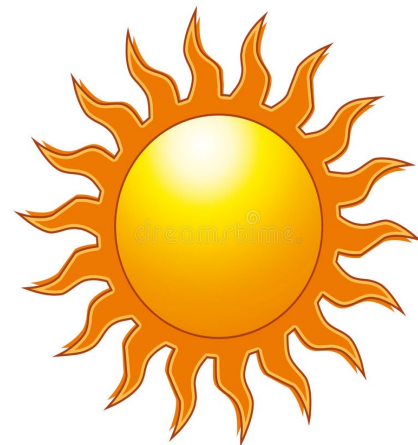


Energiressursid

Ülle Kikas

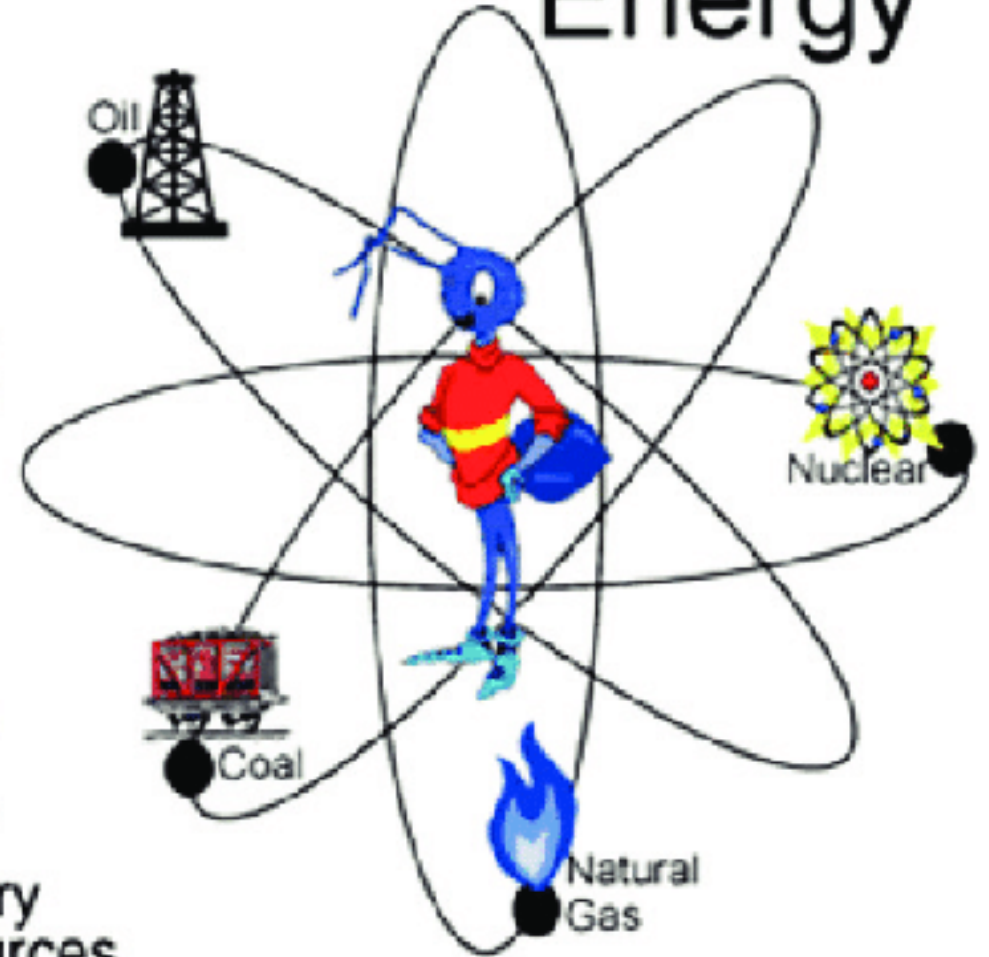
TÜ / MTÜ Teaduskeskus



Renewable Energy

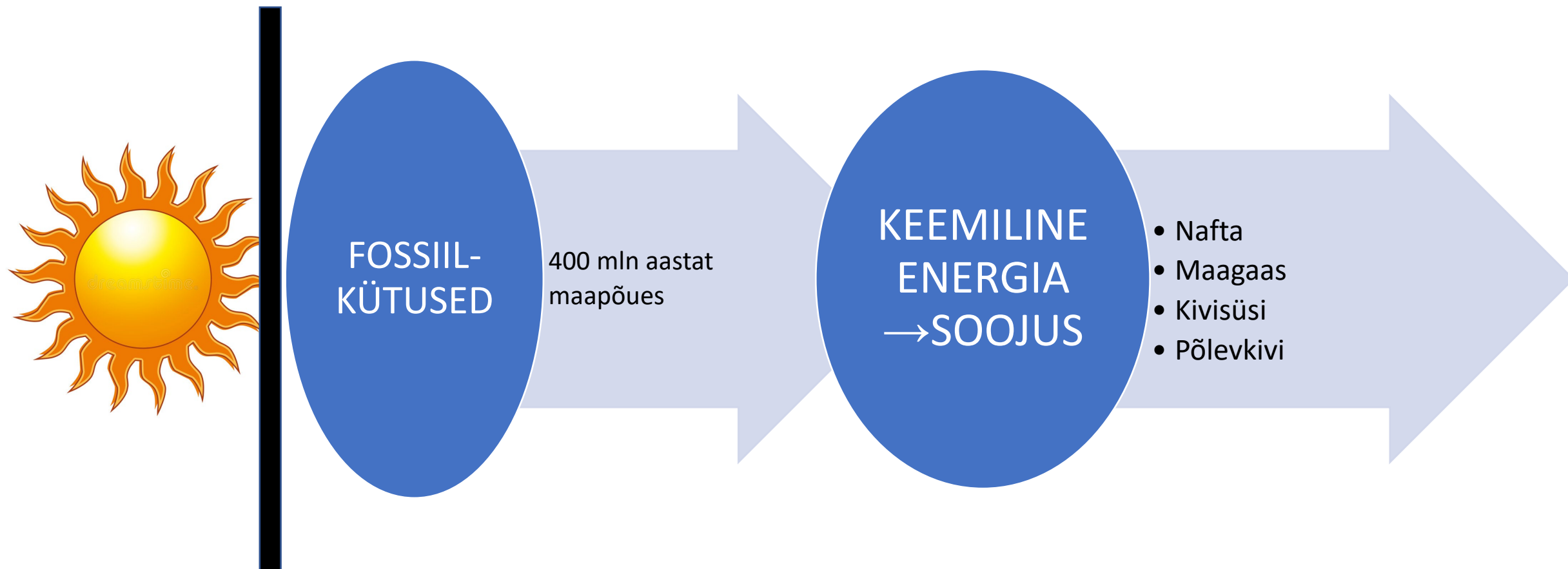


Non-Renewable Energy

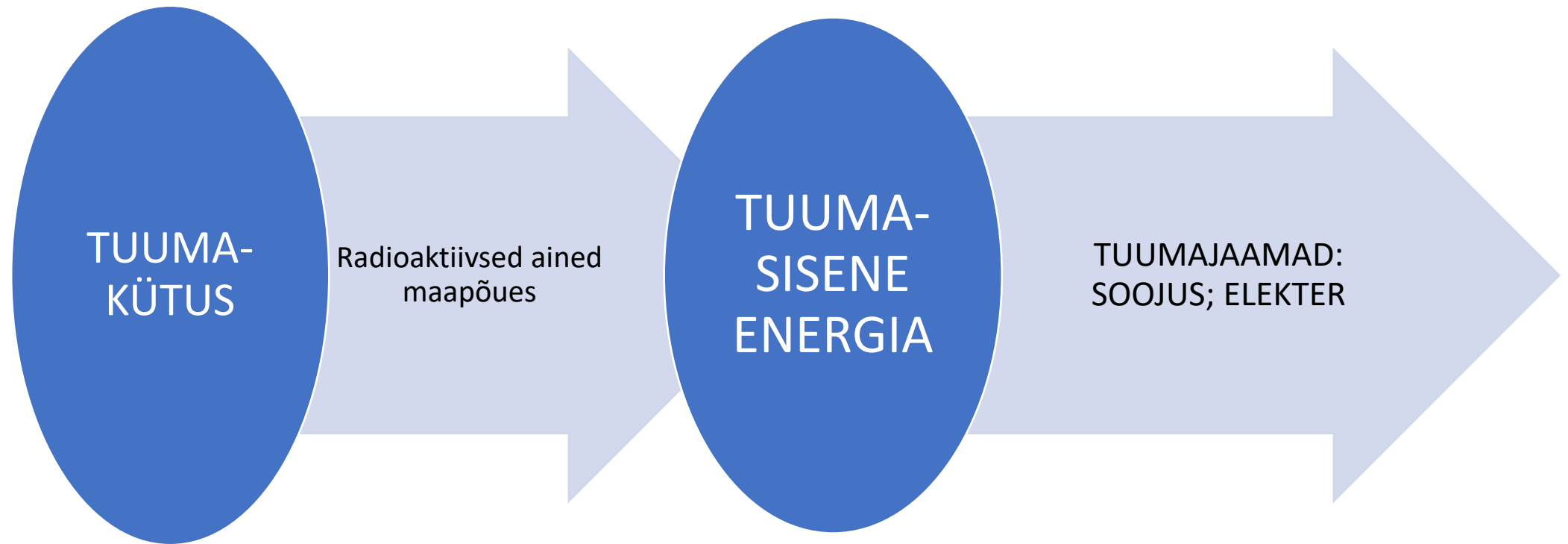


Secondary Energy Sources

TAASTUMATUD!



TAASTUMATUD!

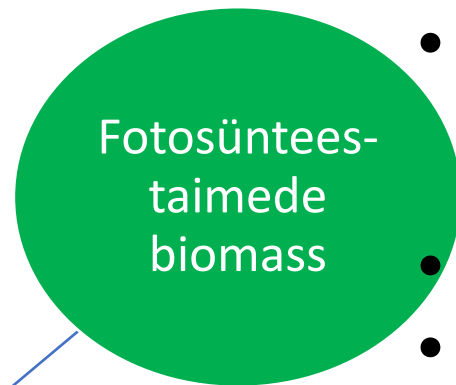
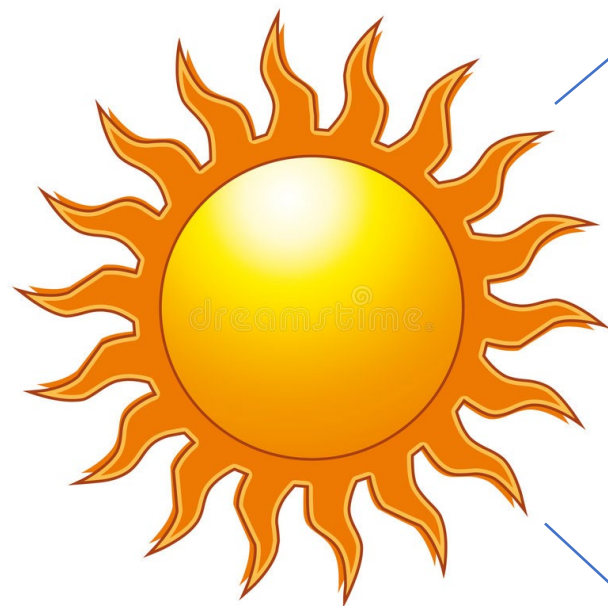




PÄIKESEKIIRGUS

Piiramatu ressurss

Tasuta



Fotosüntees-
taimede
biomass

- Elusorganismide toiduahelad - mitmekesisus
- Mulla jätkusuutlikkus
- Toidu julgeolek



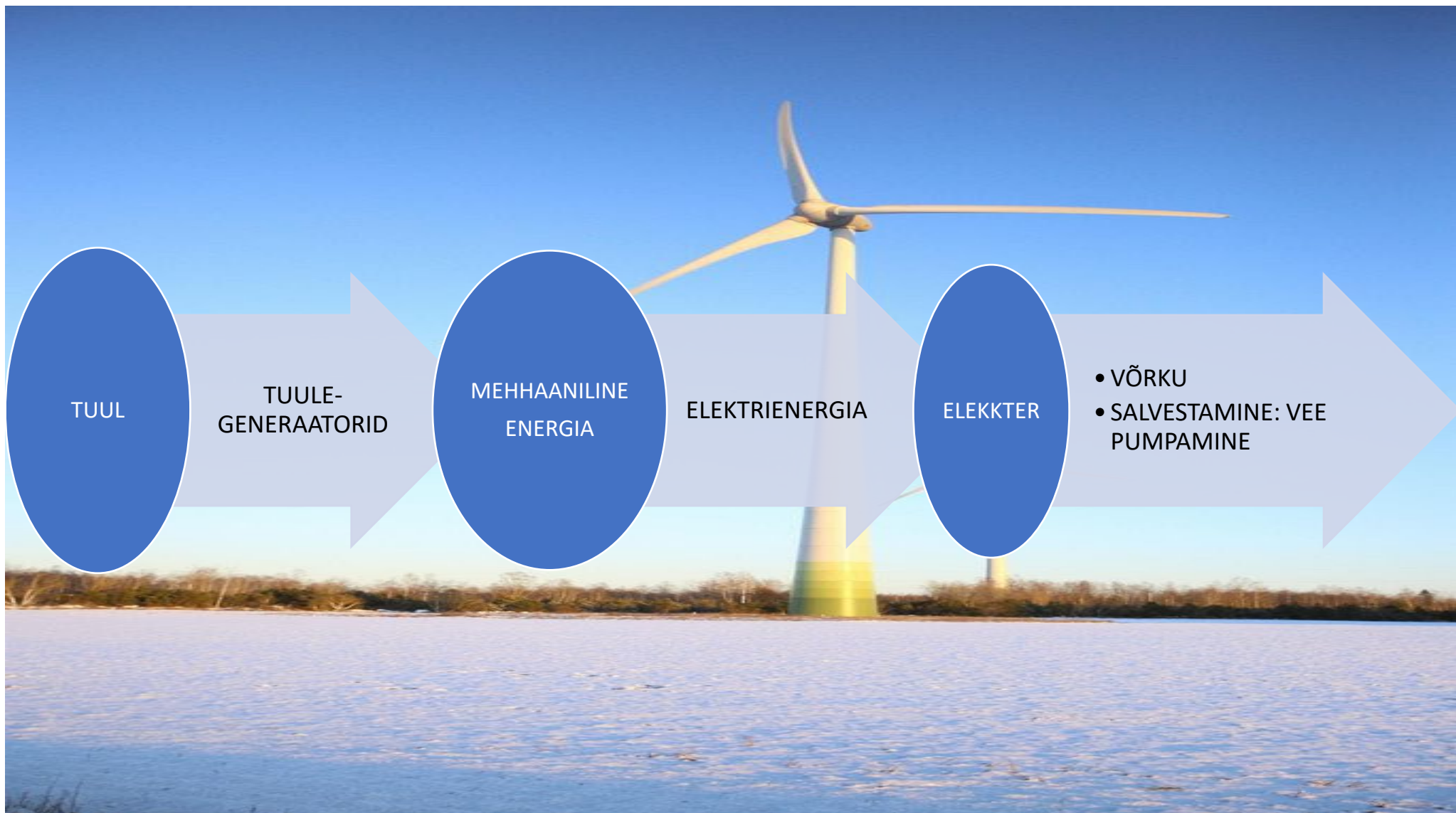
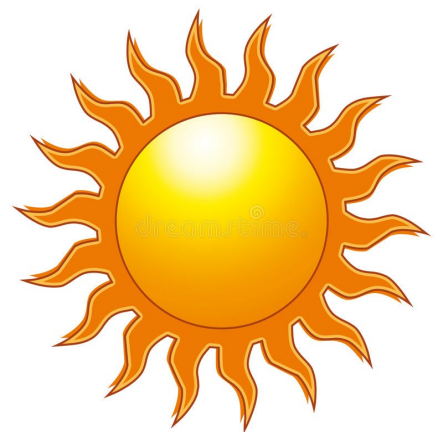
Soojus

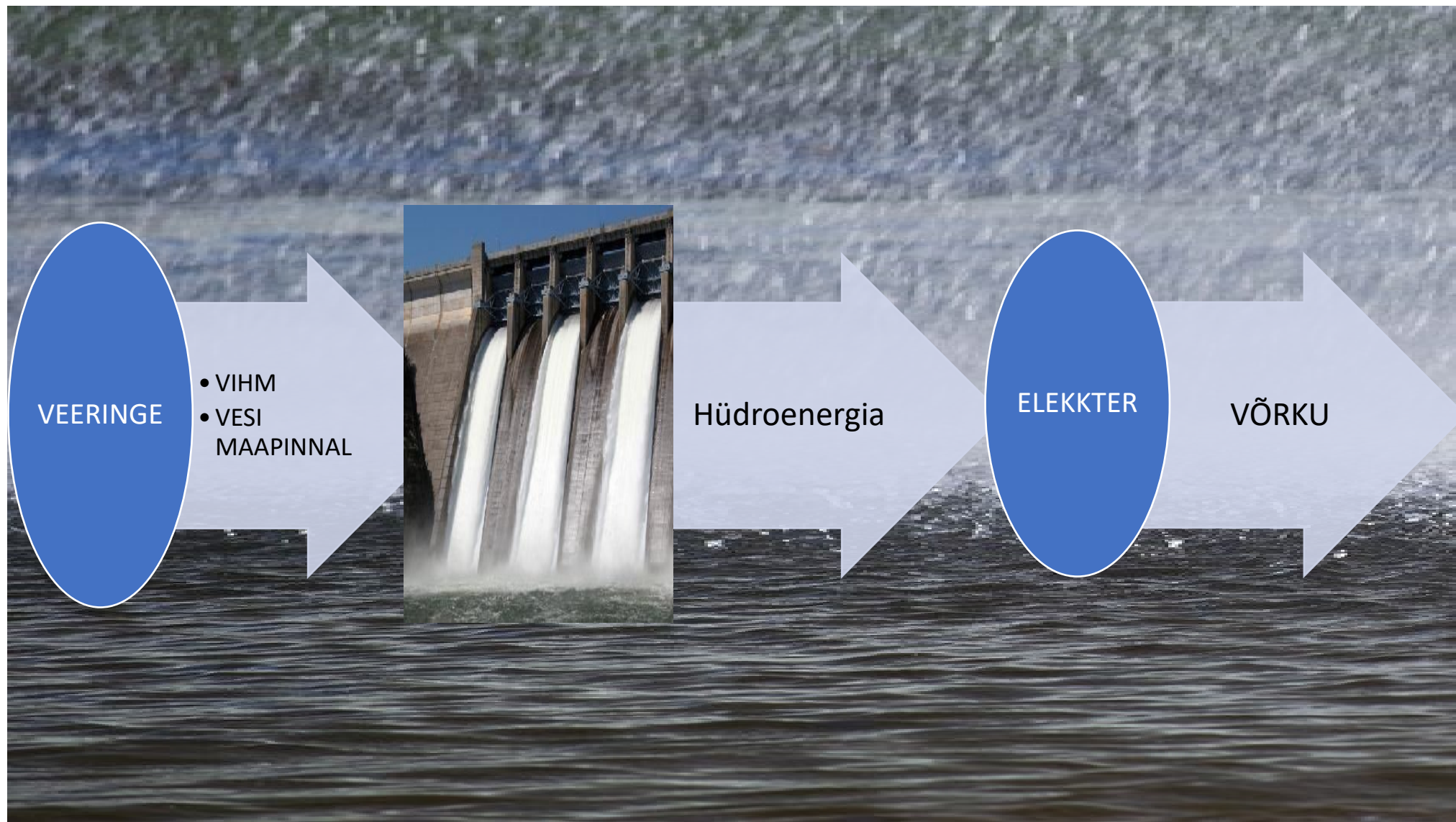
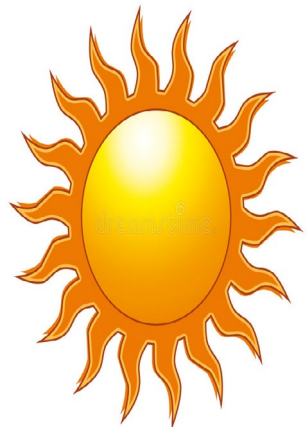
- Päikesekiirguse salvestamine ja otsekasutus

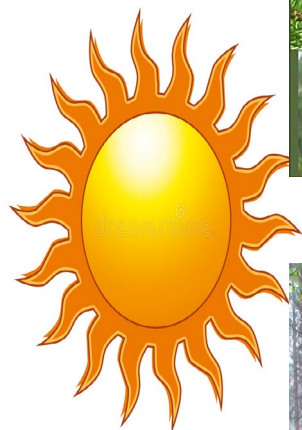


Päikese
elekter

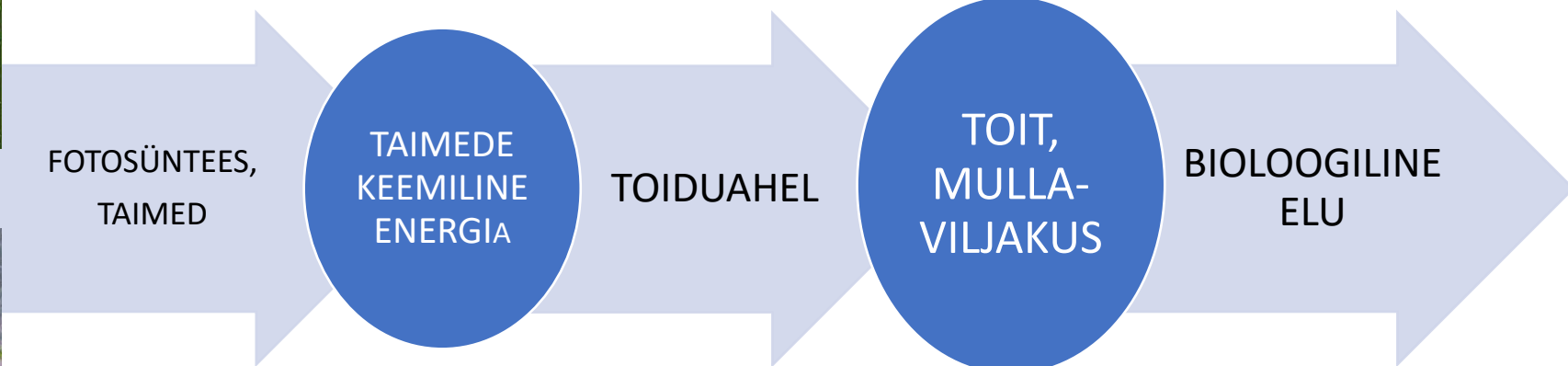
- Taastuvenergia – päikesepaneelid ja -pargid

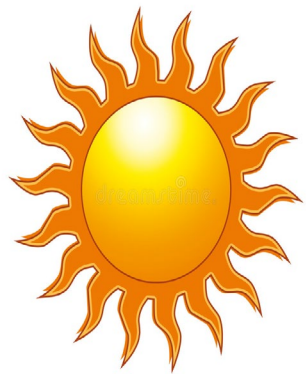






BIOMASS





VESINIKU
HÜDROLÜÜS JA
SALVESTAMINE



VESINIKUST JA
ÕHUHAPNIKUST
ELEKTRIENERGIA



LAEVANDUS,
LENNUNDUS

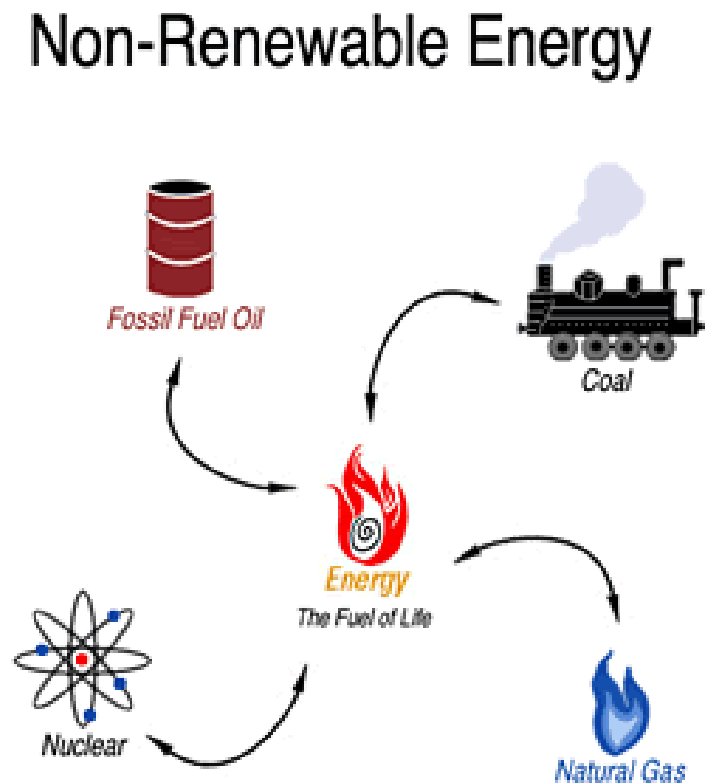
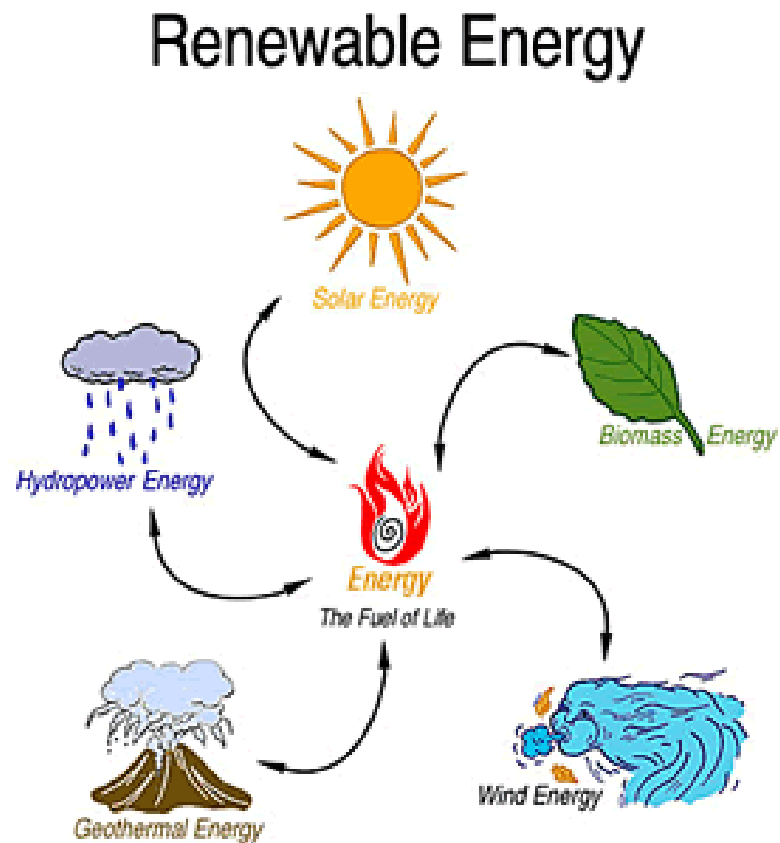


KUI PALJU ENERGIAT SAAB SALVESTADA?

Massiühiku kohta salvestatav energia (kJ kg⁻¹)

vesiniku, metaani ja bensiini korral saadakse energia nende põlemisel, e. reageerimisel hapnikuga

Aine	kJ kg ⁻¹
*vesinik	12×10^4
*metaan, CH ₄	5.0×10^4
*bensiin	4.4×10^4
100 m kõrguselt langev vesi	980
AgO-Zn patarei	437
Pb-happe patarei	119
elektrikondensaator	0.016



TAASTUMATUD: SÜSI, NAFTA, MAAGAAS - tekkinud miljonite aastate vältel lagunened elusainest – taimedest ja loomadest. Elusaine sisaldab alati süsinikku. Lagunemisel säilib ainult süsinik ja kontsentreerub maapõues, nii et võime teda põletada. Põlemisel tekib CO_2

TAASTUVAD: PÄIKESEKIIRGUS, TUUL, HÜDROENERGIA; BIOMASS, MAASISENE SOOJUS:

Peale maasisese soojuse on teiste taastuvate energiatega algallikas päikesekiirgus

TUUMAENERGIA (taastumatu), **VESINIKUENERGIA** (süsinikuvaba, kui allikaks on taastuenergia)