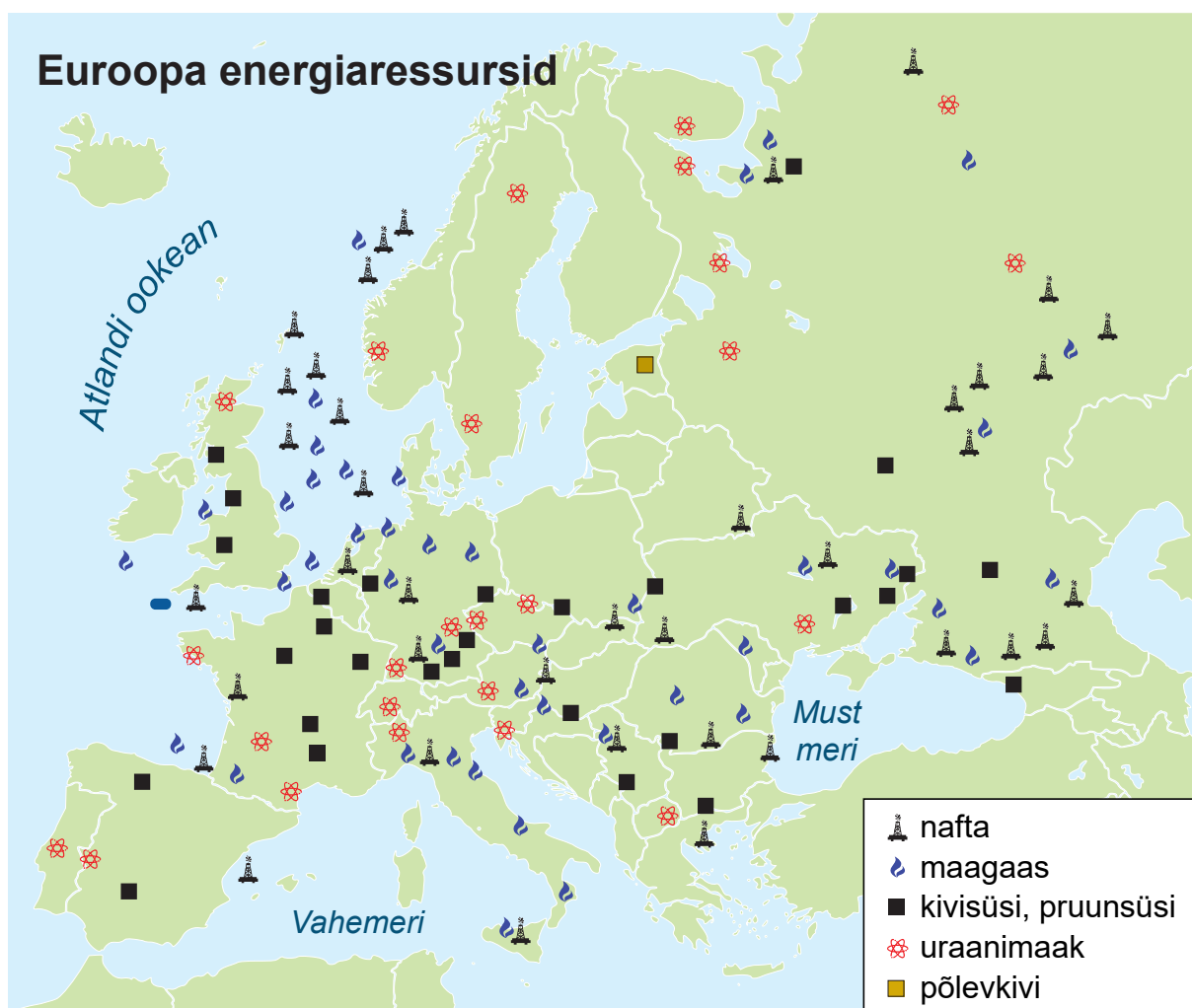


5.5. EUROOPA ENERGIAMAJANDUS JA ENERGIAPROBLEEMID

Euroopa energiaressursid

Euroopas leidub elektri ja kütuste tootmiseks võrreldes Eestiga mitmekesisemaid energiaallikaid.



ÜLESANNE 1

**Vaata Euroopa energiaressursside kaarti.
Uuri kaardi legendi.**

1. Kus leidub kivisütt?

2. Kus leidub naftat?

3. Kus leidub maagaasi?

4. Kust tuuakse Eestisse naftat?

5. Miks on Prantsusmaal palju tuumaelektrijaamu?

**6. Miks on Suurbritannias otstarbekas kasutada elektri ja
kütuste tootmiseks naftat, maagaasi ja kivisütt?**

Arutle kaaslastega.

Elektri tootmine

Euroopas on ainult kolm riiki, kes toodavad kogu oma energia ise.
Need on Venemaa, Norra ja Taani.

Ka Eesti toodab umbes 90% oma vajaminevast energiast ise.
Samas Küpros, Malta ja Luksemburg saavad peaaegu kogu oma
energia teistest riikidest.

Elektrit toodetakse erinevalt. Eestis ja Poolas toodetakse suurem osa elektrit soojuselektrijaamades.

Prantsusmaa toodab aga suure osa oma elektrienergiast tuuma- jaamades.



Miks toodetakse Eestis ja Poolas enamasti elektrit soojuselektrijaamades?

Järjest rohkem kasutatakse soojuselektrijaamade asemel taastuv-energiat töötavaid elektrijaamu.

Norras ja Austrias toodetakse suur osa elektrist vee-energia abil.

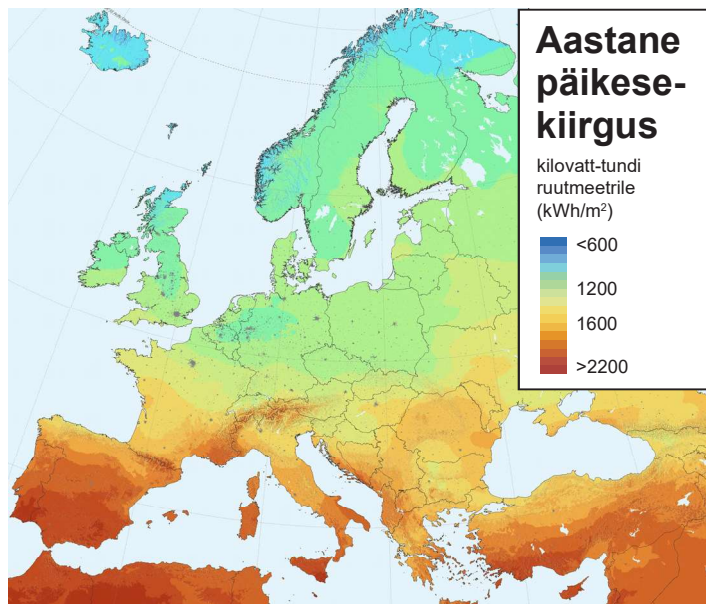


Miks toodetakse enamik Norra ja Austria elektrist vee-energia abil hüdroelektrijaamades?

ÜLESANNE 2

Vaata Euroopa päikese-energia leviku kaarti. Millistesse riikidesse on kasulik rajada päikeseelektrijaamu? Märki õiged.

- Poola
- Hispaania
- Suurbritannia
- Itaalia
- Kreeka
- Soome
- Küpros



*Päikese-
elektrijaam*

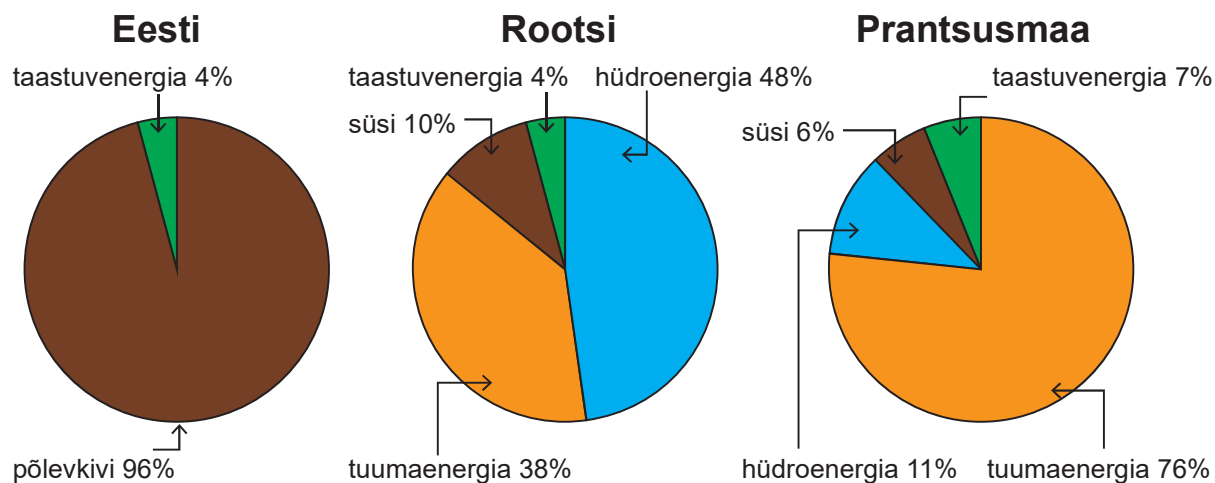
**Põhjenda valikuid. Miks on kasulikum rajada päikese-
elektrijaamu pigem Itaaliasse kui Eestisse? Arutle klassis.**

ÜLESANNE 3

Vaata diagramme elektrienergia tüüpidest Eestis, Prantsusmaal ja Rootsis.

Võrdle elektrienergia tootmise jagunemist eri riikides.

Energia tootmise struktuur



Rootsi üks suuremaid hüdroelektrijaamu Stornorrfors



Prantsusmaa üks suuremaid tuumaelektrijaamu Cattenom Luksemburgi piiri lähedal

ÜLESANNE 4

Missuguseid energiaallikaid on otstarbekas kasutada elektri tootmiseks allnimetatud riikides? Tee valik.

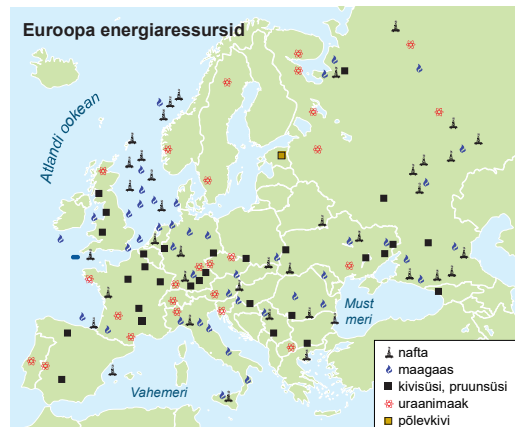
Vastamiseks kasuta Euroopa loodus- ja energiaressursside kaarti.

! Vajadusel tuleta meelde energiaallikaid peatükist 5.3.



1. Taani

- kütused (kivisüsi, nafta, maagaas)
- tuumaenergia
- vee-energia
- tuule-energia
- päikese-energia
- tõusu-mõõnalainete ehk loodete energia
- maasoojus- ehk geotermiline energia



2. Island

- kütused (kivisüsi, nafta, maagaas)
- tuumaenergia
- vee-energia
- tuuleenergia
- päikese-energia
- tõusu-mõõnalainete ehk loodete energia
- maasoojus- ehk geotermiline energia

3. Suurbritannia

- kütused (kivisüsi, nafta, maagaas)
- tuumaenergia
- vee-energia
- tuuleenergia
- päikese-energia
- tõusu-mõõnalainete ehk loodete energia
- maasoojus- ehk geotermiline energia

4. Prantsusmaa

- kütused (kivisüsi, nafta, maagaas)
- tuumaenergia
- vee-energia
- tuuleenergia
- päikese-energia
- tõusu-mõõnalainete ehk loodete energia
- maasoojus- ehk geotermiline energia

5. Bulgaaria

- kütused (kivisüsi, nafta, maagaas)
- tuumaenergia
- vee-energia
- tuuleenergia
- päikese-energia
- tõusu-mõõnalainete ehk loodete energia
- maasoojus- ehk geotermiline energia

Põhjenda oma valikuid. Arutlege klassikaaslastega.

Euroopa energiaprobleemid

Iga tootmine ja tarbimine toob kaasa probleeme.

Soojuselektrijaamades kasutatavad kütused on taastumatud loodusvarad, mis saavad kunagi otsa. Seepärast tuleb neid kasutada säästlikult. Võimalusel võiks need asendada hoopis taastuvate energiaallikatega, mis ei saa otsa.

Kütuste põletamine toob kaasa mitmeid probleeme.

Õhku eraldub palju süsihappegaasi ja teisi saasteaineid.

Põlemisel jääb järele rohkesti tuhka, mis tuleb kuskile panna.

Nii tekivad tuhamäed. Kütustega kaasnevad kivimid, mis ei põle.

Ka need tuleb kuskile panna. Tekivad aherainemäed.

Mägede tekitamisega muutub paratamatult pinnamood. Kasutus-
kõlbmatuks muutuvad suured maa-alad.

Teadlased otsivad neile probleemidele lahendusi.

Tegelikult on igal elektrijaama tüübil nii oma eelised kui ka puudused.



Euroopa lähiajaloo üks suuremaid katastroofe oli plahvatus Ukrainas Tšornobõli tuumaelektrijaamas 1986. aastal. Selle põhjustatud kiiritushaigusesse suri sadu inimesi, piirkond on saastunud ja mahajäetud.

ÜLESANNE 5

1. Uuri internetist, mis probleeme toob kaasa

- tuumaenergia kasutamine?

.....

.....

.....

.....



Tuumajaam Belgias

- tuuleenergia kasutamine

.....

.....

.....

.....



*Maailma suurim merre
rajatud tuulepark
Suurbritannia rannikul*

2. Missuguse energia kasutamist sina eelistad?

Mina eelistan-energia kasutamist.

Põhjenda oma valikut.

.....

.....

.....

Aruta klassis koos õpetajaga.

ÜLESANNE 6

Mängi internetimängu Säästev Shaun

ec.europa.eu/environment/sustainableschaun/game_et.htm

Mäng õpetab, kuidas luua puhtamat, tervislikumat ja jätku-
suutlikumat keskkonda.

Mängus tuleb ehitada uus keskkonnasõbralik linn
Suure Linna kodututele loomadele. Selleks tuleb jälgida
maavarade, toidu, energia, transpordi ja loodushoiuga seotud
probleeme.

**Ehita oma linn kümne päeva jooksul, kui talunik on
kodust ära. Proovi probleemi lahendamiseks juhtida Shauni
ja tema karja ning päästa oma linn.**

