

9. MAA-VARAD

9.1. MAA-VARAD EESTIS, NENDE KAEVANDAMINE JA KASUTAMINE I

Eesti-maa pinnases leidub mitmeid **maa-varasid**.

Maa-varasid kaevandatakse **kaevandustes**.

Kaevandused võivad olla **maa peal** või **maa all**.

Maa-pealset kaevandust nimetatakse **karjääriks**.

Karjäärides kaevandatakse maa-varasid,

mis on maa-pinna lähedal, näiteks **liiv**, **kruus**, **savi** ja **pae-kivi**.

Maa-alustes kaevandustes kaevandatakse maa-varasid,

mis on sügaval maa sees.

Eestis kaevandatakse maa-alustes kaevandustes ainult **põlev-kivi**.

Ülesanne 1

1. Milline kaevandus on pildil?

Kas maa-alune kaevandus või karjäär?

2. Kirjuta pildi alla.



LIIV

Liiv on peene-teraline kivi-puru.

Kõik liiva-terad ei ole ühe-suurused. Mõned on suuremad, mõned väiksemad. Liiva-terad võivad olla ka erinevat värvi.



Liiv võib olla erinevat värvi ja erineva tera-suurusega

- Uurige klassis liiva-teraseid.

- 1) Mis värvi on terad?
- 2) Kui suured on terad?

Liiv võib olla kuiv või märg.

Kuiv liiv pudeneb käe vahel laiali.

Märg liiv ei pudene laiali. Sellest saab vormida mitmeid kujusid või vorme. Rannas teevad lapsed sageli liivast künkaid.

Märja liiva sisse on hea kaevata kraave ja auke.



Liiva kaevandamine karjääris

Liiva kaevandatakse karjäärides.

Liiv on tähtis **ehitus-materjal**.

Liiva kasutatakse sõidu-teede tegemisel ja ehitustel erinevates segudes (näiteks betoonis ja seina-krohvis).

Betoonist tehakse põrandaid, seinu, kõnni-teede ääre-kive jm. Liiva kasutatakse veel klaasi valmistamisel.



Ehitus-segu betoon



Betoonist tehtud postid

- Vaata klassis ringi.

- 1) Mis esemete tegemisel on kasutatud liiva?
- 2) Mis materjalist on tehtud sinu kooli-maja seinad?
- 3) Arutage õpetajaga, kas seinte ehitamiseks on liiva kasutatud?

KRUUS

Kruus on jämedam kui liiv.

Kruusa sees on lisaks liivale ka kivid ja kivi-tükid.

Kruusa kaevandatakse karjäärides.

Kruus on samuti oluline **ehitus-materjal**.

Kruusa kasutatakse teede tegemisel ja hoonete ehitamisel.



Peenem kruus



Jämedam kruus



Kruusa kaevandamise karjäär

- Vasta küsimustele.

1) Kus sinu kodu-kohas on kruusa-teed?

2) Kuhu sa saad oma kodu-kohas sõita mööda kruusa-teed?

SAVI

Savi koosneb väga väikestest osakestest.

Need on veel väiksemad kui liiva-terad.

Savi on pehme mass. Sellest saab voolida esemeid.

Savi kuivab õhu käes kõvaks.

Savi-esemed peavad olema vastu-pidavad. Selleks kuumutatakse neid ahjus suure kuumuse käes.

Savi leidub maa-pinna lähedal ning seda kaevandatakse **karjäärides**.

Savist valmistatakse **tellis-kive**, **katuse-kive**, **savi-nõusid** ja palju muud.



Kuiv savi ei määri käsi



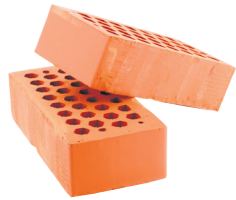
Märg savi jääb käte külge



Savi kaevandamine karjääris

Ülesanne 2

1. Vaata pilte.
2. Millised esemed on savist tehtud?
3. Tõmba neile joon ümber.



- Vaata klassis ringi.

- 1) Milliseid savist tehtud esemeid on sinu klassis?
- 2) Milliseid savist tehtud esemeid sul kodus leidub?