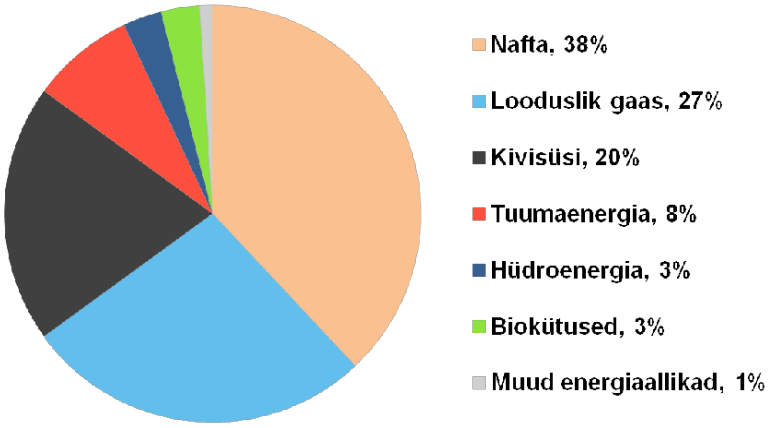
Ürgkütused

Ürgkütused ehk **fossiilsed kütused** on nafta, maagaas, kivisüsi ja põlevkivi. Need kütused tekkisid sadu miljoneid aastaid tagasi maakeral vohanud taimede jäänustest, mis ladestusid pinnasesse või ookeani põhja ning muundusid hapniku piiratud ligipääsu tingimustes anaeroobsete mikroorganismide toimel keeruka struktuuriga **geopolümeersete** ainete seguks, mida nimetatakse kerogeeniks. Kerogeen lagunes omakorda kõrgel rõhul ja temperatuuril peamiselt süsinikust ja vesinikust koosnevateks lihtsamateks orgaanilisteks ühenditeks, mis moodustasid maakoore liikumise tulemusel nafta ja maagaasi maardlad.

Nagu selgub 2014. aasta kohta avaldatud andmetest (US Energy Information Administration) on ürgkütuste põletamine tänaseni peamiseks inimkonna energiaallikaks.



Kivisöes ja põlevkivis leiduva kerogeeni koostis sõltub väga oluliselt maavara kaevandamise kohast. Lisaks orgaanilistele ühenditele on kivisöes ja põlevkivis väga palju mittepõlevaid mineraalseid komponente. Mineraalainete sisaldus raskendab nende kütuste käitlemist ja transporti ning nende põletamisel tekib suurel hulgal jääkaineid. Mõned jääkaine koostisosad võivad olla keskkonnale ohtlikud ja isegi toksilised. Põlevkivi põletamisel tekkinud jääkained on kogutud Kirde-Eesti nn ?tuhamägedesse? ning nendega seotud keskkonnaprobleemid on üldiselt tuntud.

Nafta ja maagaas koosnevad põhiliselt süsivesinikest, mis oluliselt lihtsustab nende kasutamist. Seetõttu moodustavad need kütused tänapäeval ka peamise osa kasutusel olevatest energiaallikatest. Kui maagaasi kasutamist piiras veel hiljuti torujuhtmete vajadus, siis nüüd leiab üha enam kasutamist veeldatud looduslik gaas (LNG), mis koosneb peamiselt propaanist ja butaanist ning mida saab transportida tankeritega ning ladustada sarnaselt naftast saadavate vedelkütustega.

Õppematerjalid on valminud Eesti Teadusagentuuri programm TeaMe raames ning rahastatud Euroopa Sotsiaalfondist. TeaMe on teadust ja tehnoloogiat populariseeriv programm, mille üheks eesmärgiks on uute loodus-, täppis- ja tehnikateaduste valdkonna õppematerjalide väljatöötamine üldhariduskoolile. Lisainfo: www.etag.ee/teame

Eesti Teadusagentuur Estonian Research Council TeaMe Euroopa Liit Euroopa Sotsiaalfond Eesti tuleviku heaks

