

Kliimaneutraalsus Eestis – ulme või reaalsus?

Siim Meeliste

siim@energiateenus.ee

+372 5302 3021



Tegevusvaldkonnad:

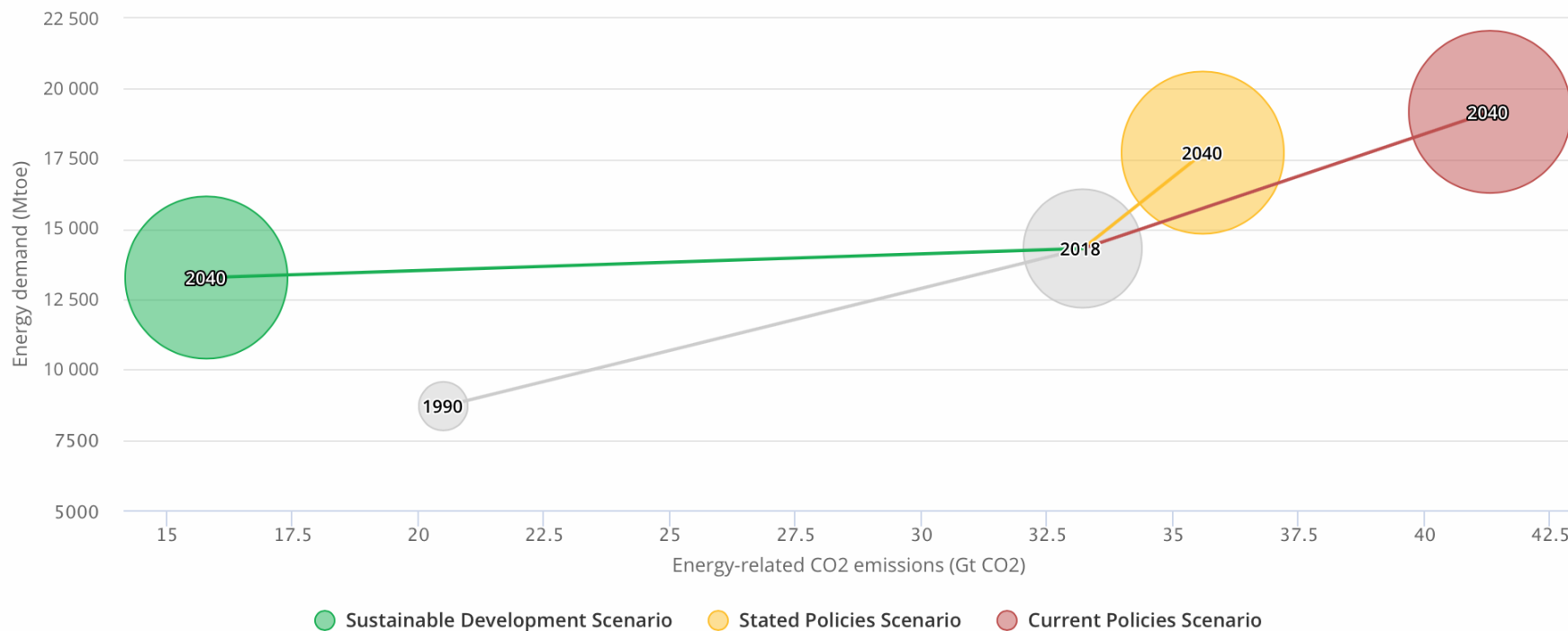
- > KVJA ehitus ja hooldus
- > päikeseenergia
- > energiavaldkonna konsultatsioonid
- > suuretevõtte auditid, BREEAM hindamine



Kus peaksime olema globaalselt?

World primary energy demand and energy-related CO2 emissions by scenario

Bubble size represents size of global economy



Kas kliimaneutraalsus aastaks 2050 on Eestis saavutatav?

Jah

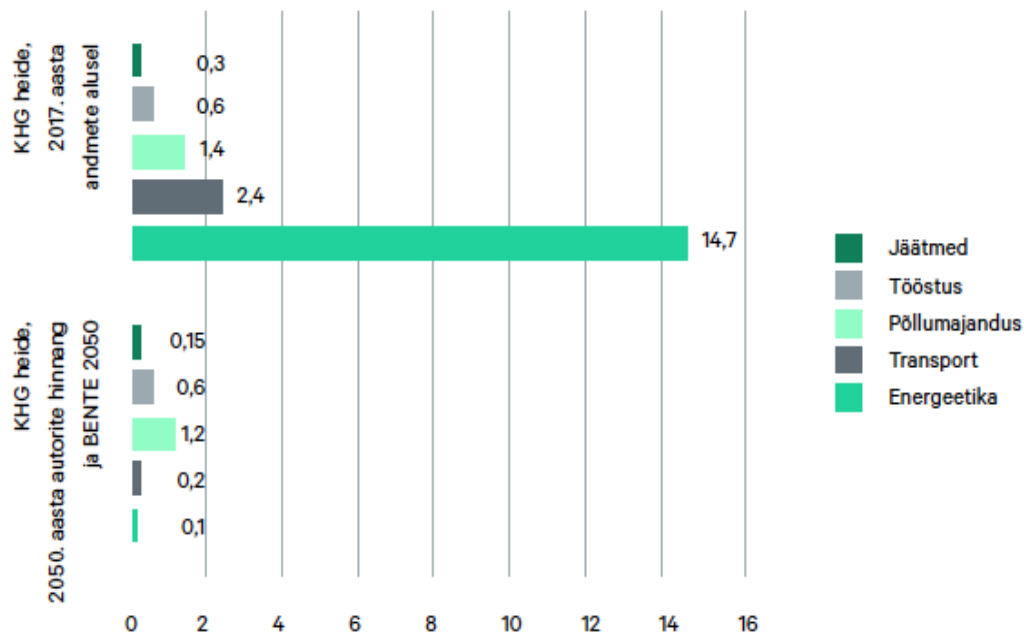
Mis selleks tegema peab?

**Vähendada heitmeid aastaks 2050 ca 2,2 Mt
CO₂ ekv-ni**

**Metsanduse ja maakasutuse muutuse sektoris
tagama süsiniku sidumise mahus ca 4 Mt CO₂
ekv aastas**

Kuhu peame heitmetega jõudma aastaks 2050 võrreldes tänasega?

2019. aasta inventuur võrreldes 2050. aasta prognoosiga (Mt CO₂ ekv)



Joonis 4. KHG heitkogused viimase inventuuri kohaselt ja prognoos aastaks 2050 sektorite kaupa.

Kokku 2,25 Mt CO₂ ekv, juhul kui energeetika KHG heide on nullilähedane

- Metsastamine, turvasmuldade viimine looduslikeks rohumaadeks ja muldade lupjamine võimaldab hinnanguliselt täiendavalt siduda ~1,6 Mt CO₂ ekv
- läbi metsamajandamise on võimalik leida täiendav sidumine LULUCF sektorist, maksimaalselt kokku ca 4Mt CO₂ ekv
- kui LULUCF ei suuda selles mahus siduda, siis saab süsinikuneutraalsuse saavutada CCS/CCU tehnoloogiate abil, millest Eestis kasutatavad algavad hinnast 22-36 €/t CO₂

Üks võimalik stsenaarium..

Stsenaarium:

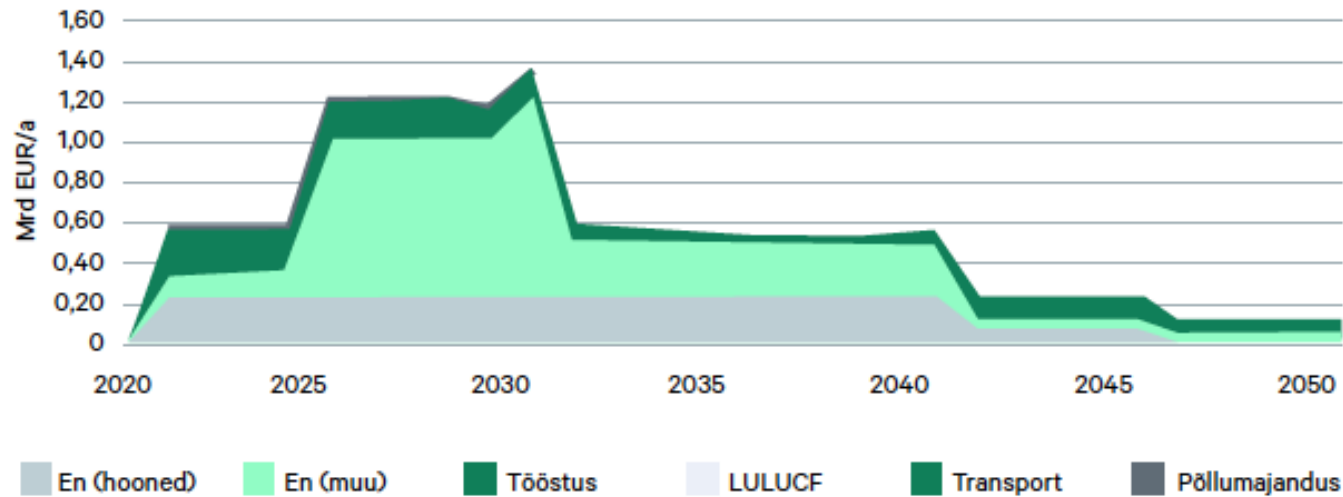
- Illustreerib analüüsitud meetmete baasilt teed kliimaneutraalsuseni
- On loodud eeldusel, et Eesti soovib väga olulisel määral tagada energiaga varustus kohalike tootmisvõimsustega
- Ei tähenda, et neid meetmeid peaks kõiki sellisel kujul ja sellises mahus rakendama, valikud sõltuvad tehnoloogiate, turgude arengust tulevikus
- Valminud modelleerimis tööriist võimaldab lisada uusi meetmeid või muuta/täiendada infot olemasolevate meetmete kohta (nt maksumus, efektiivsus jne)

Stsenaariumi rakendumise tulemused

Tegevuste tulemusel on aastaks 2050	
677	MW paigaldatud päikeseelektrijaamasid
1300	MW paigaldatud meretuuleparkide võimsus
500	MW paigaldatud maismaatuuleparkide võimsus
500	MW paigaldatud pump-hüdroakumulatsioonijaamade võimsus
15000	surugaasi tarbivaid sõiduautosid
3000	surugaasi tarbivaid veokeid
504 000	elektrit tarbivaid sõidukeid
101 000	vesinikku tarbivaid sõidukeid
866	GWh, elektriautode tarbimine aastal 2050 (primaarenergia kasutamise efektiivsus 2,5x parem)

Tabel 3. Kliimaneutraalse stsenaariumi eelduste tulemusel tekkivad energiaspektori infrastruktuuri ja autopargi mahud.

Investeeringud sektorites



Joonis 7. Investeeringud aastate ja sektorite kaupa, miljardit eurot (aasta 2020 investeeringuteks arvestatud 61,8 miljardit eurot).

Kas see on kõik täiendav kulu ühiskonnale?

Ei.

**a) investeerime nendesse valdkondadesse
nagunii, vaja lihtsalt rohkem ja rohelisemalt**

**b) kokku tooksid selle stsenaariumi
investeeringud ühiskondlikult majanduslikku
säästu**

Lõviosa investeringutest tehakse erasektoris

	Avalik sektor (miljonit eurot)	Erasektor (miljonit eurot)
Hooned	1 534	3 754
Energeetika	681	7 945
Transport	1 736	1 374
Tööstus (protsessid)	-	4
Põllumajandus	88	44
LULUCF	155	-
KOKKU	4 194	13 121
osakaal (%)	24%	76%

Tabel 5. Investeeringute indikatiivne jaotumine avaliku ja erasektori vahel.

Ja need investeeringud ei juhtu iseenesest, neile on vaja luua sobilikud tingimused

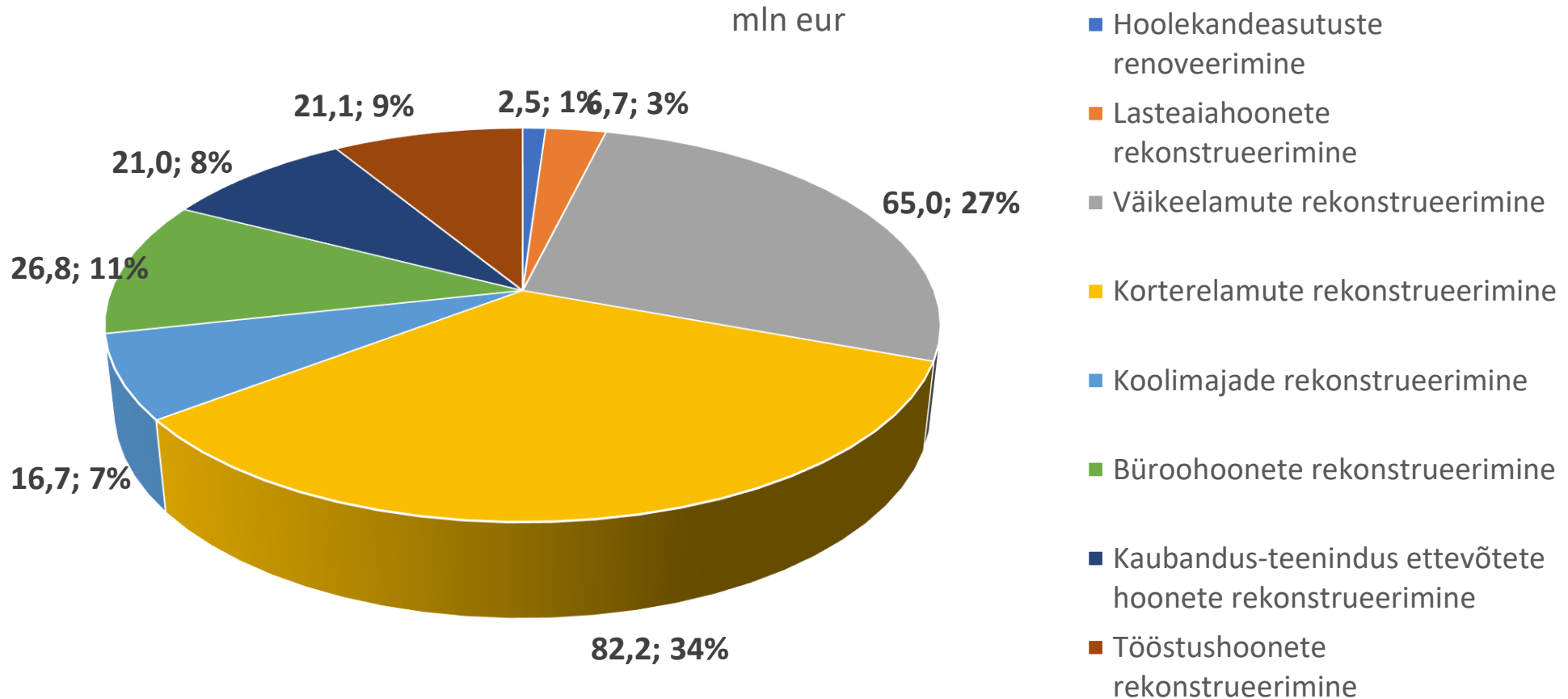
3 võtmefookust 2020-2030

- 1. Energiatõhusus kõikides sektorites**
- 2. Energiakandjad/tootmine kliimaneutraalseks**
- 3. Metsandus ja maakasutus**

Millistest tegevustest peaks alustama 2021-2030?

2020-2030 oleks otstarbekas keskenduda suurtele KHG heite vähendamise kohtadele:

- **Energiatõhusus (hooned, tööstus, transport) – lisaks kiirele võidule ka vähendab investeringuvajadusi** kliimaneutraalsetesse energiaallikatesse ning toob rahalist säästu järgmistel kümnenditel
- **Energiakandjad kliimaneutraalseks** – viia elektri- ja sooja tootmine olulises mahus üle taastuenergia allikatele ning märgatavalt kasvatada väikese KHG heitega/kliimaneutraalsete energiakandjate osakaalu transpordis
- **LULUCF (eriti metsanduse) süsiniku sidumise osas on vaja metsanduse arengukava koostamise raames kokku leppida konkreetne eesmärk ning selle saavutamist toetavad meetmed – mõju avaldumiseks 2050 peaks tegutsema kohe**
- **Need investeeringud ei juhtu iseenesest - Iga ministeerium/valdkond peaks koostöös oma partneritega läbi arutama ja kokku leppima teekaardi peamiste tegevustega**, mida tehakse süsinikuneutraalsuse saavutamisele kaasa aitamiseks. Neid teekaarte tuleks edaspidi otsustusprotsessides arvestada ja ellu viia ning üleüldist progressi regulaarselt jälgida selleks loodud VV kliima- ja energiakomisjonis
- **Analüüsis käsitletud meetmete kõrval on vaja luua selge investeeringute plaan ja toetavad meetmed hariduse, teadus-arendustegevuse ja ettevõtluse arendamise meetmetega**, mis aitaksid sujuvalt seda restruktureerimise protsessi ellu viia ning luua eeldused positiivsete majandusmõjude suurendamiseks



- KOV-id kinnisvara omanikena saavad majanduslikku kasu energiatarbimise teadlikust juhtimisest
- Energiateenuse-põhised lepingumudelid võimaldavad teha korruga rohkem
- Kasu ei väljendu vaid kokkuhoitud energiaühikutes, vaid ka vähenenud tervisekuludes



Aitäh!

Siim Meeliste

+372 5302 3021

siim@energiateenus.ee