

5.3. ENERGIAALLIKAD, NENDE KASUTAMISE EELISED JA PUUDUSED



Narva soojuselektrijaam



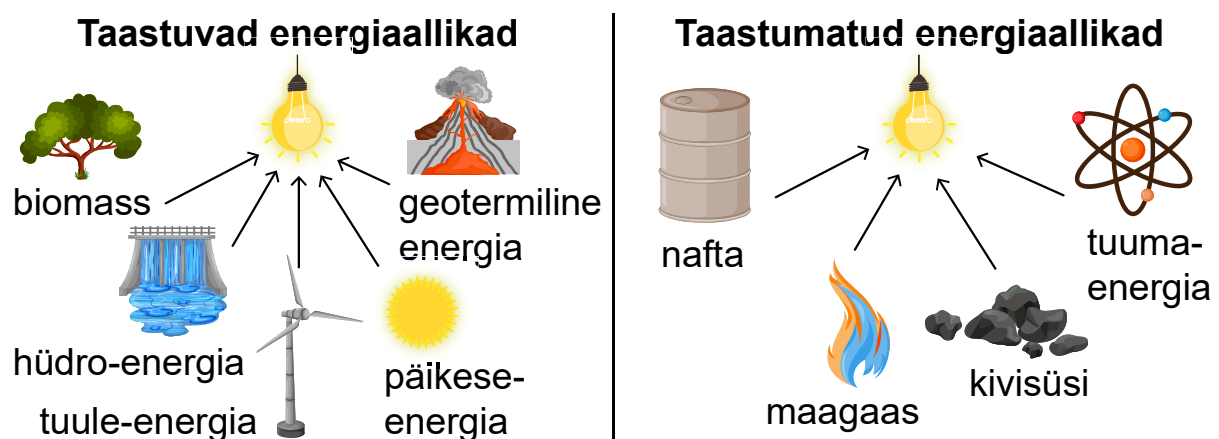
Pakri tuulepark Loode-Eestis

Energiaallikad

Tööstusharu, mis tegeleb kütuste, elektri- ja soojusenergia hankimise, tootmise ja tarbijatele edastamisega, on **energiamajandus** ehk **energeetika**.

Loodusvarad või loodusnähtused, mida inimene kasutab energia saamiseks, on **energiaallikad**.

Nagu kõik loodusvarad jaotatakse ka energia-allikad taastumatuteks ja taastuvateks energiaallikateks:



Taastumatud energiaallikad

Taastumatud energiaallikad saavad rohke kasutamise tõttu otsa. Taastumatud energiaallikad on kõik kütused. Nendeks on nafta, maagaas, kivisüsi, pruunsüsi, põlevkivi ja turvas. Kütused on maapõues tekkinud miljonite aastate jooksul. Turvas on tekkinud tuhandete aastate jooksul, aga ka see on väga pikk aeg.

Tuumaenergiat saadakse peamiselt uraanist. Ka see on taastumatu energiaallikas.

Taastuvad energiaallikad

Taastuvaid energiaallikaid (ehk alternatiiv-energia allikaid) võib kasutada piiramatult, sest need ei saa otsa või taastuvad õige hoolitsuse korral kiiresti.

Taastuvad energiaallikad on suurte veerikaste jõgede või paisjärvede voolava vee energia, päikese-, tuule-, tõusu-mõõnalainete (ehk loodete) energia, maasoojus- (ehk geotermiline) energia ja bioenergia (ehk biomassi energia).

Kõiki nimetatud taastuvaid energiaallikaid Eestis ei esine.

- **Tõusu-mõõnalainetus** (ehk looded) tekib Atlandi ookeani rannikul Kuu külgetõmbejõu mõjul iga päev kindlatel kella-aegadel. Kui meri liigub kalda poole, siis on tõus. Kui meri liigub kaldast eemale, siis on mõõn. Kuna meri tõuseb või taganeb kiiresti, siis on veel suur jõud. Seda jõudu ehk energiat kasutatakse ära elektri tootmisel.
- Neis kohtades, kus maapõu on rahutu, esinevad vulkaanid, kuumaveeallikad ja tugevad maavärinad. Seda maasisest energiat ja kuuma vett kasutatakse kütteks ning elektri tootmiseks. Sellist energialiiki nimetatakse **maasoojus- ehk geotermiliseks energiaks**. Maasoojus-energiat kasutatakse palju Islandil.



Miks kasutatakse Islandil maapõues olevat soojusenergiat kütteks ja elektri tootmiseks?

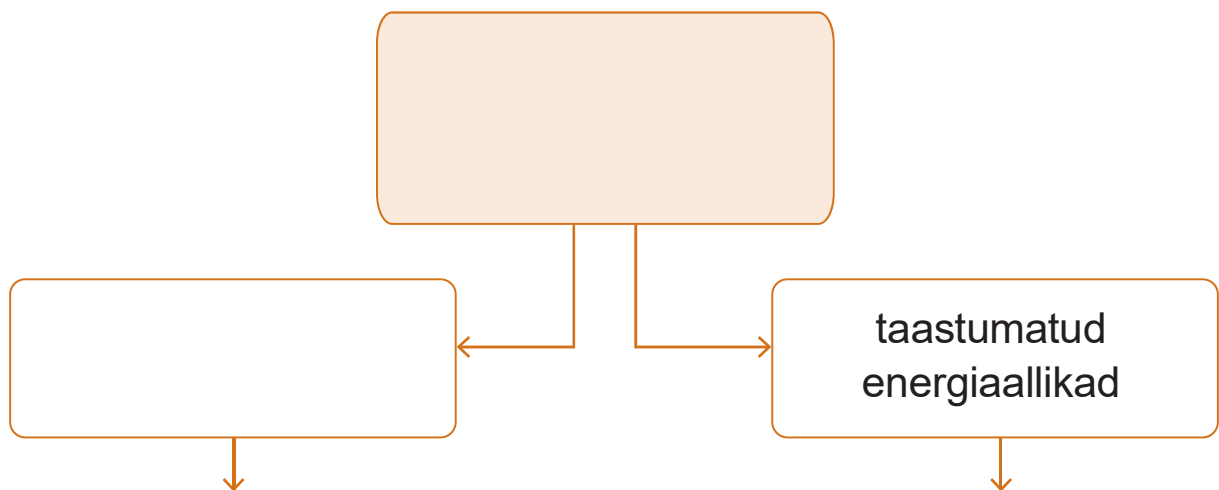
- **Bioenergia** (ehk biomassi energia) saadakse orgaanilise aine (biomassi) põletamisest. Biomass on näiteks hakkpuit ja -jätmed, saepuru, põõsad, pilliroog, põhk jms.

ÜLESANNE 1

Koosta mõistekaart energiaallikatest.

Tõmba joon alla Eestis leiduvatele energiaallikatele.

Vajadusel kasuta interneti abi.



kütused:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Energiaallikate eelised ja puudused

Et säästa taastumatuid energiaallikaid (kütuseid), võetakse järjest rohkem kasutusele taastuvaid energiaallikaid (ehk alternatiiv-energia allikaid).

Loodust säästavad taastuvad energiaallikad rohkem kui taastumatud energiaallikad. Sest taastumatute energiaallikate – kütuste – põletamisel paiskub õhku hulgaliselt süsihappegaasi ja saasteaineid.



Vaata pilte peatüki alguses. Võimalusel vaata mõne kodulähedase tehase korstnast eralduvat suitsu.

Igal energiaallikal on teistega võrreldes oma eelised ja ka puudused.

ÜLESANNE 2

Valige paarilisega üks taastuv energiaallikas: voolava vee energia, päikese-energia, tuule-energia, tõusu-mõõnalainete (ehk loodete) energia, maasoojus- (ehk geotermiline) energia või bioenergia (ehk biomassi energia).

Uurige selle kohta internetist ja leidke vastused.

1. Valitud taastuv energiaallikas:

2. Selle energiaallika eelised:

.....

3. Selle energiaallika puudused:

.....

4. Kus seda Eestis kasutatakse?

.....

5. Kus seda Euroopas kasutatakse?

6. Mis mõju on sellel keskkonnale?

Esitlege oma tööd klassis. Arutlege koos õpetajaga.

ÜLESANNE 3

Täida tabel taastuvenergia eelistest ja puudustest. Vastamiseks kasuta eelmist ülesannet ja ühist arutelu.

Taastuvenergia allikas	Kasutamise eelised	Kasutamise puudused	Kus kasutatakse?
Voolava vee energia			
Tuuleenergia			
Päikeseenergia			
Tõusu-mõõnainete (loodete) energia			
Maasoojus- (geotermiline) energia			
Bioenergia			

ÜLESANNE 4

**1. Milliseid energiaallikaid kasutatakse sinu kodus?
Kust see energia tuleb? Uuri kodustelt ja lõpeta laused.**

1) Elekter tuleb,
energiaallikaks on

2) Toasoe tuleb,
energiaallikaks on

3) Pliit kasutab,
energiaallikaks on

4) Autos kasutatakse,
energiaallikaks on

**2. Kas kõikides kodudes kasutatakse
samu energiaallikaid?
Arutle klassikaaslastega.**