



Experiences from the Energy Saving Program at Senate Properties

SCANVAC webinar

13.12.2023

Tapio Jalo

Senior Specialist

tapio.jalo@senaatti.fi

Senate Energy Saving Program 2023

- Senate Properties
- How did we do the program?
- Results?
- Experiences?



Tapio Jalo

Senior Specialist, HVAC and energy

-Management of improving energy efficiency of buildings

-Master of Science 1990, HVAC, Helsinki University of Technology



Senate Group



Shared services and processes



Central government property specialist and facilities partner who is also responsible for the development and sale of government properties.

Many clients: **government authorities**

Synergies and cost benefits are achieved through shared administrative services and processes across the group.

Strategic partner of the Finnish Defence Administration in premises matters and associated services in all security situations.

One main client: **Finnish Defence Forces**

Senate Group in figures 2022



Buildings
8 600



Premises
5 900 000 m²



Total turnover
861 M €



Investments
489 M €



Customers
100 000



Use of energy
1243 GWh

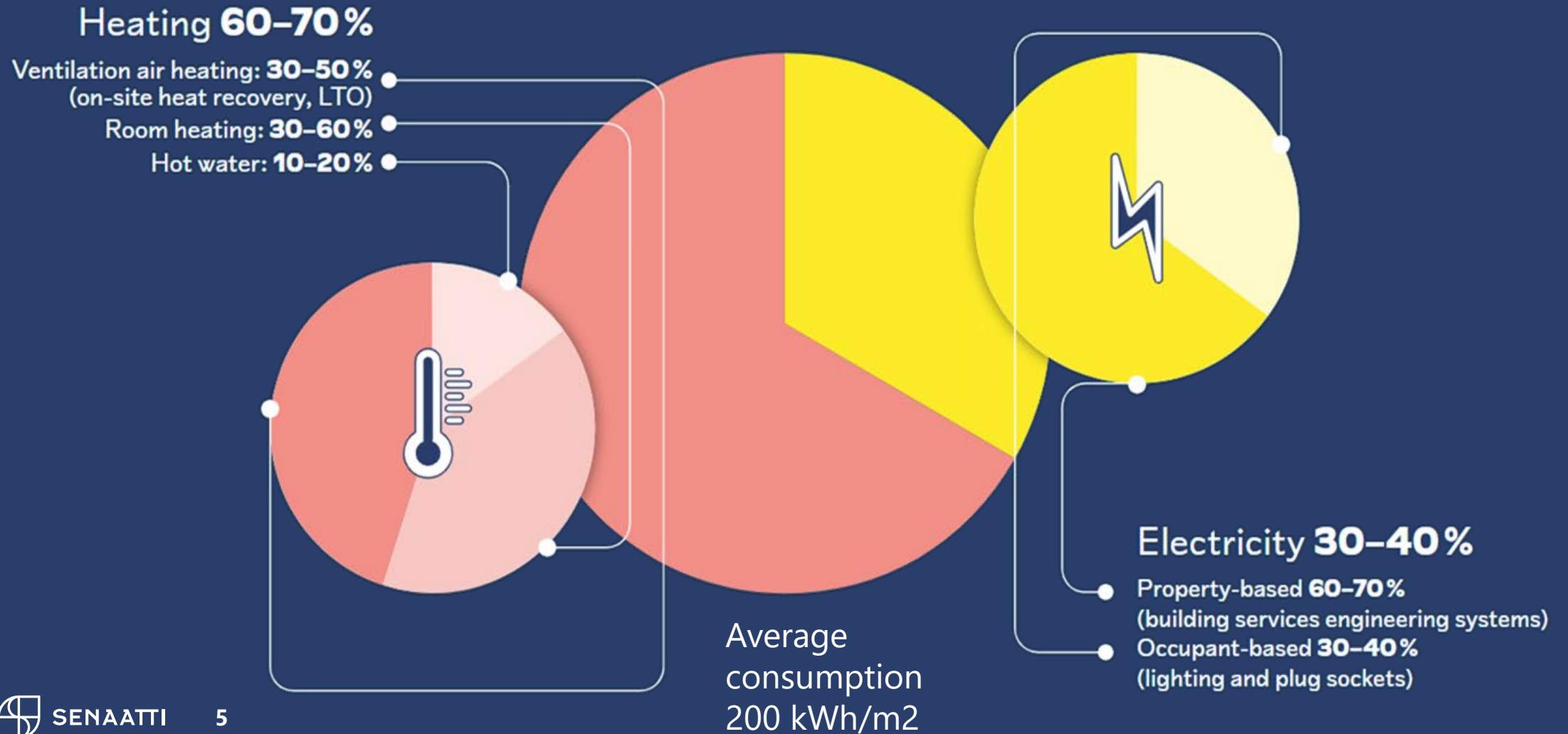


Premises user satisfaction
76 %



Group employees
1 270

Estimated distribution of energy consumption in government offices



Energy Saving Program - our goals

to help Finland get through the challenging winter on the energy markets and to curb the sharp rise in energy costs:

1. To reduce energy consumption by 50,000–75,000 MWh (-5%)
2. To save as much as €10M in government energy costs

In addition, the aim is to identify and implement solutions involving demand-side management to quickly reduce electricity consumption or shift it to another time.

Pillars of the Energy Saving Programme



Quick energy saving measures



Customer engagement



Demand-side management



New energy saving solutions

What we have achieved

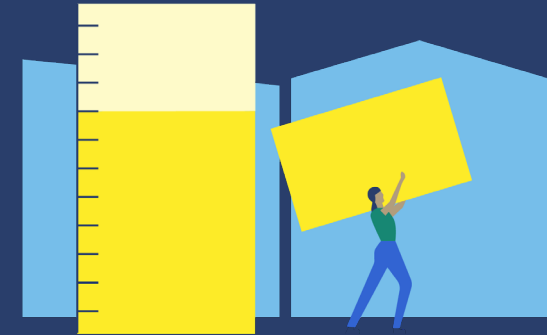
Year-end situation

- Energy savings of around 73 000 MWh at year end, which translates into cost savings of around €6M
- Measures implemented in more than 1000 buildings and most of the technical measures completed
- Conclusion of reported measurements:
 - 70 % of savings: ventilation
 - 25 % of savings: indoor temperature
- Customer feedback positive and customer survey generated almost 10000 energy saving ideas

Quick energy saving measures

Saving measures related to building services engineering systems implemented by property management:

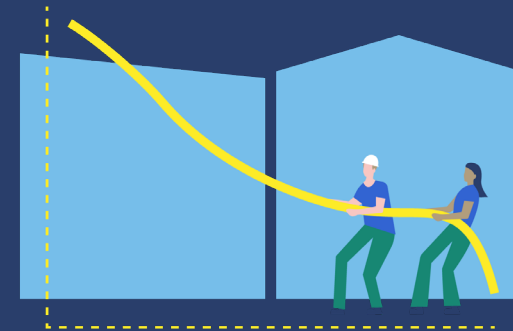
- We check the settings and performance of HVAC-systems
- We lowered the temperature in offices within the limits of the Finnish Society of Indoor Air Quality and Climate (no less than 20,5 C)
- We check ventilation, lighting, and electrical appliance operating times and the real use of building and unoccupied areas
- Air condition units operating at lower stage during very cold (< -15 C) outside temperate
- The measures do not compromise safety or indoor air quality in the premises



Customer engagement

- We work with customers to implement site-specific measures, including changes in the use of different spaces and checks on lighting needs
- We collected customers' own energy saving ideas:
 - As part of customer satisfaction surveys and on our website at www.senaatti.fi/en/energy-saving-programme/
 - Site-specifically via QR codes and TUVE Huto → straight to the property management system

✓ During 2023 there was no big difference in customers feedback to indoor climate



Internal communications

- Decision in the management teams & keeping it on agenda on regular basis
- Info clinics for the property managers & customer managers → instructions for informing customers personally
- Internal news & video when launching, keeping it on agenda by reporting the actions & success
- Home page on the intranet: always all the newest materials, instructions, etc,
- Internal competition for finding new energy saving ideas: 3 main prizes, 15 smaller prizes
- Rewarding for the good results (in addition to yearly bonus)

Home page on the intranet

The screenshot shows the intranet interface for the 'Energiansäästöohjelma'. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Tietoa meistä', 'Tukea työhösi', 'Töissä meillä', 'Ajankohtaista', 'Ohjeet', and 'Työkäyt'. Below the navigation bar, the main content area features a header for 'Energiansäästöohjelma' with a date '6.10.2022'. The text describes the program's goals, such as saving 50-75 GWh of energy and providing information to property managers. A sidebar on the right lists 'Yhteyshenkilöt' (Contact persons) with their names and photos. At the bottom right, there is a 'Asiasta uutisoitua' (News about the matter) section with a list of recent updates and dates.

Tietoa meistä ▾ Tukea työhösi ▾ Töissä meillä ▾ Ajankohtaista

Ohjeet ▾ Työkäyt ▾

Sintra >

Energiansäästöohjelma

Senaatti-konsernin energiansäästöohjelma käynnistyi 6.10.2022 ja se jatkuu vuoden 2023 loppuun asti.

Konsernin tavoitteena on säästää energiaa 50-75 GWh ja energiakustannuksissa jopa 10 miljoonaa euroa. Lisäksi selvitetään mahdollisuuksia ohjata sähkönkulutusta tulevana talvena niin, että se osaltaan tukisi sähkön riittävyyttä Suomessa ja otetaan käyttöön uusia energiaratkaisuja.

Tältä sivulta löydät keskeisimmät tiedot ja materiaalit energiansäästöohjelmaan liittyen. Sivun sisältöä ja materiaaleja päivitetään työn edetessä. Asiakasviestintään tarkoitetut tiedotteet ja esittelymateriaalit löytyvät Asiakasviestintä-otsikon alta.

[Energiansäästöohjelmastamme julkisilla sivuillamme](#)

Lisätietoja saat projektiryhmän yhteyshenkilöiltä, löydät yhteystiedot sivun oikeasta reunasta.

Ajankohtaista

- Sintran uutinen 11.5. [Energiansäästöohjelmalla miljoonasäästöt – työ jatkuu kesäkauden säästötoimilla](#)
- Asiakasmateriaali:
 - [Energiansäästö talven tulokset ja kesän toimet asiakkaille toukokuu 2023.pptx](#)
 - [Energiansäästöohjelma asiakastiedote toukokuu 2023 Senaatti-kiinteistöt 160523.docx](#)
 - [Energiansäästöohjelma asiakastiedote toukokuu 2023 Puolustuskiinteistöt 160523.docx](#)
- Jäähdytyskauden toimenpiteet
 - [SK ohjeistus](#)
 - [PK ohjeistus](#)

Muut asiat

- [Tiedote](#) Sähkön riittävyys huhtikuussa
- Kts. asiaa koskevat sisäiset uutiset sivun oikeasta palstasta >>
- Kts myös [Ajankohtaista turvallisuudesta ja varautumisesta](#)
- Tiedote sähkön hinnasta [Sähkönhankinta](#) sivustolla
- Klinikoiden tallenteita [Kysyntäjousto ja sähkökatkot](#) haitarin alla

Yhteyshenkilöt

- Sanna Jääskeläinen
Markkinointi- ja viestintäjohtaja
Sanna.Jaaskelainen@senaatti.fi
- Tapio Jalo
Erityisasiantuntija, LVIA ja energia
Tapio.Jalo@senaatti.fi
- Pasi Pipatti
Erityisasiantuntija, sisäolosuhte ja energia
Pasi.Pipatti@senaatti.fi
- Jenna Mustonen
Asiantuntija, ylläpito
Jenna.Mustonen@senaatti.fi
- Esa Halmetoja
Erityisasiantuntija, Ylläpidon digitalisaatio
Esa.Halmetoja@senaatti.fi
- Simo-Petteri Koistinen
ASIAANTUNTIJA
simo-petteri.koistinen@puolustuskiinteistot.fi
- Outi Tarkka
Viestintäpäällikkö
Outi.Tarkka@senaatti.fi
- Risto Rautiola
Aluejohtaja
Risto.Rautiola@senaatti.fi

Asiasta uutisoitua

- 11.5.2023 klo 14:56
Energiansäästöohjelmalla miljoonasäästöt – työ jatkuu kesäkauden säästötoimilla
- 31.3.2023 klo 14:45
Energiansäästöohjelma hyvässä vauhdissa, lisätoimia työn alle
- 30.3.2023 klo 14:30
Säkylässä ja Niinisalossa on yletty hyviin energiansäästötuloksiin
- 7.2.2023 klo 11:33
Energiansäästökilpailun paikattavat on valittu
- 25.1.2023 klo 15:05
Energiansäästöohjelmassa hyviä tuloksia – vielä tarvitaan lisää toimia

Demand-side management

- The goal is to prevent a shortage of electricity.
- We explore possibilities to increasingly shift electricity consumption away from peak hours
 - Use of building automation
 - Backup power solutions, if necessary



New energy saving solutions

- We are going to start a new energy audits programme 2024-2027
- More energy efficiency solutions
 - Heatpumps and solar power systems
 - Building automation improvements
 - Better electricity use control 24/7
 - Testing the “Smart Readiness Indicator” (SRI) as an instrument for rating the smart readiness of buildings
 - Co-operation with energy suppliers
 - Testing the use of large reserve batteries for electricity use optimisation and storage



Reporting the measurements monthly in every building

➤ List of measurements to report

#	Kategoria	Toimenpide
1	IV	IV-koneiden ja erillispoistojen käyttöaikoja pienennetty
2	IV	IV-koneiden tuloilman lämpötiloja alennettu
3	IV	IV-koneiden (tulo- ja poisto) ilmavirtaa pienennetty vajaakäyttötiloissa tai huonesäätöjen asetusarvoja muuttamalla
4	IV	IV-koneiden pakkaspudotus ulkolt. -15 C otettu käyttöön
5	IV	IV-koneen LTO-kiekon tai patterin toimintaa säädetty ja/tai LTO puhdistettu
6	LÄM	Tilojen sisälämpötilan asetusarvoja alennettu ja/tai lämmitysverkoston säätökäyrrää alennettu
7	VAL	Valaistuksen määrää pienennetty ja/tai valaistuksen käyttöä vähennetty sisätiloissa
8	VAL	Valaistuksen määrää pienennetty ja/tai valaistuksen käyttöä vähennetty ulkotiloissa
9	SÄH	Sulanapito- ja/tai saattolämmitysjärjestelmien käyttöä vähennetty
10	LÄM	Erillislämmityksien käyttöä vähennetty (esim. tuulikaappikoneet)
11	LÄM / SÄH	Tilojen käytössä tai toimintatavoissa tehty energiankäyttöön vaikuttava muutos

➤ Calculations of savings achieved

Toimenpiteiden vaikutukset - Marraskuu 2022

Alue	Toteutunut kokonaiskyltutus, lämpö (MWh)	Toteutunut kokonaiskyltutus, lämpö ed. vuosi (MWh)	Muutos (%)	Toimenpiteiden laskennallinen säästövaikutus, lämpö (MWh)	Toimenpiteiden säästövaikutus, lämpö (%)
10 Etelä-Suomi	5 961	6 352	-6,2 %	388	6,1 %
30 Länsi-Suomi	5 901	6 168	-4,3 %	460	7,5 %
70 Itä-Suomi	4 633	5 101	-9,2 %	400	7,8 %
80 Pohjois-Suomi	5 349	5 596	-4,4 %	191	3,4 %
Yhteensä	21 844	23 217	-5,9 %	1 438	6,2 %

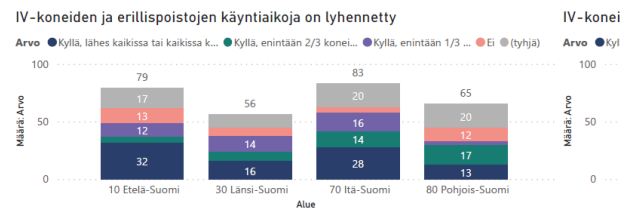
Alue	Toteutunut kokonaiskyltutus, sähkö (MWh)	Toteutunut kokonaiskyltutus, sähkö ed. vuosi (MWh)	Muutos (%)	Toimenpiteiden laskennallinen säästövaikutus, sähkö (MWh)	Toimenpiteiden säästövaikutus, sähkö (%)
10 Etelä-Suomi	3 622	3 785	-4,3 %	108	2,9 %
30 Länsi-Suomi	2 540	2 611	-2,7 %	103	3,9 %
70 Itä-Suomi	2 359	2 430	-3,0 %	62	2,5 %
80 Pohjois-Suomi	2 009	1 986	1,1 %	36	1,8 %
Yhteensä	10 529	10 813	-2,6 %	309	2,9 %

Alue	Toteutunut kokonaisenergiankulutus (MWh)	Toteutunut kokonaisenergiankulutus, ed. vuosi (MWh)	Muutos (%)	Toimenpiteiden laskennallinen säästövaikutus, kokonaisenergia (MWh)	Toimenpiteiden säästövaikutus, kokonaisenergia (%)
10 Etelä-Suomi	9 583	10 138	-5,5 %	497	4,9 %
30 Länsi-Suomi	8 441	8 779	-3,9 %	565	6,4 %
70 Itä-Suomi	6 992	7 531	-7,2 %	465	6,2 %
80 Pohjois-Suomi	7 357	7 582	-3,0 %	220	2,9 %
Yhteensä	32 372	34 031	-4,9 %	1 747	5,1 %

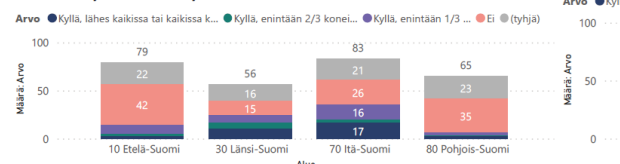
➤ Monthly reporting

Energiansäästöohjelman toimenpiteiden nykytila toimenpideluokittain

IV-koneiden ja erillispoistojen käyntiaikoja on lyhennetty



IV-koneiden (tulo- ja poisto) ilmavirtaa pienennetty vajaakäyttötiloissa tai huonesäätöjen asetusarvoja muuttamalla



What did we learn?

Firs of all:

There was still many ways to make the energy use more efficient!!

What is needed:

- Goals for savings and also indoor air quality and temperatures
- Focus to the main energy use
- Maintenance instructions and help
- Information and co-operation with customers
- Continuing reporting of actions and savings
- **Very much work at buildings!**



Thank you!

tapio.jalo@senaatti.fi