

# Rahvusvaheline projekt SmartEnCity

## Tartu nutika linnaosa loomine



European  
Commission

Horizon 2020  
European Union funding  
for Research & Innovation

**Korteriühistute ja elanike infopäev**  
**31. jaanuar 2017**  
**SmartEnCity juht Raimond Tamm**

**Ülevaade senistest SmartEnCity projekti tegevustest ning edasistest plaanidest** (Tartu Linnavalitsus: Raimond Tamm)

**Renoveerimistöõde projekteerimisest – senine praktika, võimalused ja väljakutsed** (MTÜ Tartu Regiooni Energiaagentuur: Kalle Virkus)

**Rahastamine, koostöömudel: "Korterelamute rekonstrueerimise toetusmeetme senised kogemused"** (SA Kredex: Lauri Suu)

**Küsimused ja arutelu**



European  
Commission

Horizon 2020  
European Union funding  
for Research & Innovation

# Päevakava



## Arutelu gruppides

- 1. RENOVEERIMINE** (eestvedaja: Kalle Virkus, TREA) Kust tuleb ja kuhu läheb energia enne ja pärast renoveerimist?
- 2. TARK KODU** (eestvedaja: Urmo Lehtsalu, Telia) Mida targa kodu lahendus võimaldab, miks see mind peaks huvitama, mis eelised või mured sellega kaasnevad?
- 3. KESKKONNATEADLIKKUS JA TARK TARBIMINE** (eestvedaja: Eesti Roheline Liikumine) Kas majade renoveerimine on keskkonnasäästlik ja milline roll on selles elanikel?



European  
Commission

Horizon 2020  
European Union funding  
for Research & Innovation

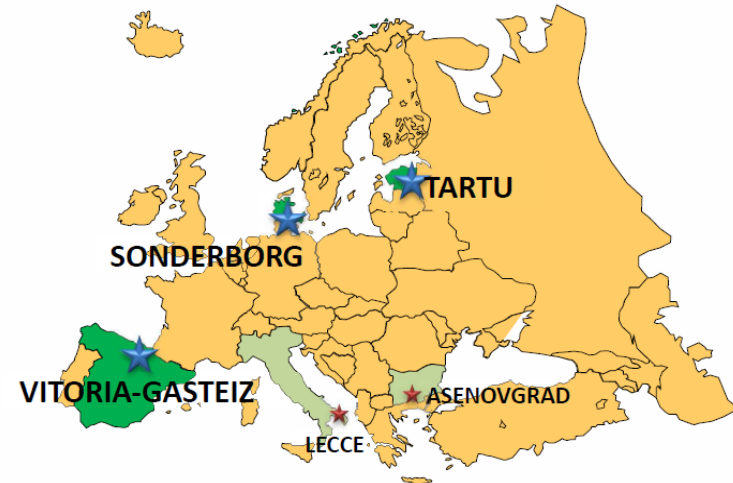


European  
Commission

Horizon 2020  
European Union funding  
for Research & Innovation

smar+  
en  
ci+y

- Horisont 2020: Euroopa Liidu teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogramm
- Algatus: „Targad linnad ja kogukonnad“ („*Smart cities and communities*“)
- 42 rahvusvahelist konsortsiumi esitas taotluse, vaid 4 said rahastuse
- Projekti elluviimine: **veebruar 2016 – juuli 2021**



ENERGIA  
TOOTMINE

RES in retrofitting (PV panels)  
CO<sub>2</sub> ↓ 245 t/y

312 LED lamps + sensors  
CO<sub>2</sub> ↓ 164 t/y

ELANIKUD/KOGUKOND

HOONE

23 smartovkas  
CO<sub>2</sub> ↓ 1,022 t/y

LIIKUVUS

60 biogas buses  
CO<sub>2</sub> ↓ 5,250 t/y

8 rental EVs  
CO<sub>2</sub> ↓ 35 t/y

+  
15 private EVs  
CO<sub>2</sub> ↓ 28 t/y

ELUKESKKOND

16 e-bikes  
CO<sub>2</sub> ↓ 38 t/y

+  
450 re...  
CO<sub>2</sub> ↓ 1...

TARISTU

INTEGREERITUD TARGAD LAHENDUSED

14 EV taxis  
CO<sub>2</sub> ↓ 124 t/y





**4 rendipunkti: igaühes 2 elektriautot +  
4 elektrijalgratast, 2018)**

**Avalikud elektiraute kiirlaadijad (2017)**

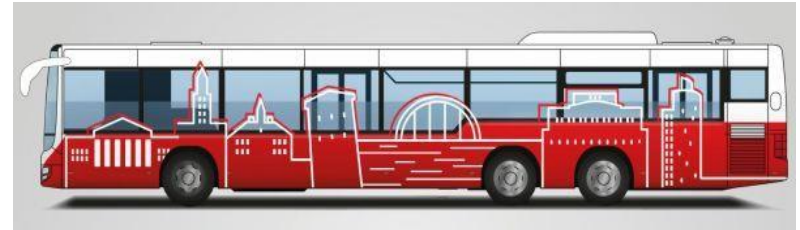


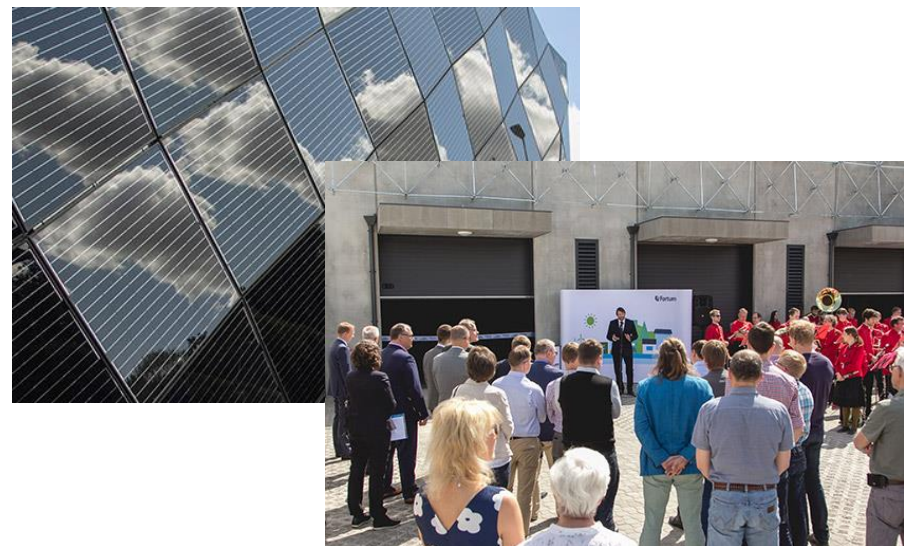
**smar+  
en  
ci+y**

**Rattaringlus (2018)**



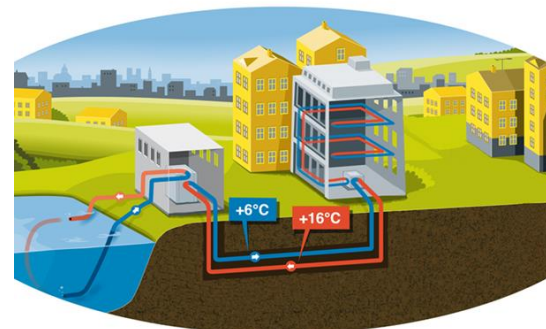
**100% gaasibussid ühistranspordis (2019)**





- Fortum Tartu külmajaam **avati 27.05.2016**
- Kaugjahutussüsteemist vabanev **jääsoojus kaugküttevõrku** (soojuspump)
- **Taastuenergia** tootmine: päikesepaneelid

smar+  
en  
ci+y



- **LED valgustid** pilootalale
- Liikumisandurid (osa kaameratega), valguse peegeldumise andurid, müraandurid, keskkonnaandurid (õhusaaste, temperatuur, õhuniiskus)

# Korterelamute rekonstrueerimine

- Energiatarbe vähendamine keskmiselt tasemelt ca 270 kWh/m<sup>2</sup>/a tasemele kuni **90kWh/m<sup>2</sup>/a (A-klass)**.
- Esmane üldkoosoleku otsus: **25 ühistul**
- Tehniline konsultant olemas: **23 ühistul**
- Projekteerija olemas: **16 ühistul**







## KODUJUHTIMISE LAHENDUSED

- Eesmärgiks energiasäästlik käitumine
- Kõikidesse korterisse kodujuhtimise seadmestik, mis võimaldab elanikel jälgida oma tarbimist (ka eemal olles)
- Internetti ühendatud keskseade, juhtpaneel ja erinevad andurid, mõõturid ja lülitid
- Lisavõimalused lähtudes elaniku/ühistu soovidest ja vajadustest: video-fonolukk, turvakaamera, välistemperatuuri andur, liikumisandur, aknaandur, nutipistik, releelüliti jne
- Telia testib hetkel nutilahendusele sobivaid seadmeid

# KUNSTITEOSED ELAMUTELE



- 2016.a. oktoober-detsember viidi läbi rahvusvaheline konkurss
- Konkursil osales 54 kunstnikku Eestist ja kümnest välisriigist.
- Kunstiteosed luuakse iga maja kohaspetsiifikat ja ümbrust arvestades ning lähtuvalt elanike soovidest.
- Kuraator valib koostöös majaelanikega kunstniku, kellele tehakse ettepanek konkreetse majaga seotud kunstiteose loomiseks.
- Eelarve kokku 8000 eurot hoone kohta: 5000 eurot teostuseks + 3000 eurot kunstniku honorariks ning ettevalmistamise ja korraldamisega seonduvad kuludeks
- Tartu kesklinna tekib unikaalne kunstil põhinev linnaruum ja omalaadne linnagalerii, mis pakub rõõmu nii tartlastele kui ka meie külalistele

# Tartu linna renoveerimistoetus

- Meetme sihtgrupp: **43 korterelamut**
- Kavandatud renoveerimismaht: **39 000 m<sup>2</sup>** hoone suletud netopinda, s.t ca 20 elamut.
- **Kõige olulisem nõue!** Energiatarbe vähendamine tänaselt keskmiselt tasemelt ca 270 kWh/m<sup>2</sup>/a tasemele kuni **90kWh/m<sup>2</sup>/a (A-energiaklass)**.
- Meede avatud: alates **1. oktoober 2016**
- Abikõlbulikkuse periood: **kuni 31.12.2018**
- **Hoonepõhine monitoorimine kuni 31. juuli 2021,** vajalik ligipääs hoone energiatarbimise andmetele



# Toetussummad

**Tartu linna toetus: 102 EUR/m<sup>2</sup> + 3000 eurot kunstiteose teostamiseks.**

*NB! Arvestuse aluseks on hoone suletud netopinna m<sup>2</sup> arv, mis määratakse kindlaks projekteerimise käigus*

Kokku meetme eelarve **3 978 000 EUR**, toetust eraldatakse kuni vahendeid jätkub. Toetust on võimalik taotleda jooksvalt.

Võimalik täiendavalt taotleda SA Kredex poolt pakutavat kortermajade rekonstrueerimistoetust, s.o **40%** abikõlblikest kuludest

Ülejäänud osa jääb korteriühistu kanda – **omafinantseeringu tasumise suutlikkus** on oluline!

**Renoveerimise eeldatav maksumus ca 250-330 EUR/m<sup>2</sup>**



**Teist sellist võimalust ei pruugi enam kunagi tulla!!!**



7

Viige läbi 2. ühistu  
üldkoosolek, et saada  
nõusolek  
projekteerimislepingu  
sõlmimiseks



8

Kuraator ja projektijuht  
kohtuvad ühistu juhatuse ja  
elanikega kunstiteose  
loomise teemadel, tehakse  
ettepanek kunstniku  
valimiseks



9

Sõlmige  
projekteerimisleping



10

Esitage linnavalitsusele avaldus  
projektis osalemiseks (koos  
üldkoosoleku otsuse ning  
tehnilise konsultandi ja  
projekteeriga sõlmitud  
lepingutega)



11

Ehitusprojekti koostamine  
ning ehitusloa taotlemine.  
Valmib kunstiteose kavand,  
mis kooskõlastatakse maja  
elanike ja Tartu  
linnavalitsusega



12

Viige läbi 3. ühistu  
üldkoosolek, et  
ehitusprojekt ning  
kunstiteose lahendus  
heaks kiita ja saada  
nõusolek toetuse  
taotlemiseks



13

Esitage toetuse taotlus (üks ja sama mõlema toetuse taotlemiseks, lisandub vaid Tartu linna toetuse taotlemise avaldus)



14

KredEx teeb esmase toetamise otsuse ja saadab ehitusprojekti ekspertiisi



15

Korraldage hanked ehitaja ja omanikujärelevalve leidmiseks (vajalik võtta vähemalt 3 pakkumist!)



16

Esitage laenu taotlus panka



17

Esitage KredExile hinnapakumised ja laenuotsus



18

KredEx ja Tartu linn teevad lõpliku toetuse eraldamise otsuse



19

Sõlmige laenu- ja ehituslepingud ning ehitaja, ühistu ja kuraatori vahel leping kunstiteose teostamiseks



20

Tartu linna toetuse väljamakse kolmes osas (kui teostatud 40, 85 ja 100% töödest)

Kredexi toetuse väljamakse pärast tööde vastuvõtmist



21

Ehitustööde lõpetamise tähtaeg 31.12.2018!



22

Tarbimisandmete (maja tervikuna) esitamine kuni 31. juuli 2021

**Senisele praktikale tuginedes vältab kogu protsess ca 18 – 24 kuud!**

SmartEnCity meeskond on alati valmis aitama!



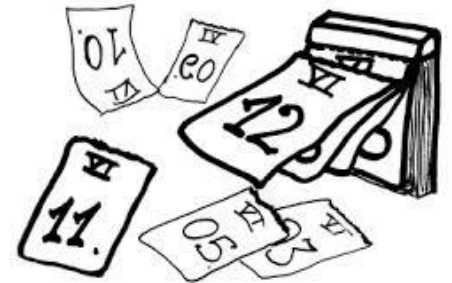
# Rekonstrueerimisega seonduvad olulised tähtajad

**Tähtajad:**

Projekteerimisleping: 28.02.2017 (soovituslik)

Projekteerimistööd: 30.06.2017 (soovituslik)

Rekonstrueerimistööd: 31.12.2018 (nõue)



# Info- ja suhtluskanalid

Projekti koduleht: [tarktartu.ee](http://tarktartu.ee)

- foorum erinevate teemade algatamiseks
- [postiloendiga](#) liitumise võimalus – regulaarne info
- küsimuste esitamise võimalus

Facebook: [Tark Tartu/Smart Tartu](#)

Korterelamute [infostendid](#)



European  
Commission

Horizon 2020  
European Union funding  
for Research & Innovation

# KOHALIKUD PARTNERID

smar+  
en  
ci+y



# EDUKAT KOOSTÖÖD!



**SmartEnCity juht: Raimond Tamm**  
**+372 515 4738**  
**[raimond.tamm@raad.tartu.ee](mailto:raimond.tamm@raad.tartu.ee)**