

VII

# ANTROPOGEENI GEOLOGIA

TALLINN 1961

## ANTROPOGEENI MAAVARADEST EESTI NSV-s

E. VOOLMA

Antropogeeniajastu setted moodustavad maakoore kõige pealmise osa, millega inimene oma igapäevases elus kõige tihedamini kokku puutub. See osa maakoorest on suhteliselt paremini uuritud. Antropogeeniajastu setetes esineb mitmesuguseid maavarasid, mida kasutatakse paljudes rahvamajandusharudes. Eesti NSV antropogeeni maavaradest on tähtsaimad mitmesugused ehitusmaterjalide toorained, nagu liivad, kruusad, liiva ja kruusa segud, savid ja mineraalsed pigmendid. Peale loetletute esineb meie antropogeeni setetes turvast, mida kasutatakse laialdaselt kütteenähtena ja alusturbana; tervismuda, mida kasutatakse mitmesuguste haiguste raviks; diatomiiti, mis on kõlblik kasutamiseks termoisolatsioonimaterjalina, ja järvelupja, mida kasutatakse põllumajanduses happeliste muldade lupjamisel ning muuks otstarbeks.

Antropogeeni liivad ja kruusad esinevad Eesti NSV-s suurtel aladel peaaegu kogu vabariigi territooriumil. Puhtaid kruusi meil harilikult ei esine, vaid nad on segatud suuremal või vähemal määral liivaga. Liivad ja kruusad on väga laialt levinud rannikualadel, saartel, Põhja-, Ida- ja Kagu-Eestis. Suurem osa neist on fluvioglatsiaalse tekkega. Nad moodustavad suuri deltasid ja sandureid (näit. Tallinn-Nõmme—Männiku kruusade ja liivade ala), mõhnastikke (Kaiu järve ümbrus Jõgeva rajoonis) ning radiaalseid ja marginaalseid oose (Uljaste oos), kuid esinevad ka voorte levikualal ja künklikus moreenmaastikus. Fluvioglatsiaalsed liivad ja kruusad on enamasti kihitatud, neis vahelduvad mitmesuguse suurusega liiva- ja kruusakihid. Kohati esineb ka sortimata põhimoreeni, eriti marginaalsetes seljakutes. Vabariigi rannikualadel ja saartel on laialt levinud luite- ja mereliivad, mis on tavaliselt ühtlase peeneteralise ehitusega kvartslivad ja päevakivi-kvartslivad. Jõgede orgudes esinevad piiratud aladel alluviaalse tekkega liivad ja kruusad. Need on suhteliselt väikese paksusega lasundid, mis koosnevad põimjaskihilistest liivadest ja kruusadest. Tihti sisaldavad nad rohkesti tolmsid ja savikaid osakesi ning orgaanilisi aineid.

Liivu ning kruusa-liivasegusid kasutatakse suurel hulgal maanteede ja raudteede ehitusel ja ehitusmaterjalide tööstuses. Peamiseks tooraineks silikaat- ja silikatsiittoodete valmistamisel on kvartslüüv. Selles tööstus-  
harus kasutatakse mitmesuguse terasuurusega liivu kas jahvatatult või jahvatamata. Savi- ja tolmuosakeste sisaldust neis liivades eriti rangelt ei limiteerita. Ehitustöödel kasutatavad liivad peavad vastama riikliku standardi 8736-58 nõuetele. Nimetatud standardiga nähakse ette kasutamist erinevates ehitusmaterjalides. Seejuures ei tohi savi- ja tolmuosakeste sisaldus liivas, mida kasutatakse betoonide agregaatinena, autoteede ja

raudteede muldkeha ehitamiseks, ületada 5%; liivades, mida kasutatakse müürimörtides, ei tohi see ületada 10% ja krohviliivades 15%. Samuti on limiteeritud orgaanilise aine sisaldus liivades. Ehitustöödel kasutatav kruus peab vastama riiklike standardite 2779-50 ja 8268-56 nõuetele. Nende järgi ei tohi kruusas esineda nõrkade kivimite osakesi üle 10—20% (vastavalt betooni margile); savi- ja tolmuosakeste sisaldus ei tohi aga ületada 1—2%. Meie kruusa-liivasegudes esinev kruus koosneb tavaliselt valdavalt karbonaatsetest kivimitest. Betoonide agregaataineks ja teede ehitamiseks sobivaid kruusi ja liivu esineb meil fluvioglatsiaalsetes setetes, eriti radiaalsetes mõhnades ja oosides, kuna see materjal sisaldab harilikult vähem savi- ja tolmuosakesi ning vastab ka oma granulomeetriliselt koostiselt eespool nimetatud standardite nõuetele. Merelised ja luiteliivad liiga väikese terasuuruse tõttu, samuti alluviaalsed ja fluvioglatsiaalsed ning marginaalsed moodustiste kruusad ja liivad oma suure savisisalduse ja tolmsete osakeste ning orgaaniliste lisandite sisalduse tõttu ei sobi kasutamiseks ehitustegevuses. Merelised liivad ja luiteliivad on enamasti kõlblikud silikaattelliste tootmiseks.

Fluvioglatsiaalsed liivad ja kruusad ning luiteliivad moodustavad enamasti positiivseid pinnavorme, mille kõrgus ulatub kohati mitmekümne meetrini. Kattekiht nende maardlate piires on harilikult õhuke. Põhjaveetase on seal suhteliselt sügaval ja nende maardlate hüdrogeoloogiline ehitus lihtne. Seega on fluvioglatsiaalsete ja luiteliivade maardlate ekspluateerimistingimused suhteliselt soodsad. Lõuna-Eestis esineb aga kohati moreenialuseid fluvioglatsiaalse tekkega kruusasid ja liivu (näit. Tartu ümbruses). Need lamavad 2—3 m paksuse või paksema moreenikihi all. See raskendab nende maardlate ekspluateerimist. Merelised ja alluviaalsed liivad ja kruusad levivad suhteliselt madalatel aladel. Seetõttu on põhjaveetase nende maardlate piires kõrgel ja enamus maavaradest asub allpool seda taset. Selle tõttu on nende maardlate ekspluateerimine tunduvalt raskendatud.

Väga paljud meie vabariigi liivadest ja kruusadest ei vasta riiklike standardite nõuetele nii terasuuruse kui ka savisisalduse ja tolmsete osakeste sisalduse poolest. Liiva- ja kruusavarud meie vabariigis on suured, heakvaliteedilise materjali varud aga üsna piiratud. Et varustada meie arenevat ehitusmaterjalide tööstust toorainega, tuleks leida teid ka standarditele mittevastava materjali kasutamiseks ehitusmaterjalide tööstuses, kasutades selleks tooraine omadustele vastavat tehnoloogiat. Samuti tuleks liiva- ja kruusamaardlaid ekspluateerida senisest plaanipärasemalt. Tuleks läbi viia ulatuslikke geoloogilisi uuringuid, et selgitada välja kruusa- ja liivavarud vabariigis ning tõhusamalt kontrollida nende kasutamist ja kaevandamist.

Antropogeeni savid levivad vabariigis suurtel aladel. Eriti laialt on nad levinud Lääne- ja Kesk-Eestis Kasari ja Põltsamaa-Pedja jõgikonnas. Eestis esinevad moreen-, viir- ja uhtsavid, mis erinevad üksteisest vanuse, tekketingimuste, varude, lasumistingimuste ja omaduste poolest. Kõige vanemad on moreensavid. Need kujutavad endast savikat või vähese jämeda fraktsiooni sisaldusega põhimoreeni. Moreensavid võivad olla kohati väga puhtad ja plastilised, kohati sisaldavad aga hulgaliselt karbonaatsete kivimite või tardkivimite tükikesi, samuti liiva ja orgaanilisi lisandeid. Iseloomulik on nende kvaliteedi suur muutlikkus nii pindalaliselt kui ka sügavuse suunas. Moreensavid esinevad piiratud aladel peamiselt Lõuna-Eesti künklikus moreenmaastikus. Nende varud on väikesed ja neil ei ole suurt praktilist tähtsust. Moreensavide baasil töötavad mõned väikese võimsusega tellisetehased, nagu Tõlliste Valga rajoonis ja Uhmardu Jõgeva rajoonis.

Viirsavid esinevad Eesti NSV-s suurtel aladel, eriti Lääne- ja Kesk-Eestis. Antropogeeni savidest on nad rakenduslikult suurima tähtsusega. Viirsavid on settinud mandrijää sulavete seisuveekogudes. Neid iseloomustab selgelt väljakujunenud viiruline ehitus — vahelduvad savikad ja liivakad mõne millimeetri kuni paari sentimeetri paksused kihid. Viirsavide omadused muutuvad ühe maardla piires pindalaliselt harilikult vähe. Suuremaid muutusi nii savide granulomeetriselises koostises, plastilisuses, keemilises koostises kui ka niiskusesisalduses võib täheldada vertikaalsuunas. Ühe maardla piires on need muutused enamasti seaduspärased. Kohati sisaldavad aga viirsavid kivitükke või sortimata põhimoreeni pesi, mis esinevad korrapäratult. Viirsavid on suhteliselt kergesti sulavad, lühikese paakumisintervalliga ( $50-150^\circ$ ), harilikult plastilised. Nende looduslik niiskus on suhteliselt suur. Viirsavisid kasutatakse mitmes vabariigi tellisetehases telliste, katusekivide ja drenaažitorude tootmisel (näit. Pärnu, Massu, Joh. Jürna nim. tellisetehas jne.). Viirsavide baasil töötavad ka mõned väiksemad keraamikatehased, nagu Vaki Märjamaa rajoonis jt. Nad on oma madala sulamistemperatuuri ja lühikese paakumisintervalli tõttu kõlblikud ka keramsiidi tootmiseks. Viirsavide maardlad asuvad tavaliselt madalatel aladel ja on seetõttu suhteliselt rasketes hüdrogeoloogilistes tingimustes. Nende maardlate geoloogiline ehitus on enamasti lihtne ja kattekiht neil õhuke. Madal asend põhjustab tihti suurt niiskusesisaldust savides, mis raskendab telliste ja teiste keraamatoodete valmistamist.

Uhtsavid on kõige nooremad savid meie vabariigis. Nad on tekkinud pärast jääaega, peamiselt ajutistes seisuveekogudes. Rohkem esineb neid Lõuna-Eesti künklikus moreenreljeefis, kus moreenküngaste vahelised suletud lohud on olnud ajutiste veekogude tekkimise eelduseks. Uhtsavisid iseloomustab väike tihedus ja suur orgaanilise aine sisaldus. Nende omadused olenevad enamasti setete omadustest, millest nad välja on uhutud, ja nad on nii pindalaliselt kui ka vertikaalsuunas võrdlemisi muutlikud. Savi kvaliteedi muutused ühe maardla piires on enamasti seaduspärased. Uhtsavisid iseloomustab madal sulamistemperatuur ja väga lühike paakumisintervall ( $30-50^\circ$ ). Kuivatamise ja põletamise suhtes on nad väga tundlikud, mistõttu uhtsavidest valmistatud toodete puhul tuleb kasutada aeglustatud kuivatus- ja põletusrežiimi. Uhtsavide varud vabariigis on väikesed oma rakenduslikult suurt tähtsust. Neid kasutatakse mõnes väikeses tellisetehases (näit. Husari Võru rajoonis) ehitustelliste toorainena. Uhtsavide maardlad asuvad enamasti suletud lohudes suhteliselt madalatel aladel. Vee ärajuhtimine neilt on takistatud, mis raskendab nende maardlate eksploateerimist.

Kui hinnata meie antropogeeni savisid riikliku standardi 9169-59 järgi, kuuluvad nad kergesti sulavate, peamiselt hapukate mittepaakuvate keskmiselt kuni nõrgalt plastiliste jämedisperssete kuni disperssete savide hulka. Värvivate hapendite sisalduse poolest ( $Fe_2O_3$  ja  $TiO_2$ ) kuuluvad nad keskmise või kõrge värvivate hapendite sisaldusega savide hulka. Olenevalt geneesist on jämedate fraktsioonide sisaldus meie antropogeeni savides kas madal (enamik viirsavisid ja uhtsavid) või keskmine (enamik moreensavisid). Tavaliselt koosneb jäme fraktsioon kas karbonaatsete või tardkivimite tükikestest, harvem esineb rauaühendite kogumikke.

Eesti NSV antropogeeni savisid võib kokkuvõttes iseloomustada arvu-liste näitajatega tabelis lk. 206.

Peamisteks antropogeeni savide puudusteks on karbonaatsete kivimite tükikeste esinemine neis ja maardlate madal hüpsomeetiline asend, mis muudab nende hüdrogeoloogilised tingimused raskeks ja põhjustab savide suurt niiskusesisaldust.

Mineraalsetest pigmentidest esineb Eesti antropogeeni setetes ooker

Sisaldus, %						Plastilisuse klass	Tulekindlus
SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	Frakts. 0,06 mm	Frakts. 3 mm		
52,4—71,4	11,9—21,5	2,4—9,5	0,5—7,8	46,1—99,2	0,01—17,5	III—I	1080°—1210°

ja umbra. Need kujutavad endast peamiselt rauarikkaid soo- ja järvesetteid. Kohati esineb aga ookrit ka moreenis (Harju raj. Kiisa-Arengu maardla). Tööstuse arendamise seisukohalt mineraalsetel pigmentidel erilist tähtsust ei ole, kuna nad on tavaliselt ebameeldiva värvitooniga ja väikese kattevõimega ning nende varud vabariigis on väikesed.

Järve- ja allikalubi levib paiguti suurtel aladel. Järvelubi ladestub järvede põhjas, allikalubi aga oruveerudel ja nende jalamitel põhjavee maapinnale ilmumise piirkonnas. Järvelubjakihi paksus on tavaliselt väike, kuid ulatub vahel ka 2—3 meetrini ja enam. Kaltsiumkarbonaadi sisaldus järvelubjas on kohati väga kõrge, ulatudes 96—97%-ni. Niisuguseid järvelupjasid kasutatakse söödakriidi tootmisel (Tapal, Varangul). Lahendamisel on ka ehituskriidi tootmise küsimus järvelubja baasil. Laialdaselt kasutatakse järve- ja allikalupja happeliste põllumuldade lupjamisel, mis annab suurt efekti põldude viljakuse tõstmisel. Järvelubjavarusid on seni suhteliselt vähe uuritud. Arvestades järvelubja suurt tähtsust tööstuses ja põllumajanduses, tuleks intensiivistada tema varude geoloogilist uurimist.

Diatomiit on peamiselt ränivetikate skelettidest koosnev meresete, mis Eesti NSV-s esineb Narva jõe alamjooksul nn. Leekova soos. Teda kasutatakse käesoleval ajal väga vähe. Meie diatomiit on sobiv madalatemperatuuriliste konstruktsioonide termoisolatsiooni materjaliks. Diatomiiti on võimalik rikastada. Sel juhul tema kasutusala laieneks.

Turbasood võtavad enda alla üsna suure osa Eesti NSV pindalast — üle 3000 km<sup>2</sup>. Meil on 70 üle 1000 ha-se pindalaga turbasood, mis moodustavad üle poole kogu vabariigi turbasoode pindalast. Suuri turbasoid on kõige enam Eesti NSV lääne-, põhja- ja keskosas, kuna vabariigi kaguosas ja saartel on ainult üksikuid suuremaid turbasoid. Turvast kasutatakse suurel hulgal kütteks (nii tükkturnana kui turbabriketina), väetisena ja alusturbanana põllumajanduses. Turba kütteväärtus oleneb tema liigist ja lagunemisastmest. Vabariigi küttemajanduses on turbal küllalt suur osa-tähtsus. Üks hektar keskmise sügavusega turbasood võib asendada umbes 30 ha keskmise väärtusega metsa. 1 tonn tükkturnast vastab keskmiselt 0,4 tonnile kivisööle või 2,5 m<sup>3</sup> segapuudele. Turbakütteil töötavad meil Ellamaa ja Ulila elektrijaam. Kommunaalmajanduses kasutatakse turvast peamiselt briketina, mida toodetakse Tootsi turbabriketitööstuses. Projekteritakse uut briketitööstust Orule. Põllumajanduses kasutatakse peamiselt vähe lagunenuid turvast nii väetisena põldudele kui ka allapanuks loomadele. Turba tarvidus põllumajanduses kasvab pidevalt.

Eesti NSV läänerannikul ja suuremate saarte rannikul esineb raviva toimega meremuda, nn. tervismuda, mida kasutatakse mitmesuguste reumaatiliste ja nahahaiguste raviks. Tervismuda varusid on seni suhteliselt vähe uuritud.

Kõike eespool öeldut kokku võttes võib märkida, et antropogeeni setted moodustavad tähtsa toorainebaasi meie rahvamajanduse mitmesugustele harudele.

Kehtivate riiklike standardite nõuetele meie antropogeeni setetes esinevad ehitusmaterjalide toorained tihti ei vasta (eriti liivad ja kruusad).

Tegelikult on aga paljudel juhtudel võimalik neid ehitusmaterjalide tootmisel edukalt kasutada, kas vääristades (sõelumine, pesemine) toorainet või muutes tootmise tehnoloogiat vastavalt tooraine omadustele. Meie maa- varade ratsionaalsema kasutamise huvides tuleks püüda igal konkreetset juhul välja selgitada tehnoloogiline režiim, mille kasutamisel oleks võimalik toota vajalikku ehitusmaterjali olemasolevast, teatud omadustega toorainest. Tihti raskendab antropogeeni maardlate eksploateerimist asjaolu, et suur osa neist asub allpool põhjaveetasel. See põhjustab väga suuri kadusid tootmisel. Viimasel ajal on kõigjal Nõukogude Liidus hakatud senisest enam kasutama mäetööde hüdro mehhaniseerimist. Algust kavatsetakse teha karjääride hüdro mehhaniseerimisega ka meie vabariigis (Männiku liivakarjääris). Selle mooduse rakendamine karjäärides võimaldab raskusteta eksploateerida maardlaid, mis asuvad allpool põhjaveetasel. Hüdro mehhaniseerimist tuleks hakata rakendada senisest hoopis laialdasemalt. Samuti tuleks sellega seoses geoloogiliste uuringute praktikast lõplikult kõrvaldada seni tihti kasutusel olnud võte — uurida maardlat ainult põhjaveetasemeni.

*Eesti NSV Ministrite Nõukogu  
Geoloogia ja Maapõuevarade Kaitse  
Valitsus*

## О ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В АНТРОПОГЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ЭСТОНСКОЙ ССР

Э. ВОЛМА

*Резюме*

В антропогеновых отложениях Эстонской ССР встречаются разные полезные ископаемые, используемые в различных отраслях народного хозяйства. Важнейшими из них являются пески, гравий, песчано-гравийные смеси и глины, используемые в качестве сырья в промышленности строительных материалов. Кроме названных, в антропогеновых отложениях республики встречаются минеральные пигменты, торф, лечебные грязи, диатомит, озерный мергель и известковый туф.

Антропогеновые пески и гравий имеют на территории Эстонской ССР широкое распространение. Они преимущественно флювиогляциального происхождения. Более всего они распространены в прибрежных районах, на островах, в северной, восточной и юго-восточной частях республики. На прибрежных равнинах и на островах широко распространены морские и эоловые пески, а в долинах рек — аллювиальные пески и гравий. Пески и песчано-гравийные смеси широко применяются в строительстве железных и автомобильных дорог, в производстве бетонных изделий и в строительном деле, а пески также в промышленности силикатных и силикальцитных изделий. Пригодные в качестве заполнителей бетонов и для строительства дорог песчано-гравийные материалы встречаются преимущественно в радиальных озах, так как их материал содержит обычно сравнительно мало глинистых и пылевидных частиц и по гранулометрическому составу также отвечает требованиям, предъявляемым ГОСТами. Мелкозернистые пески морского и аллювиального происхождения успешно используются для производства силикатных и силикальцитных изделий.

Из антропогенных глин в Эстонской ССР встречаются моренные, ленточные и делювиальные глины. Моренные глины представляют собой глинистую основную морену, содержащую в небольшом количестве каменистые включения или же не содержащую их. Качество моренных глин крайне изменчиво. Запасы моренных глин в республике небольшие и для развития промышленности особого значения не имеют. Наиболее широко распространены ленточные глины, особенно в западной и средней частях Эстонии в бассейнах рек Казари и Пыльтсамаа—Педья, а также в северной части низины озера Пейпси. Изменения качества этих глин наблюдаются в большей мере в вертикальном направлении и имеют закономерный характер. В толще ленточных глин нередко встречаются участки, содержащие в большом количестве каменистые включения или гнезда несортированной морены. Расположение таких участков имеет случайный и не закономерный характер. Месторождения ленточных глин обычно расположены на относительно низких участках. Это обуславливает сравнительно трудные гидрогеологические условия эксплуатации и нередко значительную естественную влажность глин. Запасы ленточных глин в Эстонии сравнительно большие; на их базе работают многие кирпичные заводы. Ленточные глины используются также в качестве сырья для керамической промышленности.

Самыми молодыми по возрасту являются в Эстонии делювиальные глины. Они встречаются главным образом в виде небольших залежей в низинах моренного рельефа. Для этих глин характерны небольшая плотность и большое содержание органических примесей. Делювиальные глины обычно грубодисперсны и малопластичны, характеризуются низкой температурой плавления и коротким интервалом спекания (30—50°). Они чувствительны к сушке и обжигу и поэтому при производстве из них керамических изделий необходимо использовать замедленный режим сушки и обжига. Ввиду небольших запасов делювиальные глины для развития промышленности особого значения не имеют.

Из минеральных пигментов в Эстонской ССР встречаются охра и умбра. Это обычно болотные и озерные отложения, богатые железом. Местами охра встречается и в морене. Запасы минеральных пигментов в Эстонской ССР небольшие и в развитии промышленности особого значения не имеют.

Озерный мергель встречается в Эстонии на значительных площадях. Он содержит в большом количестве  $\text{CaCO}_3$  и используется для производства кормового мела. Озерный мергель, а также и известковый туф широко применяются в сельском хозяйстве для известкования кислых почв.

Диатомит встречается в Эстонии на берегу реки Нарвы, в болоте Лээкова. В настоящее время он используется мало. Диатомит пригоден для изоляции низкотемпературных конструкций.

Торфяные болота распространены в Эстонии на площади более 3000 км<sup>2</sup>. На этой территории расположено 70 торфяных болот площадью более 1000 га. Торф имеет большое значение в топливном балансе республики. Он используется в качестве топлива, в виде кускового торфа и торфобрикета, на теплоэлектростанциях Улила и Элламаа и в коммунальном хозяйстве. Широко применяется торф также в сельском хозяйстве в качестве удобрения.

На западном побережье Эстонской ССР и на островах встречаются грязи морского происхождения, обладающие лечебными свойствами. Они используются для лечения ревматических и кожных заболеваний. Запасы их сравнительно мало изучены.

Как видно из вышеприведенного, антропогенные отложения пред-

ставляют собой значительную сырьевую базу для различных отраслей народного хозяйства. Для более рационального использования полезных ископаемых антропогенного возраста необходимо ускорить геологическую разведку их запасов.

*Управление геологии и охраны недр  
при Совете Министров Эстонской ССР*

## **DIE BODENSCHÄTZE DES ANTHROPOGENS IN DER ESTNISCHEN SSR**

**E. VOOLMA**

### *Zusammenfassung*

Unter den Ablagerungen des Anthropogens gibt es in der Estnischen SSR verschiedene Bodenschätze, die in zahlreichen Volkswirtschaftszweigen Anwendung finden.

Den bedeutendsten Teil der Bodenschätze des Anthropogens bilden Rohstoffe für die Erzeugung von Baumaterialien: Sand, Schotter, Gemische von Sand und Schotter, sowie Tone.

Ausserdem gibt es unter den Ablagerungen des Anthropogens mineralische Farbstoffe, Torf, Heilschlamm, Diatomit, Blecke und Kalktuff.

Die Schotter und Sande sind vornehmlich fluvioglazialen Ursprungs. In den Küstengebieten und auf den Inseln ist Dünen- und Meeressand verbreitet, in den Flusstälern aber treten alluviale Sande und Schotter auf. Die Sande, Schotter und deren Gemische werden beim Wege- und Eisenbahnbau, bei der Herstellung von Silikat-, Silikalzit- und Betonerzeugnissen und im Bauwesen verwendet.

Von den Tonen des Anthropogens kommen in der Estnischen SSR Moränen-, Bänder- und Schwemmtone vor. Vom industriellen Standpunkt betrachtet sind — sowohl in bezug auf die Qualität als auch den Umfang der vorhandenen Lager — die Bändertone die wichtigsten. Tone des Anthropogens werden von verschiedenen Ziegelfabriken unserer Republik für die Produktion von Bausteinen, Dachziegeln und Entwässerungsrohren gebraucht; in geringerem Masse dienen sie als Rohstoff der keramischen Industrie.

Von den mineralischen Pigmenten kommen in unseren Ablagerungen des Anthropogens der Ocker und der Umber vor, doch haben sie keine grössere industrielle Bedeutung, da ihre Qualität meist niedrig und ihre Vorräte beschränkt sind.

Blecke und Kalktuff gibt es in Estland reichlich. Sie werden als Futterkreide und für die Düngung saurer Böden verwendet.

Diatomit wird an den Ufern des Narva-Flusses im Moor von Leekova gewonnen. Er eignet sich zu Zwecken der Thermoisolation, wird aber zurzeit wenig ausgebeutet.

Die Estnische SSR besitzt sehr ausgedehnte Torflager. Torf wird als Brennstoff sowohl gestochen als auch brikettiert gebraucht. Einige Elektrizitätswerke, so z.B. das von Ellamaa, basieren auf der Verwendung von Torf als Brennstoff. In der Agrikultur dient Torf als Streumaterial und Düngemittel.



An der estnischen Westküste und auf den Inseln wird Meeresschlamm gewonnen, der in der Medizin zur Behandlung rheumatischer Krankheiten und Hautkrankheiten dient.

*Verwaltung für Geologie und für  
Schutz der Bodenschätze beim  
Ministerrat der Estnischen SSR*