

Energiaohjelman 2023-2025 tuloksien esittely / Presentation av resultaten för energiprogrammet 2023-2025

Tekninen valiokunta / Tekniska utskottet 14.04.2026 § 45

1458/00.01.05/2022

Valmistelija / Beredare: Tilapalvelupäällikkö / lokalservicechef Juha Pohjonen, juha.pohjonen(at)sipoo.fi, Talotekniikan vanhempi asiantuntija / Senior sakkunnig inom husteknik Pekka Nirhamo, pekka.nirhamo(at)sipoo.fi.

Tekninen valiokunta on kokouksessaan 29.11.2022 §145 käsitellyt Sipoon kunnan energiaohjelmaa 2023 -2025 sekä sen vuoden 2023 toteutumaa 12.3.2024, ja vastaavasti vuoden 2024 toteumaa kokouksessaan 15.4.2025.

Energiansäästötaavoite on ohjelmassa määritelty 5% säästötaavoite ja lisäksi energiansäästötoimenpiteet olivat määritelty seuraavasti:

- a) Sisälämpötilan säätäminen 21 asteeseen lämmityskaudeksi
- b) Jäähdytyksen lämpötilarajan asettaminen 24 asteeseen sekä
- c) Tyhjentyneiden tai osakäytössä olevien kiinteistöjen lämmityksen säätäminen 10 asteeseen ja ilmanvaihdon pienentäminen tai sulkeminen tarpeen mukaisesti
- d) Teknisen valiokunnan vuotuisien energiahankkeiden toteuttaminen
- e) Aurinkovoiman kasvattaminen nykymitoituksesta
- f) Pumppaamoiden peruskorjauksien yhteydessä siirtyminen vähäenergiisiin pumppuihin
- g) Ulkovalaistuksen led-valaisimien lisääminen edelleen
- h) Aloitetaan älyvalaistuksen/älykkään valaistuksenohjauksen projekti, jolla kehitetään kunnan katu- ja ulkovalaistuksen automatiikkaa
- i) Asiakkaan toiminnan ohjaaminen energiansäästöön

Lisäksi ohjelmassa määriteltiin, että energiaohjelman tavoitteen täyttymistä seurataan ja raportoidaan vuosittain. Lähtötieto vuotena toimii vuosi 2022 ja ensimmäinen seurattava vuosi oli 2023 ja sen jälkeen on raportoitu vuoden 2024 tilanne. Tässä raportoidaan koko energiaohjelman tulokset sekä myös nyt tulokset vuodelta 2025.

Kunnalla on käytössä Enerkeyn seurantajärjestelmä, johon voidaan automaattisesti lukea sähkön ja kaukolämmön sekä veden kulutustiedot sekä lisäksi siinä pystytään käsin lisäämällä seuraamaan öljyn kulustustietoja kunnan kiinteistöissä. Vertailussa voidaan käyttää niin mitattuja tietoja kuin lämpötilanormeerattuja tietoja.

Raportoitavat kulutukset ja niiden muutokset.

Öljyn kulutus vuonna 2022 oli 290,06 m³ ja vuonna 2024 oli 214,61 sekä vuonna 2025 oli 211,09 m³. Koko ohjelman ajan vähennys on vuosien 2022-2025 välillä 27,2 %, ja vuodesta 2024 -2025 vähennystä 1,6%.

Normeerattuna öljyn kulutus vuonna 2022 oli 294,25 m³ ja vastaavasti 2024 oli 248,58 m³ ja vuonna 2025 oli 243,75 eli vähennys oli vuodesta 2022 - 2025 17,2 % ja vuodesta 2024 vuoteen 2025 vähennystä 1,9%.

Suurimmat muutokset johtuvat öljykohteiden vähenemisenä kunnan kiinteistökannassa sekä lämmitystapamuutosten kautta saatu hyöty.

Sähkön kulutus vuonna 2022 oli 12 039 034 kWh ja vuonna 2024 se oli 11 3365 935 sekä vuonna 2025 kulutus oli 10432096 eli säästöä vuosien 2022 -2025 välillä oli 13,3 % ja vastaavasti vuodesta 2024-2025 säästöä oli 8,2%.

Kaukolämmön kulutus vuonna 2022 oli 12 943,56 MWh ja 2024 yhteensä 11 410,71 MWh sekä vuonna 2025 10094,41 MWh säästöä saatiin 2022-2025 22.0% ja 2024-2025 säästöä tuli 11,5%.

Normeerattu kaukolämmön kulutus vuonna 2022 oli 13 076,04 MWh ja vuonna 2024 normitettu kulutus oli 9003,4 MWh sekä vuonna 2025 11137,4 MWh ja näin säästöä 2022-2025 aikana 14.8% ja vastaavasti 2024-2025 puolestaan nousua 23,7%.

Lämmitys yhteenlaskettuna vuonna 2022 oli 15852 MWh ja vuonna 2024 kulutus oli 13563 MWh sekä vuonna 2025 12211 MWh ja näin säästöä 2022-2025 aikana 23% ja vastaavasti 2024-2025 puolestaan säästöä 10.0%.

Normeerattu lämmityksen kulutus vuonna 2022 oli 16027,4 MWh ja vuonna 2024 normitettu kulutus oli 11494,64 MWh sekä vuonna 2025 13582 MWh ja näin säästöä 2022-2025 aikana 15,3% ja vastaavasti 2024-2025 puolestaan nousua 18,1%.

Kokonaisenergian kulutus vuonna 2022 oli 27891,91 MWh ja 2024 kulutus oli 24 929,17 MWh, sekä vuonna 2025 kulutus oli 22643,72 MWh säästöä saatiin 2022-2025 18,8 % ja vuosien 2024-2025 säästöä tuli 9,2%%.

Normeerattu kokonaisenergian kulutus vuonna 2022 oli 28 066,44 MWh ja vuonna 2024 normeerattukulutus oli 22 862,58 sekä vuonna 2025 normeerattukulutus oli 24014,29 MWh. Näin ollen normitettu säästö vuosien 2022-2025 on 14,4 % ja vuosien 2024-2025 nousua oli 5,0%.

Kokonaisenergiansäästö on energiaohjelman alusta 18,8% ja normitettuna 14,4%.

Energiansäästötoimenpiteiden seuranta.

Yllämainituista energiansäästötoimenpiteitä lämpötilan, jäähdytyksen ilmanvaihdon säätämistä ja seuraamista varten perustettiin lämmityskausille kiinteistönhoidon ja taloautomaation yhteinen ryhmä, jonka avulla säädettiin lämpötilat tavoitearvoihinsa mahdollisuuksien mukaan (kohdat a, b ja c).

Teknisen valiokunnan hyväksymät energiatehokkuus hankkeiden kohteet (kohta d ja e) ovat hyväksytyt teknisessä valiokunnassa vuosittain ja ne ovat sisältäneet aurinkosähkövoimaloiden asennuksia, rakennusten lämmitystapa muutokset, kiinteistöjen valaistuksien uusimista led-tekniikkaan ja Miilin Sivistyskeskuksen energiakulutuksen optimointia talotekniikan toimintaa säätämällä.

Pumppaamoiden korjauksia (kohta f) Kaksi isointa pumppaamo saneerattu 2023 ja yksi vuonna 2025, jolloin pumppaustekniikkaa ja toimintatapaa muutettu, joilla on on saatu aikaan isot energiasäästöt. 2025 pumpattu jätevesimäärä kuivan vuoden ja tehokkaan saneeraustoiminnan vuoksi pienentyi vuodesta 2024 noin 10 %, jonka seurauksena sähköä kuluu vähemmän, mitä vähemmän vettä joudutaan siirtämään eteenpäin

Ulkovalaistuksessa led valoihin siirtymistä on jatkettu (g) ja LEDejä on nyt 61,2% kaikista yleisten alueiden valaisimista.

Älyvalaistuksen (kohta h) kokeilusta seurauksena on päätetty, että jatkossa automaattinen himmennysprofiili hankitaan kaikkiin tuleviin valaisimiin. Rakentamisen ja LED-vaihtojen yhteydessä on kaikissa uusissa valaisimissa otettu käyttöön automaattinen himmennysprofiili, joka säästää energiaa säätämällä valaistuksen tehoa automaattisesti kellonajan tai valoisuuden perusteella.

Asiakkaan toiminnan ohjaaminen (kohta i) energiansäästöön. Kunta on jatkanut tiedon välittämistä kiinteistöjensä sisäisille käyttäjille mm. energiaohjelman perusteella toteutettavista energiansäästötoimista.

Sipoon kunnan energiaohjelman lopputulos

Lopputulos Sipoon kunnan vuosien 2023-2025 energiaohjelmassa, jossa tavoite oli säästää normitetusta energiankulutuksesta 5% vuoden 2022 tasoon verrattuna vuoden 2025 energiankulutuksessa, on se, että tavoite saavutettiin. Saavutettu normitettua energiasäästö aikavälillä on 14,4% tavoitellun 5% sijaan.

Esittelijä / Föredragande Tilapalvelupäällikkö / Lokalservicechef Pohjonen Juha

Ehdotus / Förslag

Tekninen valiokunta merkitsee asian tiedoksi.
Tekniska utskottet antecknar ärendet för kännedom.

Käsittely / Behandling

Päätös / Beslut

Tekninen valiokunta merkitsi asian tiedoksi.
Tekniska utskotten antecknade ärendet för kännedom.

Liitteet / Bilagor

Liite Bilaga 1 - Energiaseuranta 2022 -2025