



Tartu Regiooni Energiaagentuur
Tartu Regional Energy Agency

-40%

Tartu energia 2030+ Hooned

Kalle Virkus

SECAP

Tartu, 12.06.2019

-40%

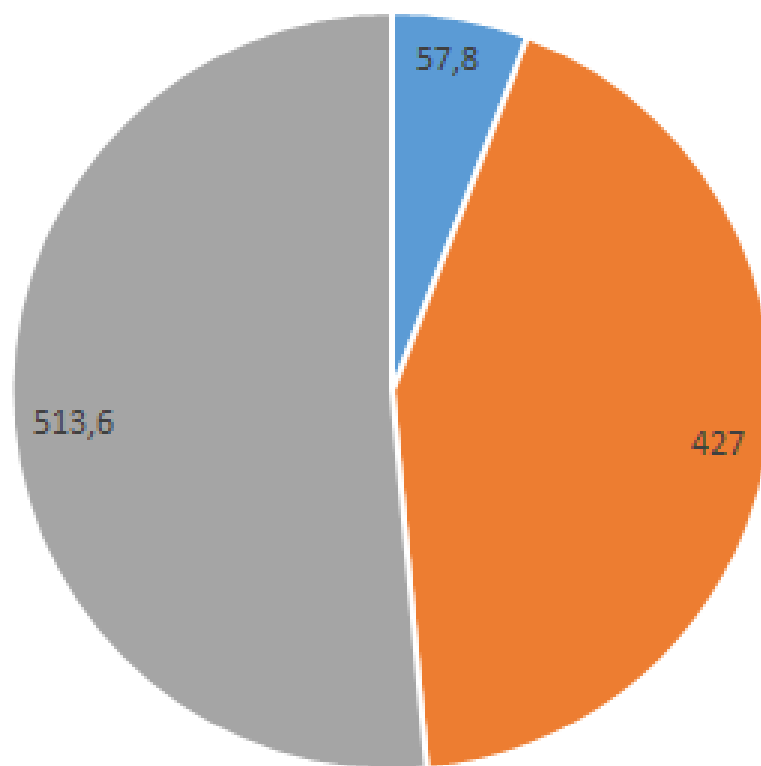
Tabel 1.1. Tartu linna energiaindikaatoreid 2010. aastal

Parameeter	Kaugküttesoojuse / kütuste kasutamine, MWh/a	Elekter, MWh/a	Energia kasutamine kokku, MWh/a	CO ₂ heitkogused, t CO ₂
Tartu linna haldushooned	44 810	12 963	57 773	20 586
Tartu tänavavalgustus	-	7 456	7 456	8 102
Veekäitlus	1 627	9 517	11 144	10 587
Äriettevõtete hooned ja rajatised (v.a. tööstus)	230 181	196 788	426 969	248 082
Elamusektor (v.a. tarbimine eramutes)	400 725	112 905	513 630	187 001
Tartu LV sõiduautod	152	-	152	40
Ühistransport	14 834	-	14 834	3 898
Eratransport	240 235	-	240 235	62 498
Kokku	932 564	339 629	1 272 193	540 794
sh kaugküte, MWh			504 118	
sh fossiilsed kütused, MWh			428 445	
sh elekter, MWh			339 629	
Energia kasutamine elaniku kohta, MWh/ (in·a)			13,31	
Transpordikilomeetreid inimese kohta sõiduautodes, km/(in·a)			2780	

CO₂ kokku 540 794 tonni,
Sellest hoonetega seotud 455 669 tonni – **85%**

-40%

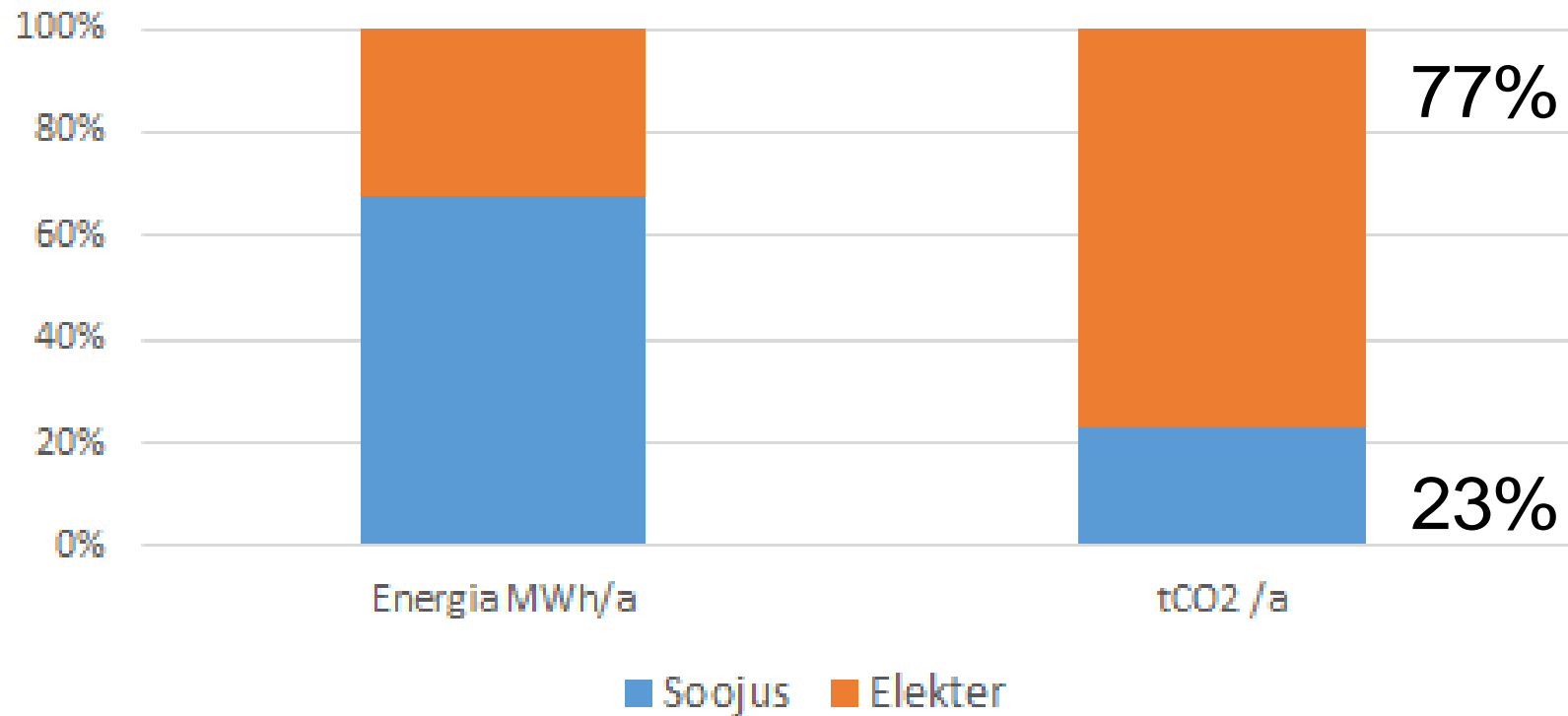
Energia tarbimine Tartu linna Tartu linna hoonetes



■ Haldusala hooned ■ Ärihooned ■ Korterelamud

-40%

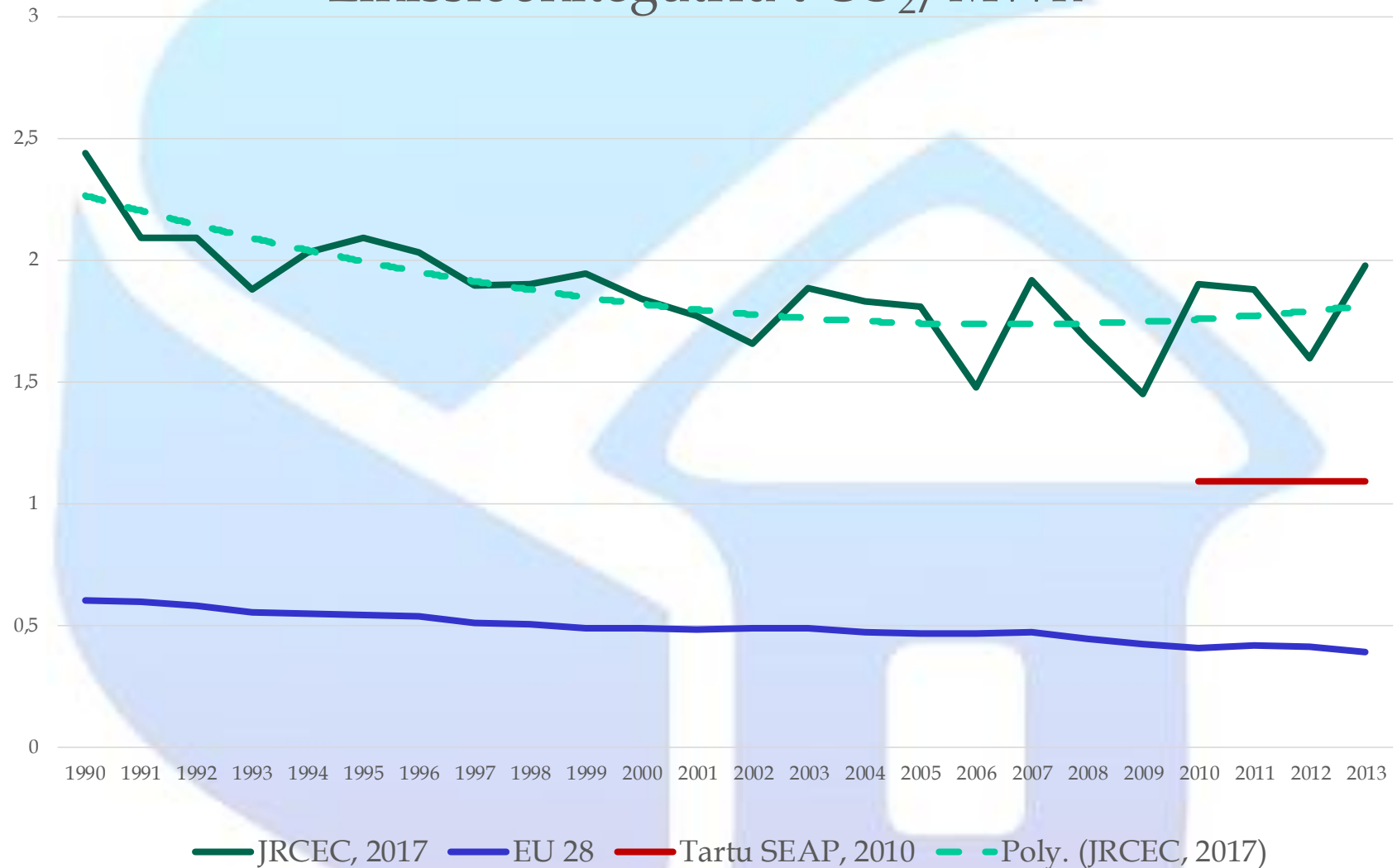
Soojusenergia ja elektri kaalud tarbimises ja saastamises



77% (85%) hoonetega seotud KHG emissioonist tuleb põlevkivielektrist

-40%

Emissioonitegurid t CO₂/MWh



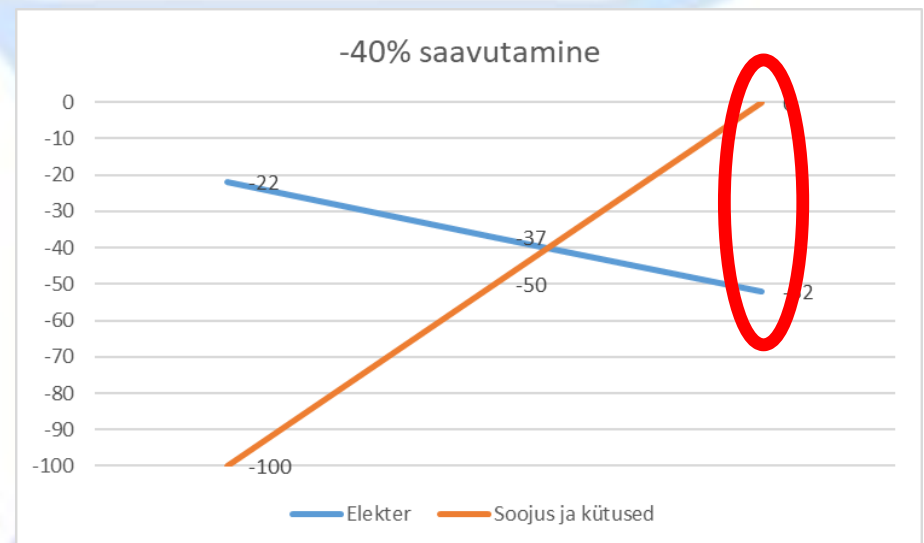
Allikas: CoM Default Emission Factors for the Member States of the European Union

-40%

Võrreldes 2010. aastaga ei ole põhjust elektri emissioonitegurit muuta (järgmine slaid).

Arvestades turba kasutamise vähendamist kütteks Fortum Tartu katlamajas, saab kaugkütte emissiooniteguriks arvestada 0,135 tCO₂/MWh (2010 - 0,152 tCO₂/MWh). Kaugkütte emissiooniteguri vähenemise tulemusel on küttesoojuse heide vähenenud 11%, mis teeb kaalutuna kogu hoonetega seotud heite kohta 3,3% vähenemist.

Lihtsaim tee SECAP eesmärgi saavutamiseks hoonete osas - vähendada elektri KHG "sisaldust" 50%, s.t. EU keskmisele tasemele.



-40%

Meetmed ja võimalused hoonetega seotud heidete vähendamiseks.

1. Heiteteguri vähendamine.

Soojusenergia tootmise ja hoonetesse tarnimisega seotud heite vähendamine ei ole märkimisväärsel määral võimalik olemasolevat tehnoloogiat kasutades

Elektri heiteteguriks on 2010. aastal arvestatud 1,09 t CO₂/MWh, samas kui Linnapeade Paktiga seoses oleva SEAP ja SECAP heidete arvutamise soovitusel on Eestile antud suurus, mis jääb 1,9 t CO₂/MWh lähedusse. Elektri eriheide väheneb põlevkivist elektri tootmise vähendamise teel, asendades selle elektri tootmisega taastuvatest allikatest. Tartu linna Tartu linna tingimustes on selleks valdavalt päikesepaneelidest toodetav elekter.

-40%

2. Soojusenergia kulu vähendamine.

- a) Hoonete kompleksne renoveerimine vähendab kütteks vaja minevat soojusenergia kulu koreterelamutes kuni 80%. See tähendab hoone kogu soojusenergia kulu vähendamist ca 50%. Samas on renoveerimise protsess aeglane, haarates orienteeruvalt 1% elamute summaarsest suletud netopinnast aastas, mis moodustaks kokku aastaseks soojusenergia tootmisest tingitud emissioonide vähenemiseks 0,5% .
- b) Sisekliima korrigeerimine äri- ja büroohoonetes. Teadaolevalt vähendab 1° C võrra siseruumide temperatuuri alandamine soojusenergia kulu kuni 5% ja komplekselt renoveeritud hoonetest kuni 10%. Võimalik meede on pigem sotsiaalset laadi ja peaks pigem olema osa laiemast energiasäästule ja KHG emissiooni vähendamisele suunatud teavitusest.
- c) Asuda elama väiksematesse korteritesse. Lihtsa ehitusfüüsika kohaselt kulub hoones sooja hoidmiseks seda vähem energiat, mida väiksem on selle köetav pind ja mida vähem liigendatud on selle välispiire. Mida väiksem on elamispinna ruutmeetrite arv elaniku kohta, seda väiksem on ka ruumi kütmiseks kuluv energia selle inimese kohta.

-40%

3. Äripindade vajaduse vähendamine.

Koos kiire interneti lai levikuga saab laieneda ka kodus töötamine, mis vähendab vajadust eraldi büroopindade järele. On võimalik vähendada nõudlust büroopindade järele, mis omakorda vähendab köetavaid ruutmeetreid ja seeläbi ka kütet.

Lähtuda universaalselt põhimõttest “Radikaalne piisavus”, milleks saab head eeskju anda omavalitsus ja eriti Tartu linn Tartu linn.

-40%

Mõõdik

- Covenant of Mayors for Climate & Energy

Since October 2015, local authorities commit to reduce their CO2 emissions (and possibly other greenhouse gas) by at least **40%**, increase their resilience to the impacts of climate change and provide secured access to sustainable and affordable energy by 2030.