

# Energiatõhususe parendamine Kogemuslugu – Aura Veekeskus



Aivar Uutar  
+3725249809

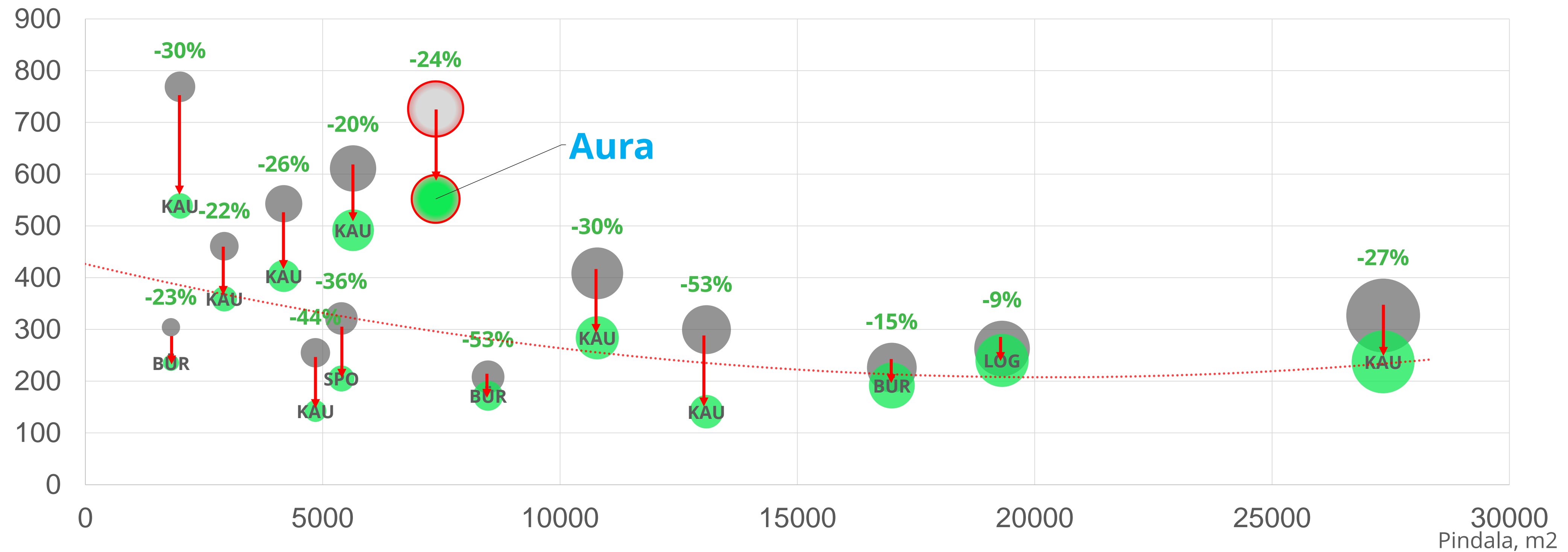
[aivar@energiateenus.ee](mailto:aivar@energiateenus.ee)

[www.energiateenus.ee](http://www.energiateenus.ee)

# ERIKULU MUUTUS

## KOKKU ERIKULU kWh/(m2\*a)

Erikulu, kWh/(m2\*a)



● Kogutarbimine (enne energiatõhususmeetmeid) ● Kogutarbimine (pärast energiatõhususmeetmeid) .....Trend (energiateenusena)

# FAKTID JA LÄHTEALUSED

- ✓ Keskus avas ukсед 01.10.2001.a.
- ✓ Pindala – 7380 m<sup>2</sup>, veepind 1836 m<sup>2</sup>
- ✓ Avatud 333 päeva aastas
- ✓ Külatajaid aastas ca 350 000

## Energiakulud enne

- ✓ Elekter – ca 2 000 MWh /a
- ✓ Soojus – ca 3 000 MWh /a
- ✓ Vesi – ca 5 500 m<sup>3</sup>

## Probleem:

- ✓ Suur energiakulu
- ✓ Renoveerimisvajadus
- ✓ Mitterahuldav sisekliima



## Eesmärk:

- ✓ Mõistlikum energiatarbimine ja kulude kokkuhoid.
- ✓ Parem sisekliima.
- ✓ Tulemi garantii

# FAKTID JA OLUKORD 18.05.2015



# LEPINGUFORMAAT JA TULEMI TAGAMINE

- ✓ Sõlmitud 09.03.2016. Maksumus 997 400 EUR+km 20 %
- ✓ Tööfront renoveerimiseks 20.06.2016 kl 22.00
- ✓ Tehnosüsteemide valmisolek ning kasutusluba 19.08.2016
- ✓ Keskus avati küllastajatele 20.08.2016
- ✓ Seadistus ja häälestus 20.08 - 30.09.2016
- ✓ Seire ja järelseadistus 30.09.2016 - 30.09.2021
- ✓ Arvestuslik aastane rahaline kokkuhoid 57 000 – 72 000 eurot
- ✓ Tasumine:
  - ✓ 70% tööde lõpetamisel
  - ✓ 30 % viie aasta jooksul tulemi saavutamisel



# VÄLJAKUTSED

## AURA VEEKESKUSELE:

- ✓ Töövõtja pädevus, kogemus
- ✓ Piiratud aeg renoveerimiseks
- ✓ Samal ajal tehti hoones muid renoveerimisi
- ✓ Uudne lepinguformaad - hangiti tulemit mitte rauda
- ✓ Avalikkuse suur tähelepanu

## AU Energiteenusele:

- ✓ Lühike renoveerimisaeg
- ✓ Finantssillad
- ✓ Arvutuste usalduväärsus ebatäpne alusdokumentatsioon
- ✓ Avaliku sektoriga vähene koostöö kogemus



## RAKENDATUD MEETMED

**AURA Veekeskuses** on teostatud järgnevad energiatõhususmeetmed:

- ✓ Renoveeriti **ventilatsioonisüsteemid**
- ✓ Rajati uus **kuivatussüsteem**
- ✓ Rajati heitvee **jääksoojuse** kasutussüsteem
- ✓ Rajati uus **automaatikasüsteem**
- ✓ Lisati arvestite ja **monitoorimissüsteem (EcoScada)**
- ✓ Tugevoolusüsteemi täiendamine ja ehitus

# ENERGIASÄÄSTU NÄITAJAD PERIOODIL OKTOOBER 2016 – SEPTEMBER 2017

Rahaline kasu



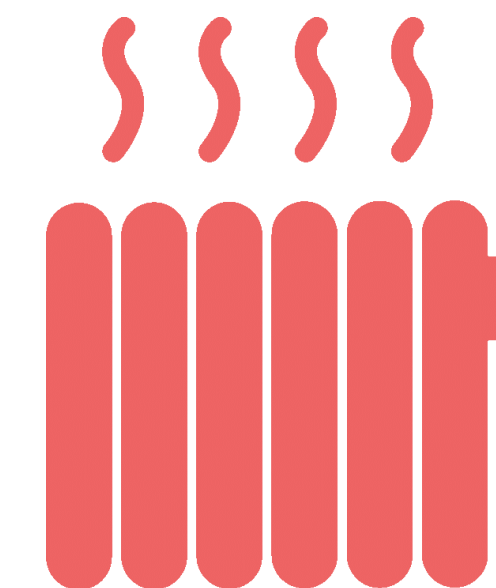
61 669€

Õhku paiskamata jäänud CO2 kogus



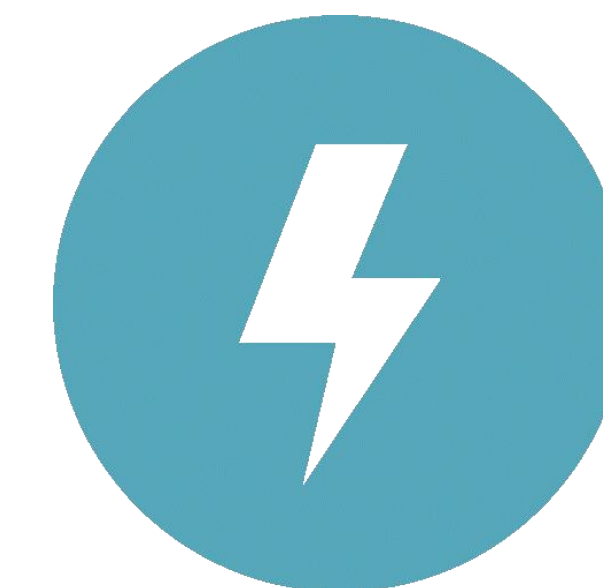
172 tonni

Soojusenergia kokkuhoid



1181 MWh

Elektrienergia kokkuhoid

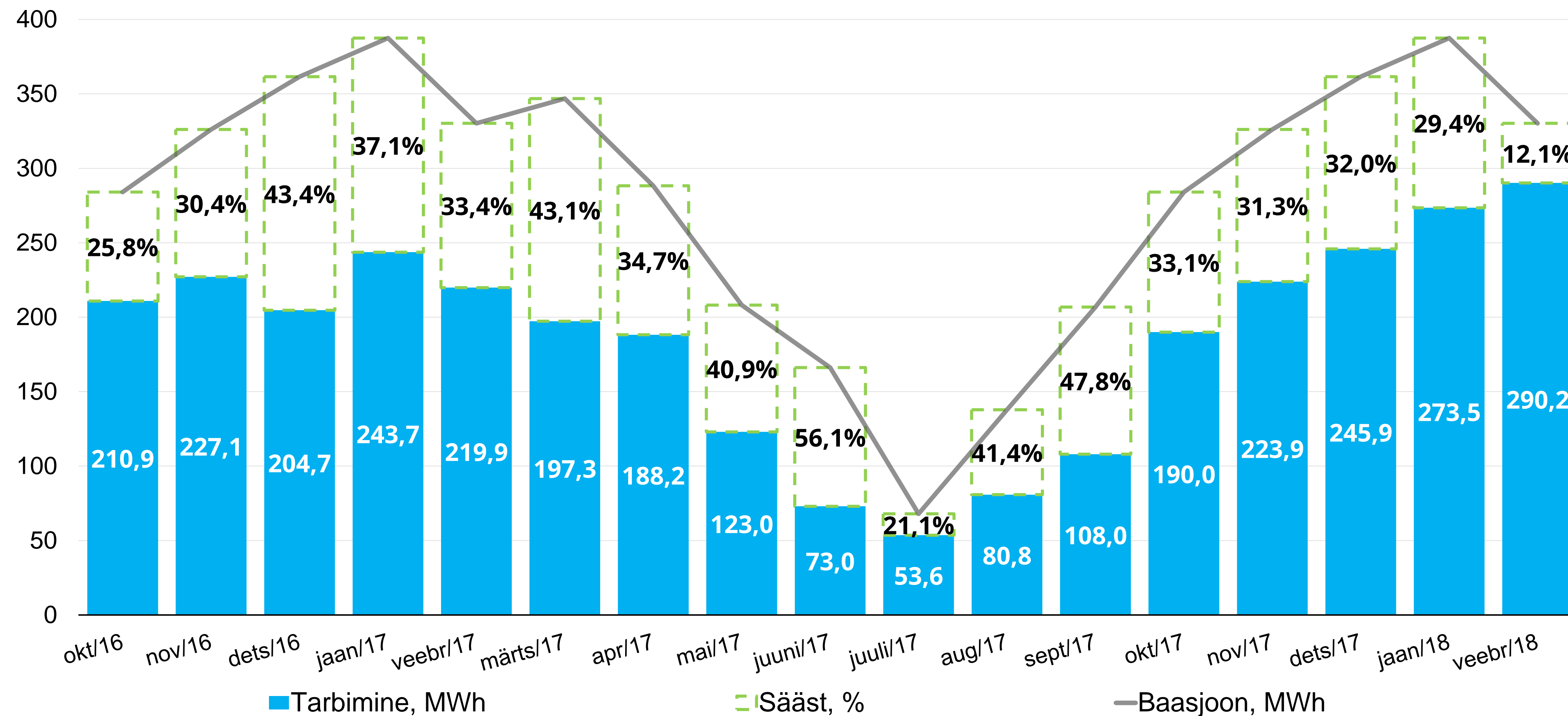


Ei ole lepinguline eesmärk

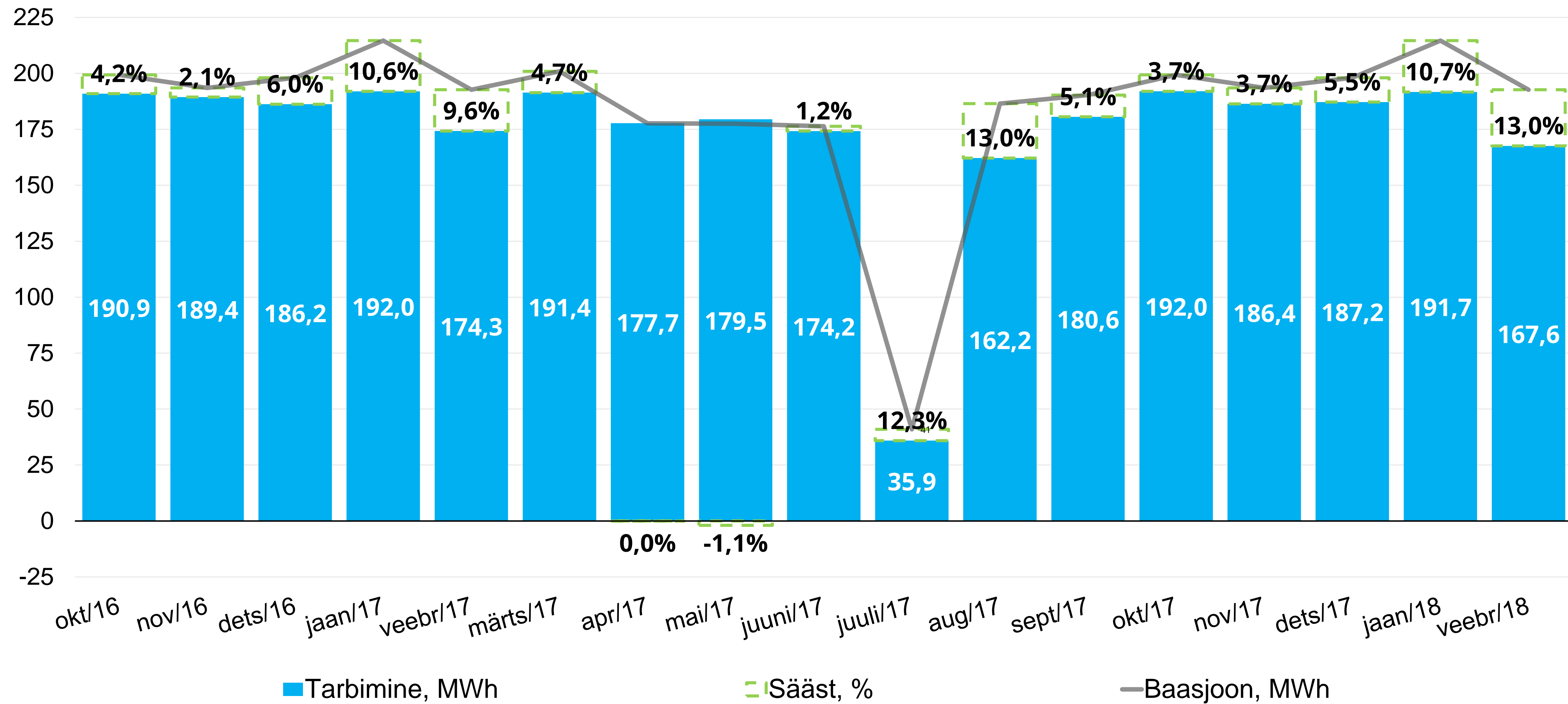
Aura Veekeskuse esimesel monitooringuaastal saavutatud soojusenergia sääst (1181MWh) ületab lepingus sätestatud säästueesmärki (1150MWh) 31 MWh võrra.



# SOOJUSE TARBIMISGRAAFIK



# ELEKTRI TARBIMISGRAAFIK



# ENERGIASÄÄSTU NÄITAJAD PERIOODIL OKTOOBER 2016 – JAANUAR 2018

Rahaline kasu



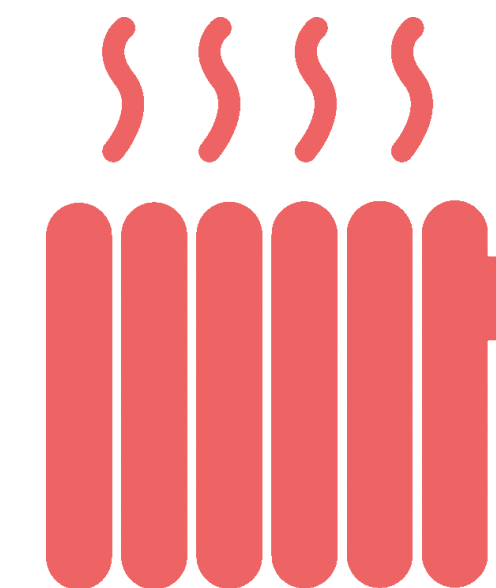
97 702€

Õhku paiskamata jäänud CO2 kogus



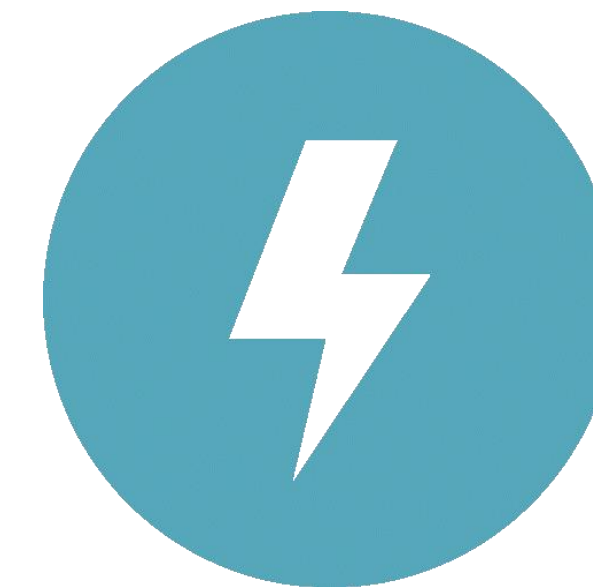
230 tonni

Soojusenergia kokkuhoid



1607 MWh

Elektrienergia kokkuhoid



162 MWh

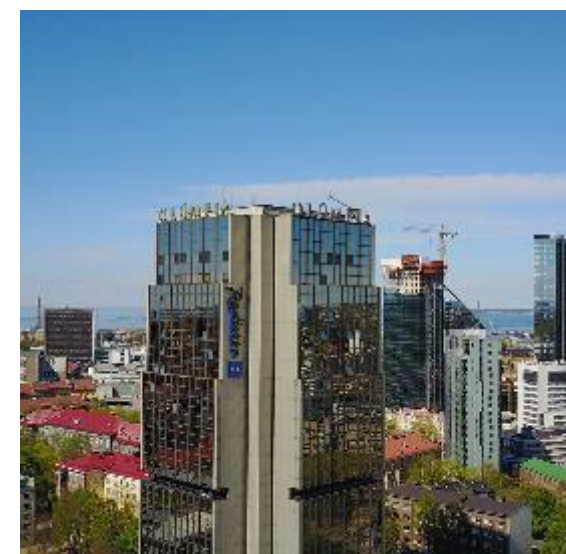
## VÕTMETEGURID PROJEKTI TULEMUSLIKUKS REALISEERIMISEKS

Planeerimine, kvaliteetne eeltöö  
Partnerlus  
Rahastamise lahendamine  
Garantii arvutatud säästule

Platsil tööde teostamise juhtimine  
Terviklik kontroll protsessi üle  
On-line monitooring ja hooldus  
(efektiivsuse kontroll)



# MIKS NAD SEDA TEEVAD ?



- ✓ Kinnisvara väärtus tõuseb
- ✓ Kogukulud vähenevad – konkurentsivõime paranemine, positiivsem rahavoog
- ✓ Teadlikkus kasvab – halduskulud vähenevad
- ✓ Rentnikega ärihoonete puhul väiksemad kulud üürnikele – parem positsioon turul
- ✓ Kulude vähenemine koosmõjus tehnoloogivahetusega – remondivajaduse vähenemine
- ✓ Adekvaatne ülevaade hoone aktiivsete energiatarbijate tegelikust olukorrast – suurem kindlustunne

**Aitame Baltikumi ja Skandinaavia ärikinnisvara omanikel ja kasutajatel saavutada paremaid majandustulemusi energia- ja ressursitõhususe suurendamisega.**



***Kairit Matto, Aura Veekeskuse Juhataja:***  
*“AU Energiateenus OÜ on kindel ja usaldusväärne koostööpartner. Suutelised leidma kiiresti hea lahenduse ka keerulistes olukordades.”*