

## **Energiatehokkuussopimuksen toimintasuunnitelma 2023-2025**



Hyväksytty / Kaupunkirakennelautakunta 1.11.2023 § 161

# Sisällysluettelo

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Johdanto .....  | 4  |
| 2     | Sopimuksen lähtökohdat ja tavoitteet .....                          | 4  |
| 3     | Energiatehokkuussopimuksen toimeenpanon organisointi .....          | 5  |
| 4     | Toimintasuunnitelman rajaukset ja kattavuus .....                   | 6  |
| 5     | Toimenpiteet ja velvoitteet .....                                   | 6  |
| 6     | Kokkolan kaupungin sopimuskauden tavoitteita ja toimenpiteitä ..... | 7  |
| 6.1   | Kaupunkitoimitilat .....  | 7  |
| 6.1.1 | Puhtaus- ja ruokapalvelut .....                                     | 13 |
| 6.2   | Kaupunkirakentaminen .....  | 13 |
| 6.2.1 | Rakentaminen ja kunnossapito .....                                  | 13 |
| 6.2.2 | Infrarakentaminen ja kunnossapito .....                             | 14 |
| 6.3   | Kaupunkisuunnittelu .....   | 16 |
| 6.4   | Sivistystoimi .....   | 18 |
| 6.5   | Energiatehokkaat hankinnat .....                                    | 19 |
| 6.6   | Viestintä ja koulutus .....   | 20 |
| 6.7   | Kaupungin tytäryhtiöt ja liikelaitokset .....                       | 23 |
| 7     | Energiatehokkuuden raportointi .....                                | 24 |
| 8     | Toimintasuunnitelman päivitys .....                                 | 24 |

# TERMIT JA LYHENTEET

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Energiansäästö            | Aktiivisin toimenpitein aikaan saatu energiatehokkuustoimenpiteen kohteena olevan energian loppukulutuksen vähentäminen sekä tulevan loppukulutuksen vähentäminen verrattuna siihen energiamäärään, joka toteutuisi ilman aktiivisia toimenpiteitä.   |
| ESCO                      | Energy Service Company. ESCO-konseptissa on kyse palveluliiketoiminnasta, jossa ulkopuolinen asiantuntijayritys toteuttaa asiakasyrityksessä energiatehokkuus- ja energiansäästötoimenpiteitä. Toimenpiteiden vaatima investointi maksetaan kokonaan tai osittain säästötoimenpiteiden myötä aikaansaataavilla kustannussäästöillä käyttö-/energiakuluissa. |
| Fossiiliset polttoaineet  | Fossiiliset polttoaineet ovat uusiutumattomia ja ehtyviä energianlähteitä. Niitä ovat öljy, kivihiili, ruskohiili ja maakaasu. Turve on hitaasti uusiutuva fossiilinen polttoaine.  |
| Kaukolämpö, kaukolämmitys | Kaukolämmityksellä tarkoitetaan laajan, yleensä etukäteen rajoittamattoman alueen kiinteistöjen lämmitystä putkiverkon välityksellä siirrettävän veden avulla käyttäen lämmön tuottamiseen lämmitysvoimalaitoksia ja/tai lämpökeskuksia.  |
| KETS                      | Kunta-alan energiatehokkuussopimus  |
| Uusiutuva energianlähde   | Uusiutuvilla energialähteillä tarkoitetaan tässä asiakirjassa uusiutuvaa biomassaa, biokaasua, vesivoimaa, aurinkoenergiaa, tuulienergiaa jätepolttoaineen biohajoavaa osaa, kestävästi tuotettua bionestettä sekä maaperän, vesistön, ilman tai jäteveden lämpösisällöstä saatavaa energiaa.   |

## 1 Johdanto

Energiatehokkuuden parantaminen on yksi kustannustehokkaimmista ratkaisuista vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, ja se hyödyttää suoraan ympäristöä. Energian käytön vähentäminen myös laskee energian hintaa ja parantaa huoltovarmuutta. Vapaaehtoiset energiatehokkuussopimukset ovat tehokas keino parantaa energiatehokkuutta.

Energiatehokkuussopimustoiminta on ensisijainen keino täyttää EU:n Energiatehokkuusdirektiivissä (2012/27/EU) antamat suhteellisen tiukat energiatehokkuusvelvoitteet. Järjestelmä on vapaaehtoinen vaihtoehto uudelle kansalliselle lainsäädännölle tai muille uusille pakkokeinoille energian säästämiseksi. Tavoitteena on vähentää energiankäyttöä teollisuudessa, energia- ja palvelualalla, kiinteistöalalla, kunta-alalla sekä öljylämmityskiinteistöissä. Kattava vapaaehtoinen energiatehokkuussopimustoiminta on käynnistynyt Suomessa jo vuonna 1997 Energiansäästösopimuksena. Sopimuskausi 2017 - 2025 jatkoj keskeytyksettä energiatehokkuussopimustoimintaa vuoden 2016 lopussa päättyneen sopimuskauden jälkeen.

Kunta-alan energiatehokkuussopimuksella (KETS) pyritään ensisijaisesti energiatehokkuuden parantamiseen, mutta siihen sisältyy myös uusiutuvan energian edistämiseen liittyviä tavoitteita ja toimenpiteitä. Sopimus tukee olennaisesti myös muuta kunta-alalla tehtävää ilmastotyötä. Energiatehokkuussopimuskauden säästötavoite on 7,5 % vuodelle 2025 ja välitavoite vuodelle 2020 on 4 %.

## 2 Sopimuksen lähtökohdat ja tavoitteet

Kokkolan kaupunki liitettiin Hinku-verkoston kaupunginvaltuuston päätöksellä 13.6.2022. Hinku-verkoston jäsenenä kaupungilla on tavoitteena vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 80 % vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Yhtenä Hinku-kriteerinä kaupungin on liitettävä työ- ja elinkeinoministeriön, Energiaviraston ja Kuntaliiton väliseen kunta-alan energiatehokkuussopimukseen (myöh. KETS). Kokkolan kaupunki on liittynyt voimassa olevaan KETSiin 5.5.2023. Kokkola on ollut mukana nykyistä energiatehokkuussopimusta edeltäneessä sopimuksessa vuosina 2010 – 2016.

KETS on Työ- ja elinkeinoministeriön, Energiaviraston ja Kuntaliiton välinen sopimus energian käytön tehostamisesta kunta-alalla ja osa valtion energiapolitiikkaa, jossa energiansäästöllä ja energiatehokkuuden parantamisella on keskeinen sija. Vapaaehtoisten energiatehokkuussopimusten tavoite on kattaa yli puolet EU:n energiatehokkuusdirektiivissä Suomelle asetetusta sitovasta energiansäästötavoitteesta. Energiatehokkuussopimukset ovat keskeinen osa Suomen energia- ja ilmastostrategiaa sekä ensisijainen keino edistää energian tehokasta käyttöä Suomessa.

Liittyessään KETSiin Kokkolan kaupunki on sitoutunut sopimuksessa asetettuihin tavoitteisiin. Tavoitteena on sisällyttää energiatehokkuuden jatkuva parantaminen ja uusiutuvien energialähteiden käytön edistäminen osaksi käytössä olevia ja käyttöön otettavia strategioita, johtamisjärjestelmiä ja toimintasuunnitelmia. Kaupunki on myös velvollinen raportoimaan energiankäytöstään, energiatehokkuustoimenpiteistään ja toimenpiteiden säästövaikutuksista vuosittain. Lisäksi kaupungin on laadittava toimintasuunnitelma, jossa esitetään KETSin mukaisen toimeenpanon organisointi. Alkaneelle kaudelle Kokkolan kaupungin asetettu energiansäästötavoite on laskettu vuoden 2021 energiankulutuksesta. Energiankulutus on esitetty taulukossa 1. Säästötavoite on vuoteen 2025 mennessä 5 775 MWh (7,5 %).

Taulukko 1. Kokkolan kaupungin energiankulutus vuonna 2021

| Energialaji           | Palvelurakennukset | Muu energiankäyttö | Yhteensä      |
|-----------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| Lämpö (MWh)           | 38 077             | -                  | 38 077        |
| Sähkö (MWh)           | 25 104             | 6 849              | 31 953        |
| Polttoaineet (MWh)    | 4 339              | 2 626              | 6 965         |
| <b>Yhteensä (MWh)</b> | <b>67 520</b>      | <b>9 475</b>       | <b>76 995</b> |

KETSissä energiansäästöillä tarkoitetaan energian loppukulutuksen vähentämistä nykytasosta energiatehokkuustoimenpitein tai tulevan kulutuksen vähentämistä verrattuna siihen määrään, joka toteutuisi ilman toimenpiteitä. Kaupungin kokonaiskulutuksen ei siis tarvitse välttämättä laskea, vaan energiatehokkuuden on parannuttava. Energiansäästö määritetään mittaamalla tai laskennallisesti arvioimalla energiankulutus ennen energiatehokkuustoimeenpiteen toteuttamista ja sen jälkeen. Toimenpiteet voivat olla teknisiä tai liittyä laitteiden käyttöön, toimintatapoihin, toimintaympäristöön tai käyttäytymiseen.

### 3 Energiatehokkuussopimuksen toimeenpanon organisointi

Kokkolan kaupunki on nimennyt kunta-alan energiatehokkuussopimukseen liittyessään sopimuksen vastuu- ja yhteyshenkilön. Vastuuhenkilönä toimii Kaupunkiympäristöjohtaja Nina Kujala ja yhteyshenkilönä Ilmastoasiantuntija Jenni Silvola. Sopimuksen seurannasta ja koordinoinnista vastaa Kokkolan kaupungin energiatyöryhmä. Työryhmässä on edustettuina kaupungin eri hallinnonalat ja yhtiöt. Energiatyöryhmän edustajat vievät heitä koskevia toimenpiteitä eteenpäin omissa vastuualueissaan / yhtiöissään, ja he vastaavat toimenpiteiden toteutuksesta omien vastuutoimenpiteidensä osalta. Energiatyöryhmän kokoonpano on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Energiatyöryhmän kokoonpano

| Yhteyshenkilö      | Vastuualue/Yhtiö                                     |
|--------------------|--|
| Biskop Kristian    | Kaupunkirakentaminen/Kaupunginarkkitehti             |
| Byskata Leo        | Kosek/Projektipäällikkö, Bothnia Green Energy -hanke |
| Cainberg Päivi     | Kaupunkisuunnittelu/Vs.kaupunkisuunnittelupäällikkö  |
| Hannila Juhani     | Kaupunkiluvitus/Kaupunkilupapäällikkö                |
| Havumäki Asko      | VENI Energia Oy/Portfolio manager                    |
| Hietämäki Henri    | Tietohallinto/IT-suunnittelija                       |
| Isosaari Piia      | Elinkeinot ja kaupunkikehitys/Strategiapäällikkö     |
| Kangas Klaus       | Kaupunkitoimitilat/Isännöitsijä                      |
| Karjalainen Sami   | Kaupunkisuunnittelu/Kaava-suunnittelija              |
| Kauppi Sanna       | Sivistystoimi/Hyvinvointikoordinaattori              |
| Kinnunen Pia       | Kokkolan Teollisuuskylä Oy/Toimitusjohtaja           |
| Kytölaakso Kai     | Varhaiskasvatus/Varhaiskasvatustoimenjohtaja         |
| Kujala Nina        | Kaupunkiympäristö/Kaupunkiympäristöjohtaja           |
| Lahti Joonas       | Kokkolan Energia Oy/Kehityspäällikkö                 |
| Lampinen Tapio     | Kokkolan Satama Oy/Tekninen päällikkö                |
| Nikula Jarkko      | Kaupunkitoimitilat/LVIA-kunnossapitoinsinööri        |
| Paananen Hannu     | Kaupunkitoimitilat/Sähköinsinööri                    |
| Parpala Juhani     | Kokkolan Vuokra Asunnot Oy/Työnjohtaja               |
| Plusisaari Marika  | Taloushallinto/Taluspäällikkö                        |
| Salo Kim           | Taloushallinto/Taluspäällikkö                        |
| Sillanpää Marko    | Keskusvarikko/Koneinsinööri                          |
| Silvander Catarina | Villa Elba/Toimitusjohtaja                           |
| Silvola Jenni      | Kaupunkiluvitus/Ilmastoasiantuntija                  |
| Takkula Mikko      | Infrarakentaminen/Työpäällikkö                       |
| Väisänen Minna     | Kokkolan Vesi/Vesilaitosjohtaja                      |
| Wacklin Reija      | Villa Elba/Palvelupäällikkö                          |
| Östman Michael     | Oy Ekorosk Ab/Toimitusjohtaja                        |

Energiatyöryhmä kokoontuu vähintään kaksi kertaa vuodessa, jolloin kukin edustaja raportoi toimintasuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden etenemisestä oman vastualueensa osalta. Toimintasuunnitelma tarvittaessa päivitetään. Myös muutokset energiatyöryhmän kokoonpanossa päivitetään tähän asiakirjaan.

Toimenpiteet ja niiden toteutuksesta vastaavat tahot on kuvattu myöhemmin tarkemmin.

#### 4 Toimintasuunnitelman rajaukset ja kattavuus

Energiatehokkuussopimus koskee kaupungin omassa hallinnassa olevaa energiankäyttöä, eli toimintoja, joihin liittyvät energiatehokkuustoimet ovat yksiselitteisesti kaupungin päätäntävällässä.

Sopimuksen piirissä ovat:

- omistetut, vuokratut ja vuokralle annetut rakennukset
- katu- ja muu ulkovalaistus
- omat kuljetukset ja työkoneet

Kokkolan kaupungilla ei ole suoraa päätäntävältä seuraavien toimintojen energiankäyttöön:

- joukkoliikenne
- jätehuolto

Sopimuksen piirissä ei ole:

- päätäntävällän ulkopuolinen kulutus
- energian tuotannon siirron ja jakelun energiankäyttö
- vuokra-asuntoyhtiöt ja asumisoikeusyhtiöt
- satamatoiminnot
- vesi- ja jätehuolto

Liittyjä sitoutuu myötävaikuttamaan, että sopimuksen ulkopuolella olevat kuntapalveluja tarjoavat kaupungin omistamat tai osaomistamat yhtiöt ja liikelaitokset liittyvät omien alojensa energiatehokkuussopimuksiin.

Kaupungin ulosvuokratut tilat kuuluvat suunnitelman piiriin, mikäli kaupunki maksaa energiankulutuksen ja vastaa kulutusseurannasta. Myös vuokratut tilat, joiden energiakustannukset kaupunki maksaa, kuuluvat sopimuksen piiriin.

Ostettuja palveluja sopimus koskee hankintamenettelyn kautta.

Energiansäästö, joka on seurausta kaupungin toteuttamista toimenpiteistä, mutta ei koske kaupungin hallinnassa olevaa energiankulutusta, voidaan laskea kaupungin hyväksi, ellei säästö kuulu muun sopimusalan piiriin.

Toimintasuunnitelmassa tarkastellaan myös mahdollisuuksia lisätä uusiutuvan energian käyttöä.

#### 5 Toimenpiteet ja velvoitteet

Energiansäästötavoitteiden saavuttamiseksi Kokkolan kaupunki on sitoutunut energiatehokkuuden jatkuvaan parantamiseen ja energiatehokkuussopimuksessa esitettyihin toimenpiteisiin siten, kun se on teknisesti ja taloudellisesti sekä terveys-, turvallisuus- ja ympäristönäkökohdat huomioon ottaen mahdollista.

Energiatehokkuussopimuksen toimenpiteet ja velvoitteet:

- Toiminnan organisointi ja suunnittelu
- Energiankäytön tehostamismahdollisuuksien selvittäminen
- Kustannustehokkaiden energiankäytön tehostamistoimien toteuttaminen
- Energiatehokkuuden huomioon ottaminen suunnittelussa ja hankinnoissa
- Henkilökunnan koulutus ja energiatehokkuusasioiden viestintä
- Vuosittainen raportointi energiatehokkuussopimusten seurantajärjestelmään
- Pyrkiminen uuden energiatehokkaan teknologian käyttöönottoon ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiseen

## 6 Kokkolan kaupungin sopimuskauden tavoitteita ja toimenpiteitä

Energiatehokkuustoimenpiteiden toteuttaminen liittyy kaikkeen kunnan toimintaan ja on yhteistyötä, johon myös kaikki työntekijät jollakin tasolla osallistuvat. Energiatehokkuussopimuksen toimintasuunnitelmaan kirjattujen toimenpiteiden lisäksi energia- ja materiaalitehokkuustavoitteita ja toimenpiteitä kirjataan vuosittain talousarvioon ja seurataan sekä toimialakohtaisesti että laajemmalla tasolla osana kuntastrategian toteuttamista.

| Toimenpide 1.1 Kokkolan kaupungin toteuttamat energiatehokkuustoimenpiteet vuosina 2017 - 2022 |  |
|--|--|
| <b>Kuvaus</b>  | Kartoitetaan vastuualueittain Kokkolan kaupungilla vuosina 2017 - 2022 toteutetut energiatehokkuustoimenpiteet ja lasketaan niiden säästövaikutus. Raportoidaan toimenpiteet vuoden 2023 KETS-vuosiraportoinnin yhteydessä |
| <b>Vastuutaho</b>  | Energiatyöryhmä  |
| <b>Aikataulu</b>   | Syksy-Talvi 2023/2024  |
| <b>Rahoitus</b>  | -  |
| <b>Mittarit</b>  | Vastuualueet kartoitettu: lkm / %-osuus<br>Energiansäästö kWh/MWh / toimenpide   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>   | -  |
| <b>Tilanne 2023</b>  |  |
| <b>Tilanne 2024</b>  |  |
| <b>Tilanne 2025</b>  |  |

### 6.1 Kaupunkitoimitilat

**Nykytila:** Vuosien 2011-2022 aikana on tehty energiatehokkuuden kohdekatselmuksia rakennuskantaan sekä hankeselvityksiä energiatehokkuushankkeisiin.

Lohtajan alueelle on toteutettu uusiutuvan energian kuntakatselmus vuonna 2006 (Pöyry).

Kokkolan kaupungin kunta-alan energiatehokkuussopimukseen liitettyjen rakennusten rakennustilavuus on 1 063 377 m<sup>3</sup>.

Energiankulutus tietoja seurataan vuositasolla, kuukausitasolla sekä tuntitasolla. Kaupungilla on käytössä EnerKey-energianhallintapalvelu.

Vuonna 2021 uusiutuvan energian osuus kaupungin sähkönhankinnassa oli n. 45 %.

Vuonna 2021 rakennustilavuudella mitattuna kaukolämmön piirissä oli 87 % rakennuksista. Kaukolämpö ja siihen liittyvä yhteistuotantosähkö tuotettiin 36,6 %:sti uusiutuvilla

energianlähteillä ja 40,5 %:sti teollisella hukkalämmöllä. Kaupungin omistamista rakennuksista 17 oli öljylämmitteisiä ja kaksi kiinteistöä lämpeäni pelletillä. Pieni osa sopimuksen piirissä olevista rakennuksista lämpenee sähköllä.

**Tavoite:** Kaikkea energiankäyttöä koskevien kokonaisvaltaisten energiakatselmusten suunnitelmallinen toteuttaminen rakennusten taloudellisesti kannattavien energiansäästämahdollisuuksien selvittämiseksi ja tunnistettujen energiatehokkuustoimenpiteiden toteuttamiseksi.

Energiankulutusseurannan piirissä olevien kiinteistöjen määrää lisätään. Seurantatietoja hyödynnetään suunnitelmallisesti energiatehokkuuden hyvän tason ylläpitämiseksi ja tarpeettoman energiankulutuksen välttämiseksi. Kulutusseuranta järjestetään siten, että se tukee helppoa tiedottamista ja tiedon välittämistä kiinteistöjen loppukäyttäjille (esim. rehtorit). Kulutustiedot ovat helposti tulkittavia ja analysoitavia, säästötoimenpiteiden vaikutus voidaan todeta seurannan avulla vaivattomasti.

Fossiiliset polttoaineet korvataan uusiutuvalla energialla. Kasvatetaan uusiutuvien energialähteiden käytön osuutta kunnan alueella ja erityisesti sen omassa toiminnassa

| <b>Toimenpide 2.1 Energiakatselmustoiminnan suunnitelman laadinta</b> |  |
|---|--|
| <b>Kuvaus</b>   | Suunnitellaan energiakatselmustoiminnan järjestelmällinen toteutus huomioiden eri energiakatselmusmallit ja jo toteutetut katselmuksat.<br>Kartoitetaan kohteet, joissa energiakatselmus on toteutettu, ja laaditaan suunnitelma sen pohjalta.   |
| <b>Vastuutaho</b>   | Kaupunkitoimitilat / Sähköinsinööri ja LVIA-kunnossapitoinsinööri  |
| <b>Aikataulu</b>  | 2023   |
| <b>Rahoitus</b>   | Katselmuksat käyttötalouden menoista. Katselmuksiin mahdollista saada energiatukea, jonka myöntää Business Finland.  |
| <b>Mittarit</b>   | Laadittu katselmointisuunnitelma: kyllä/ei   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>  | 2012: Kiinteistöille on tehty energiakatselmuksia vuonna 2012 yhteensä 14 kappaletta. Katselmuksissa ei ole löydetty merkittäviä energianparannustoimenpiteitä.<br>2013: Vuoden 2013 aikana katselmuksia tehty 13 kiinteistöön.<br>12/2013 energiakatsastus-tyyppinen kartoitus tehty 26 kohteeseen: 611 876 m3, energiakatselmusprosentti 57 %.<br>2014: Vuoden 2014 aikana katselmuksia tehty 9 kiinteistöön.<br>12/2014 energiakatsastus-tyyppinen kartoitus tehty 36 kohteeseen: 687 282 m3, energiakatselmusprosentti 63 %.<br>2015: Tehty: Jalkapallohalli (Kipparihalli), Halkokarin koulu, Renlundin koulu, Kiint. Isojärvi/nuorisotalo, Marinkaisten koulu, Marttilan koulu ja Vartiolinna (teatteri)<br>2016: Tilatut: valaistuksen energiaselvitys 34 kohteelle |
| <b>Tilanne 2023</b>   |  |
| <b>Tilanne 2024</b>   |  |
| <b>Tilanne 2025</b>   |  |

| <b>Toimenpide 2.2 Tunnistettujen energiatehokkuustoimenpiteiden toteutus</b> |   |
|--|---|
| <b>Kuvaus</b>  | Katselmusten ja selvitysten kautta todennetut tarkoituksenmukaiset ja kustannustehokkaat säästötoimenpiteet toteutetaan.<br>Valitaan energiakatselmuksissa ehdotetuista toimenpiteistä toteutettavat toimet, laaditaan toteutusaikataulu. Toteutuksen jälkeen seurataan toimenpiteillä aikaansaatuja säästövaikutuksia. |
| <b>Vastuutaho</b>  | Kaupunkitoimitilat / Sähköinsinööri ja LVIA-kunnossapitoinsinööri   |
| <b>Aikataulu</b>   | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>  | Erillinen budjetti investointeja vaativien toimenpiteiden toteutukseen  |
| <b>Mittarit</b>  | Toimenpiteiden toteutusaikataulu laadittu: kyllä/ ei  |



|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | Toteutettujen säästötoimenpiteiden energiansäästövaikutus: sähkö/lämpö (MWh/a)   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b> | <p>2012: Budjetti vuodelle 2013 on 15 000€</p> <p>2013: Energiakatselmoineissa ehdotettujen toimenpiteiden toteutussuunnitelma on tekeillä. Ensimmäiset toimenpiteet tehdään syksyllä 2013.</p> <p>2014: ELY-keskus myöntänyt tuen kuuteen kohteeseen, työt valmistuneet: Skapat vastannut tuen haku- ja urakoitsijan kilpailutusprosessista. Toimenpiteiden toteutus on tapahtunut suunnitelmien mukaisesti (Mäki Timo, Skapat Energia, 11.12.2014)</p> <p>Kirjaston hyllyvalaistus muutettu LED-valaistukseksi 03/2014</p> <p>Kaupungintalon lämpiön halogeeni-valaistus (150W) muutettu LED-valaistukseksi (7W)</p> <p>2015: Energiatukea haettu kokonaisuudessaan 582 000 €. Vuonna 2015 myönnetty 130 750 €. Kipparihalli, konservatorio ja kaupungintalo → tukiprosessi vireillä. Veikko Vionojan koulun ja Lohtajan kirkonkylän koulun lämmitystapamuutokset toteutettu.</p> <p>2016: Kaupungintalon valaisinmuutokset, RAU-saneeraukset kuuteen kohteeseen (Lohtaja)</p> |
| <b>Tilanne 2023</b>            |  |
| <b>Tilanne 2024</b>            |  |
| <b>Tilanne 2025</b>            |  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Toimenpide 2.3 Uusien ja peruskorjattujen kohteiden energiatehokkuuden seuranta</b> |   |
| <b>Kuvaus</b>  | Ohjeistetaan ja opastetaan uusitun tekniikan energiatehokas käyttö ja tehdään tarvittaessa kohdennettuja energiatehokkuuden käyttöönottokatselmuksia uudiskohteisiin. |
| <b>Vastuutaho</b>  | Kaupunkitoimitilat / Sähköinsinööri ja LVIA-kunnossapitoinsinööri   |
| <b>Aikataulu</b>   | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>  | Käyttötalouden menoista.  |
| <b>Mittarit</b>  | Tehtyjen opastusten lkm / osuus (%)<br>Tehtyjen käyttöönottokatselmusten lkm / osuus (%)  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>   |   |
| <b>Tilanne 2023</b>  |   |
| <b>Tilanne 2024</b>  |   |
| <b>Tilanne 2025</b>  |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Toimenpide 2.4 Kiinteistöjen rakennusautomaation etähallintapalvelun käytön laajentaminen</b> |   |
| <b>Kuvaus</b>  | Laajennetaan etähallintapalvelun käyttöä uusiin kiinteistöihin.<br>Seurataan etähallinnan tuomaa säästöä energiankulutuksessa   |
| <b>Vastuutaho</b>  | Kaupunkitoimitilat / Sähköinsinööri ja LVIA-kunnossapitoinsinööri   |
| <b>Aikataulu</b>   | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>  | Käyttötalouden menoista   |
| <b>Mittarit</b>  | Palvelun piiriin otettujen kiinteistöjen lukumäärä: kpl<br>Palvelun myötä aikaansaatua energiansäästöä: sähkö ja lämpö (MWh/a)  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>   | <p>2013: Etähallinta-palvelun piiriin on liitetty kahdeksan (8) kiinteistöä.</p> <p>2014: Etähallinnassa yhteensä 22 kiinteistöä kytkettynä. Säästövaikutus ajalla 01/2013-10/2014: lämpö 1003 MWh ja sähkö 89 MWh</p> <p>2015: 04/2015: Etähallinnassa 28 kiinteistöä kytkettynä, sopimuksia yhteensä 34 kpl. Säästövaikutus helmikuun loppuun mennessä yhteensä 1141,5 MWh (lämpö + sähkö).</p> <p>10/2015: Säästövaikutus 31.8.2015 mennessä 1489 MWh lämpö ja 391 MWh sähkö, laskennallinen kumulatiivinen säästö 38 126 €</p> <p>2016: Nettosäästö ~10 000 €, koneiden käyntiaikoja muutettu</p> |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Tilanne 2023</b> | Kokkolan kaupungin 84 suurimman kiinteistön energiankulutusta seurataan EG EnerKey -energianhallintajärjestelmässä. |
| <b>Tilanne 2024</b> |   |
| <b>Tilanne 2025</b> |   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Toimenpide 2.5 Energian ja veden kulutuksen seurantatietojen hyödyntäminen ja kulutusseurannan kehittäminen kokonaisvaltaiseksi energiatehokkuuden seurannaksi</b> |   |
| <b>Kuvaus</b>   | <p>Kulutustiedot ovat käytössä henkilöstöllä. Henkilökunta osaa hyödyntää kulutusseurantaa ja tunnistaa korjaavat toimenpiteet. Henkilökunta koulutetaan hyödyntämään tuntitehomittauksia.</p> <p>Suunnitellaan ja organisoidaan toiminnallisten muutosten seuranta (palvelujen määrä ja laatu, tilojen käyttö- ja aukioloajat jne.) lisänä kulutusseurannalle.</p> <p>Kulutusseurantatietoja hyödynnetään kiinteistöjen energiatehokkuuden parantamiseksi ja energiakustannusten minimoimiseksi: ominaiskulutusten seuranta ja vertailu; kulutuspoikkeamien tunnistus, tarkastus ja raportointi; energialaskujen asiataarkistus; sähkö- ja kaukolämpötariffien tarkistus. Optimoidaan kiinteistöautomaatiota seurantatietojen pohjalta.</p>  |
| <b>Vastuutaho</b>   | Kaupunkitoimitilat / Sähköinsinööri ja LVIA-kunnossapitoinsinööri   |
| <b>Aikataulu</b>  | 2023 - 2025   |
| <b>Rahoitus</b>   | -   |
| <b>Mittarit</b>   | Energiansäästö: MWh/a   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>  | <p>2012: Suunnitelma seurannan parantamiseksi ja hyödyntämiseksi?</p> <p>2013: ETS 1/13 Seurannan kokonaisvaltainen kehittäminen suunnitteilla.</p> <p>Luodaan ryhmät kiinteistötyypeittäin. Tunnuksia seurantaan lisätään mm. kouluille ja pvk:lle</p> <p>ETS 2/13 Kulutusseurannan tunnuksia seurantaan lisätään mm. kouluille ja päiväkodeille. Tunnukset tehdään ja lähetetään 15.10.2013 mennessä.</p> <p>2014: Etähallinta-palvelun avulla aikaansaatu huomattavia säästöjä, palvelua laajennetaan.</p> <p>Sähkömittausten automatisoinnin myötä päästään analysoimaan sähkön pohjakuormia ja sitä kautta mahdollista säästöpotentiaalia.</p> <p>2017: Laitosmies ja esimies (esim. koulun rehtori) käyvät läpi energiakulutuksen muutokset. Ensimmäinen yhteenveto kulutusmuutoksille järjestetään sivistystoimen kohteissa toukokuun aikana. Energia valmistele, esityksen missä on huomioitu vesi, lämpö ja sähkö.</p> |
| <b>Tilanne 2023</b>   | Projektityöntekijä ja LVIA-insinööri seuraavat aktiivisesti energiankulutuksen muutoksia EnerKey-energianhallintapalvelussa. EnerKeyn kanssa pidetään energiankäyttöön liittyvä kokous n. neljä kertaa vuodessa.  |
| <b>Tilanne 2024</b>   |   |
| <b>Tilanne 2025</b>   |   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Toimenpide 2.6 Energiatodistusten laadinta tai päivitys ja esillepano</b> |  |
| <b>Kuvaus</b>  | <p>Energiatodistukset laaditaan rakennuksiin, joihin se on rakennusten energiatodistuksista koskevan lain mukaan laadittava. Lisäksi energiatodistukset laitetaan selvästi näkyville kiinteistöissä, joissa tarjotaan julkisia palveluita, ja joiden kerrosala yhdessä rakennuksessa ylittää 250 m<sup>2</sup> (Laki rakennuksen energiatodistuksesta 50/2013)</p> <p>Energiakatselmusten yhteydessä laaditut energiatodistukset laitetaan esille kaikissa niissä rakennuksissa, joille energiatodistus on laadittu.</p> <p>Vanhentuvat energiatodistukset päivitetään tarpeen mukaan.</p> |
| <b>Vastuutaho</b>  | Kaupunkitoimitilat / Sähköinsinööri ja LVIA-kunnossapitoinsinööri  |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Aikataulu</b>               | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>                | Todistukset laaditaan energiakatselmusten yhteydessä tai erikseen ostopalveluna   |
| <b>Mittarit</b>                | Laadittujen energiatodistusten lukumäärä (kpl)<br>Energiatodistukset asetettu näkyvälle paikalle: kyllä/ei  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b> | 2012: Osittain kunnossa. Energiatodistuslainsäätö muuttuu alkuvuodesta 2013. Nykyiset voimassa olevat energiatodistukset ovat voimassa voimassaoloaikansa loppuun. Energiatodistukset kannattaa tehdä energiakatselmusten yhteydessä.<br>Alkuvuonna 2013 tehdyt ns.yhden vuoden todistukset ovat voimassa vuoden 2014 loppuun saakka. EK suosittelee tehtäväksi puuttuviin kiinteistöihin energiatodistukset tammikuussa 2013.<br>2013: ETS 1/13 Pyritään laatimaan loput energiatodistukset yhteensä 95kpl. Tilanne 39/100<br>ETS 2/13 Energiatodistuksia on laadittu 44/95, laaditaan lisää e-todistuksia kiinteistöihin<br>2014: ETS 1/14 Pyritään laatimaan loput energiatodistukset yhteensä 86kpl. Tilanne 58/81<br>2015: Tarkoitus laatia todistus 7 kohteeseen, tarkistetaan lista vastaamaan uuden energiatodistuslain vaatimuksia. Energiatodistuksia on laadittu 56/86<br>2016: 70/86, loput suunnitellut kohteet ovat myynnissä olevia pieniä kohteita ja toteuma on riippuvainen myyntiaikataulusta. |
| <b>Tilanne 2023</b>            |   |
| <b>Tilanne 2024</b>            |   |
| <b>Tilanne 2025</b>            |   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Toimenpide 2.7 Rahoitus- ja leasingmenettelyjen käyttö investoinneissa</b> |   |
| <b>Kuvaus</b>   | Kaupunki hankkii ja ylläpitää riittävää osaamista erilaisten rahoitus- ja leasing ratkaisujen käyttämisestä hankintojen ja investointien toteuttamiseksi<br>Investointeja valmisteltaessa otetaan huomioon mahdollisuus käyttää erilaisia rahoitusratkaisuja silloin, kun rahoituksen puute on esteenä kustannustehokkaaksi arvioidun investoinnin toteuttamiselle. |
| <b>Vastuutaho</b>   | Kaupunkitoimitilat / Kaupunkirakentaminen / Taloushallinto  |
| <b>Aikataulu</b>  | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>   | -   |
| <b>Mittarit</b>   | Erilaisiin rahoitus- ja leasingratkaisuihin hankittu osaamista: kyllä/ei, koulutusten lkm<br>Rahoitusmenettelyjen käyttö investoinneissa: lkm / % / €   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>  | 2012: Kokkola ei koe tarvetta ESCO-hankkeille tällä hetkellä<br>2013: Ei muutosta<br>2014: Ei muutosta  |
| <b>Tilanne 2023</b>   |   |
| <b>Tilanne 2024</b>   |   |
| <b>Tilanne 2025</b>   |   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Toimenpide 2.8 Fossiilisten polttoaineiden korvaaminen</b> |  |
| <b>Kuvaus</b>   | Korvataan fossiilisia polttoaineita uusiutuvalla energialla.<br>Öljylämmityksestä luovutaan suunnitelmallisesti kustannustehokkuuden ja elinkaariajattelun mittareiden mukaisesti. |
| <b>Vastuutaho</b>   | Kaupunkitoimitilat / Isännöitsijä  |
| <b>Aikataulu</b>  | 2023 - 2025  |
| <b>Rahoitus</b>   | Investointibudjetin mukaan   |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Mittarit</b>                | Lämmitystapamuutosten lkm<br>Päästövähennys tCO <sub>2</sub> /v |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b> |   |
| <b>Tilanne 2023</b>            | Suurimpien 6-7 kiinteistön osalta tehty suunnitelma             |
| <b>Tilanne 2024</b>            |   |
| <b>Tilanne 2025</b>            |   |

| <b>Toimenpide 2.9 "Vihreän" sähkön ja lämmön osuuden kasvattaminen</b> |   |
|--|---|
| <b>Kuvaus</b>  | Lisätään uusiutuville energianlähteillä tuotetun sähkön ja lämmön osuutta energianhankinnassa.<br>Energia remonttien yhteydessä asennetaan uusiin ja peruskorjattaviin kiinteistöihin mahdollisuuksien mukaan aurinkopaneelit.<br>Selvitetään aurinkovoiman käyttömahdollisuuksien laajemminkin rakennetussa kaupunkiympäristössä. Esim. pysäköintialueiden kattaminen aurinkopaneelilla.<br>Korvataan fossiilisia polttoaineita uusiutuvalla energialla. |
| <b>Vastuutaho</b>  | Kaupunkitoimitilat / Kaupunkirakentaminen / Infrarakentaminen   |
| <b>Aikataulu</b>   | 2023 - 2025   |
| <b>Rahoitus</b>  | Käyttötalouden menoista. Erillinen budjetti investointeja vaativien toimenpiteiden toteutukseen.  |
| <b>Mittarit</b>  | "Vihreän" sähkön osuus käytetystä sähköstä: %<br>"Vihreän" lämmön osuus käytetystä lämmöstä: %  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>   |   |
| <b>Tilanne 2023</b>  | Aurinkopaneelit asennettu kaupungintalolle ja Ykspihlajan koululle.   |
| <b>Tilanne 2024</b>  |   |
| <b>Tilanne 2025</b>  |   |

| <b>Toimenpide 2.10 Kiinteistöjen pihavalaistusten optimointi</b> |  |
|--|--|
| <b>Kuvaus</b>  | Selvitetään pihavalaistuksen energiansäästömahdollisuudet. Valitaan toteutettavat toimet, laaditaan toteutusaikataulu. Toteutuksen jälkeen seurataan toimenpiteillä aikaansaatuja säästövaikutuksia.<br>Selvitetään valaistusten aikaoptimointimahdollisuudet ja valitaan toteutettavat toimet. Selvitetään läpi yön palavat piha-alueet, joissa valaistusta voidaan vähentää yöaikaan. Otetaan mahdollisuuksien mukaan käyttöön liiketunnistimia. |
| <b>Vastuutaho</b>  | Kaupunkitoimitilat / Sähköinsinööri  |
| <b>Aikataulu</b>   | 2023 - 2025  |
| <b>Rahoitus</b>  | -  |
| <b>Mittarit</b>  | Optimoidut kohteet: lkm<br>Energiansäästö/kohde: kWh   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>                                   | -  |
| <b>Tilanne 2023</b>  | Kiinteistöjen ohjauksia lisätty. Valaisimia vaihdettu led-valaisimiin Kirkonmäen päiväkodissa, Kaustarin päiväkodissa, Rytimäen päiväkodissa ja koulussa, Lohtajan alakoulussa, Ulkometsän päiväkodissa sekä jäähallilla.  |
| <b>Tilanne 2024</b>  |  |
| <b>Tilanne 2025</b>  |  |

### 6.1.1 Puhtaus- ja ruokapalvelut

| Toimenpide 3.1 Puhtaus- ja ruokapalveluiden toimenpiteet |   |
|--|---|
| <b>Kuvaus</b>  | <p>Ohjeistetaan henkilökuntaa laitteiden energiatehokkaaseen käyttöön ja vettä säästäviin työtapoihin. Seurataan keittiöiden ja puhtauspalveluiden energian käyttöä.</p> <p>Ruokailu ilman tarjottimia. Lisätään koneellista siivousta keittiöissä.</p> <p>Tehostetaan jätteiden lajittelua ja pyritään vähentämään jätteen määrää. Vähennetään aktiivisin toimin ruokahävikkiä. Seurataan ruokahävikin määrää ja viestitään asiakkaille ruokahävikistä. Aloitetaan ylijäämäruoan myynti laajemmin yksiköissä.</p> <p>Huomioidaan energiatehokkuus hankinnoissa. Laatuksiteereinä pakkausmateriaalien vastuullisuuskriteerit, kuljetuskaluston päästöluokitus ja taloudellisen ajon todistukset, siivousvälineissä kierrätysmateriaali raaka-aineena sekä hedelmä- ja vihannes - hankinnoissa tuoreus ja kotimaisuus.</p> |
| <b>Vastuutaho</b>  | Puhtaus- ja ruokapalvelut / Vastuualuepäällikkö   |
| <b>Aikataulu</b>   | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>  | -   |
| <b>Mittarit</b>  | Energiansäästö/kohde: kWh/a<br>Vedensäästö/kohde: m <sup>3</sup> /a<br>Ruokahävikin määrä: kg/kk / g/ateria   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>                           |   |
| <b>Tilanne 2023</b>                                      | Henkilökuntaa ohjeistettu laitteiden energiatehokkaaseen käyttöön. Hävikin määrää systemaattisesti seurattu. Hankintojen laatuksiteerejä käytetty ateriakuljetusten kilpailutuksessa.   |
| <b>Tilanne 2024</b>                                      |   |
| <b>Tilanne 2025</b>                                      |   |

## 6.2 Kaupunkirakentaminen

### 6.2.1 Rakentaminen ja kunnossapito

**Nykytila:** Talonrakentamisen sekä yhdyskuntatekniikan rakentaminen / rakennuttaminen tapahtuu voimassa olevien määräysten mukaisesti.

**Tavoite:** Uudis- ja korjausrakentamishankkeisiin sisältyvistä suunnitteluratkaisuvaihtoehdoista selvitetään vaikutukset energiatehokkuuteen, vaikutukset kirjataan ja ne ohjaavat hallitulla tavalla valintoja. Uudis- ja korjausrakentamiseen liittyvässä päätöksenteossa otetaan huomioon toteutusvaihtoehtojen energiatehokkuus ja elinkaarikustannukset yhtenä valintakriteerinä

| Toimenpide 4.1 Energiakustannusten huomiointi kaupungin omien uudis- ja perusparannushankkeiden järjestelmä- ja laitevalinnoissa |  |
|--|--|
| <b>Kuvaus</b>  | <p>Uudisrakennus- ja korjausrakennuskohteiden suunnittelu ja rakentamisen valvonta toteutetaan siten että tekniset ja järjestelmävalinnat perustuvat suuressa määrin elinkaariedullisuuteen ja energiatehokkuuteen.</p> <p>Laitteiden energiatehokkuus; ilmanvaihtojärjestelmän lämmön talteenoton vuosihyötysuhde on yli 70%.</p> <p>Uusiutuvat energialähteet; olemassa olevien lämpöverkkojen hyödyntäminen, kohteessa hyväksikäytetään kaukolämmön lisäksi hybridiratkaisua (aurinkolämpö, lämpöpumppu, maalämpö).</p> |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | Kaupungin omien rakennusten suunnittelujen ohjausta kehitetään siten, että uudis- ja korjausrakentamisen laite-, rakennusosa- ja järjestelmävalinnoissa huomioidaan investointikustannusten lisäksi tulevat energia- ja muut käyttökustannukset. Hyödynnetään saatavilla olevia hyviä käytäntöjä.<br>Rakennusten sijoittelussa huomioidaan ilmansuunnat ja varjostukset. |
| <b>Vastuutaho</b>              | Kaupunkirakentaminen / Rakennuspäällikkö   |
| <b>Aikataulu</b>               | Jatkuvaa   |
| <b>Rahoitus</b>                | -  |
| <b>Mittarit</b>                | Ohjeistus laadittu: kyllä/ei<br>Energiakustannukset / Elinkaariedullisuus huomioitu valinnoissa: lkm / %   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b> | 2012: Ohjeistusta ei ole laadittu<br>2013: Toiminta ennallaan<br>2014-2016: Elinkaarikustannukset huomioidaan mahdollisuuksien mukaan  |
| <b>Tilanne 2023</b>            | Piispanmäen monitoimitalon rakentaminen aloitettu. Kohteessa huomioidaan kestävän rakentamisen tavoitteet, energiatehokkuus ja uusiutuvien energialähteiden käyttö.  |
| <b>Tilanne 2024</b>            |  |
| <b>Tilanne 2025</b>            |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Toimenpide 4.2 Rakennusten suunnitteluvaihtoehtojen energiatehokkuusvaikutukset näkyviin</b> |  |
| <b>Kuvaus</b>   | Uudisrakennus- ja korjausrakennuskohteiden suunnittelijat esittävät eri toteutusvaihtoehtojen energiatehokkuusvaikutukset.<br>Varmistetaan, että käytetyn suunnitteluvaihtoehdon energiatehokkuusvaikutukset on huomioitu. |
| <b>Vastuutaho</b>   | Kaupunkirakentaminen / Rakennuspäällikkö   |
| <b>Aikataulu</b>  | Jatkuvaa   |
| <b>Rahoitus</b>   | -  |
| <b>Mittarit</b>   | Energiatehokkuusvaikutukset huomioitu suunnitteluvaihtoehdoissa: lkm / %   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>  |  |
| <b>Tilanne 2023</b>   |  |
| <b>Tilanne 2024</b>   |  |
| <b>Tilanne 2025</b>   |  |

## 6.2.2 Infrarakentaminen ja kunnossapito

**Nykytila:** Infrarakentamisen kohteissa materiaalit pyritään kierrättämään mahdollisimman tehokkaasti, mikä vähentää massojen läjittämistä ja kuljettamisen tarvetta. Välivarastointi pyritään minimoimaan. Kilpailutuksissa huomioidaan uudemman kaluston käyttö pisteytyksessä. Lisäksi kilpailutuksissa on määritelty tietty vuosimallitaso, joka vaaditaan kalustolta.

Ajosuunnittelu huomioidaan maamassojen kierrätyksen yhteydessä. Mahdollisuuksien mukaan ei ajeta tyhjillä rekoilla.

Ennakoivan ajon koulutus käytössä työntekijöillä.

Kunnossapidon kalustohankinnoissa huomioidaan energiatehokkuus hankkimalla uudempaa tekniikkaa käyttävää kalustoa.

Katujen kunnossapito pyritään suunnittelemaan mahdollisimman tehokkaaksi kaluston ominaisuudet huomioiden.

**Tavoite:** Pyritään kehittämään massakoordinoitua ja synkronoimaan työmaita myös puisto- ja liikunta-alueiden rakentamisen kanssa.

Ulkovalaistusta optimointi ja ohjelmointi mahdollisimman energiatehokkaaksi. Valaisimet vaihdetaan ledeiksi vuoteen 2027 mennessä.

Modernisoidaan kalustoa huomioiden tulevaisuudessa vaihtoehtoiset polttoaineet.

| <b>Toimenpide 5.1 Ulkovalaistuksen energiankäytön energiansäästömahdollisuuksien kehittäminen</b> |   |
|---|---|
| <b>Kuvaus</b>   | Selvitetään ulkovalaistuksen energiansäästömahdollisuudet. Valitaan toteutettavat toimet, laaditaan toteutusaikataulu. Toteutuksen jälkeen seurataan toimenpiteillä aikaansaatuja säästövaikutuksia.<br>Selvitetään valaistusten aikaoptimointimahdollisuudet ja valitaan toteutettavat toimet. Selvitetään läpi yön palavat katuvalot ja alueet, joissa katuvalaistusta voidaan vähentää yöaikaan. Otetaan mahdollisuuksien mukaan käyttöön liiketunnistimia (esim. liikuntapaikoilla).  |
| <b>Vastuutaho</b>   | Infrarakentaminen / Infrapäällikkö  |
| <b>Aikataulu</b>  | Kevät 2024  |
| <b>Rahoitus</b>   | Käyttötalouden menoista, erillinen budjetti investointeja vaativille toimenpiteille   |
| <b>Mittarit</b>   | Energiansäästömahdollisuudet selvitetty: kyllä/ ei<br>Toimenpiteiden toteutusaikataulu laadittu: kyllä/ ei<br>Seurantamenetelmä luotu ja käytössä: kyllä/ei<br>Toteutettujen säästötoimenpiteiden energiansäästövaikutus: MWh   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>  | 2012: Katuvalaistuksen uusiminen työnalla. Edustus puuttui kokouksesta. Katuvalot lisätty seurantaan koontina (Kälviä, Lohtaja, Ullava) Kokkola?<br>2013: ETS 1/13 Seurantaan lisätty myös Kokkolan kantakaupungin katu- ja liikennevalot<br>Kokkolan Energia laatii suunnitelman, jonka avulla katuvalaistus uusitaan 5 vuoden aikana. Investointi yht. n. 1,5m€<br>2014: Elohopealamppujen vaihto suurpainenatrium- ja led-valaisimiin aloitettu, tavoitteena vaihtaa 450 valaisinta v. 2014 aikana. Vaihtojen vuosibudjetit: 200 000 e vuodelle 2014.<br>Vuoden loppuun mennessä vaihdettu 326 katuvalaisinta: energiansäästö 143 MWh/a ja noin 15 000 €/a (tehoero vanha vs. uusi valaisin 36 kW, käyttöaika 4000 h/a). Konehankintojen osalta EU-velvoitteet huolehtivat energiatehokkuustoimista.<br>2015: Valaisinvaihtobudjetti 235 000 €. 484 elohopealamppuja vaihdetaan ledeiksi (125 W → 40 W) 31.12.2015 mennessä. 106 uutta valaisinta toteutetaan ledeinä elohopeavalaisimien sijasta, uudiskohde. |
| <b>Tilanne 2023</b>   | Kartoitettu yövalaistuksen optimointimahdollisuuksia. Tietyillä toiminta-alueille katuvalaistuksen sammutus yöaikaan. Ulkovalaisimia vaihdetaan ledeiksi 200.000 eurolla vuodessa. Elohopeavalaisimista n. 80 % vaihdettu ledeiksi kanta-Kokkolan alueella. Liitoskuntien alueella vaihdettu n. 50 %.   |
| <b>Tilanne 2024</b>   |   |
| <b>Tilanne 2025</b>   |   |

| <b>Toimenpide 5.2 Työkoneiden ja ajoneuvojen energiankäytön energiansäästömahdollisuuksien kehittäminen</b> |   |
|---|---|
| <b>Kuvaus</b>   | Selvitetään energiansäästömahdollisuudet omien työkoneiden ja ajoneuvojen käytössä ja hankinnoissa. Valitaan toteutettavat toimet, laaditaan toteutusaikataulu. Toteutuksen jälkeen seurataan toimenpiteillä aikaansaatuja säästövaikutuksia.<br>Laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista (740/2021) säätää julkisia ajoneuvojen hankintoja.<br>Ajoneuvojen ja työkoneiden polttoaineenkulutusta optimoidaan ja vähennetään (esim. ajosuunnittelulla ja välttämällä turhaa tyhjäkäyntiä). |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
|                                | Kaupungin ajoneuvoja käyttävälle henkilöstölle järjestetään viiden vuoden välein taloudellisen ajotavan koulutus.<br>Pyritään uusimaan kalustoa 15 vuoden välein.<br>Selvitetään vaihtoehtoisten ajoneuvojen käyttövoimien mahdollisuuksia tulevaisuudessa hankinnoissa (biodiesel, sähkö, kaasu, vety). Vaihtoehtoiset käyttövoimat huomioidaan tulevaisuudessa myös kilpailutuksien pisteytyksessä. |
| <b>Vastuutaho</b>              | Keskusvarikko / Koneinsinööri   |
| <b>Aikataulu</b>               | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>                | Käyttötalouden menoista, erillinen budjetti investointeja vaativille toimenpiteille   |
| <b>Mittarit</b>                | Energiansäästömahdollisuudet selvitetty: kyllä/ ei<br>Toimenpiteiden toteutusaikataulu laadittu: kyllä/ ei<br>Seurantamenetelmä luotu ja käytössä: kyllä/ei<br>Toteutettujen säästötoimenpiteiden energiansäästövaikutus: MWh   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b> | 2015: Konekeskus: kalustoa modernisoidaan hankintojen myötä   |
| <b>Tilanne 2023</b>            | Kalustoa modernisoidaan hankintojen myötä. Tällä hetkellä kalustoa uusitaan keskimäärin 18 vuoden välein. Henkilökunnan säännölliset koulutukset (taloudellisen ajotavan koulutus viiden vuoden välein)   |
| <b>Tilanne 2024</b>            |   |
| <b>Tilanne 2025</b>            |   |

### 6.3 Kaupunkisuunnittelu

**Nykytila:** Kokkolan kantakaupungin alueella (Vanha Kokkola) on yleiskaavallisesti tiivis ja energiatehokas kaupunkirakenne. Kokkolan keskustassa rakentaminen on pääasiallisesti täydennysrakentamista. Energiatehokkuus ei ole ollut keskeinen näkökanta kaavoituksessa, koska yhdyskuntarakenne on ollut niin tiivis. Kuntaliitoksen jälkeen tilanne on ollut uusi: kunta on laaja, ja useita erilaisia taajamia on etäällä toisistaan ja palveluista.

**Tavoite:** Edistetään kaavoitus- ja liikennesuunnittelulla yhdyskuntarakenteen energiatehokkuutta. Maankäyttöön ja liikennejärjestelyihin liittyvässä päätöksenteossa otetaan huomioon toteutusvaihtoehtojen energiatehokkuus ja elinkaarikustannukset. Kaikilla kaavatasoilla otetaan huomioon erilaisten suunnitteluratkaisujen lisäksi kaavan laadintaprosessin merkitys lopputulokselle. Tavoitteena mahdollisimman energiatehokas kaupunkirakenne.

| <b>Toimenpide 6.1 Energiatehokkuuden huomiointi kaupunkisuunnittelussa</b> |   |
|--|---|
| <b>Kuvaus</b>  | Tontit kaavoitetaan ensisijaisesti kaukolämpöverkoston ulottuville tai alueille, joilla on mahdollista hyödyntää muita vähäpäästöisiä energiamuotoja.<br>Pyritään tiiviiseen yhdyskuntarakenteeseen siten, että palvelut ovat joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen saavutettavissa.<br>Eri hankeraporteissa esitetyt suunnitteluohjeet ja suositukset huomioidaan mahdollisuuksien mukaan yleis- ja asemakaavoituksessa. Kaavoituksessa hyödynnetään energiatehokkuuden laskentaan kehitettyjä malleja.<br>Alueellinen hiilitaselaskenta osaksi kaavarunkotyötä (hiilitaselaskuri).<br>Asemakaava-alueen ulkopuolista rakentamista ohjataan suunnittelutarveratkaisuin |
| <b>Vastuutaho</b>  | Kaupunkisuunnittelu / Kaupunkisuunnittelupäällikkö ja kaavasuunnittelijat   |
| <b>Aikataulu</b>   | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>  | -   |
| <b>Mittarit</b>  | Energiatehokkuus huomioitu kaavamääräyksissä: kyllä/ei<br>Kaukolämpöverkosto saatavilla: kyllä ei   |



|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | <p>Kaava sallii omien uusiutuvan energian hyödyntämisyjärjestelmien asentamisen tontille: kyllä/ei</p> <p>Kaavoitusratkaisuihin on arvioitu alueiden kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen käyttömahdollisuudet: kyllä/ei</p> <p>Tontteja kaavoitettaessa on otettu huomioon mahdollisuus passiivisen aurinkoenergian hyödyntämiseen rakennusten sijoittelussa ja suuntaamisessa: kyllä/ei</p> |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b> | <p>2012: Aalto-yliopiston laskentatyökaluihin tutustuminen meneillään</p> <p>2014: Esitettyjä ohjeita ja suosituksia hyödynnetään vireillä olevissa kaavatoissa. Kaavoituspalvelut on mukana Keko B -hankkeessa.</p> <p>2015: GTK selvittää maalämmön hyödyntämistä, koealueen perustaminen alueelle "Janssonin pelot"</p>   |
| <b>Tilanne 2023</b>            | Uusien kaava-alueiden yhteydessä käytetään ilmastokestävän kaavoituksen työkalua (Kilva), myös muita ilmastovaikutusten arviointiin käytettävien työkalujen käyttöä tutkitaan.   |
| <b>Tilanne 2024</b>            |  |
| <b>Tilanne 2025</b>            |  |

| <b>Toimenpide 6.2 Energiamurroksen edistäminen</b> |   |
|--|---|
| <b>Kuvaus</b>                                      | <p>Kokkolan kaupunki kaavoittaa tuulivoimapuistoja ja edistää uusiutuvan energian tuotantoa kaupungin alueella (tuuli, aurinko, maalämpö).</p> <p>Kaupunki mukana Keski-Pohjanmaan liiton maakunnallisen energiamurroksen edistämisen suunnittelussa.</p> |
| <b>Vastuutaho</b>                                  | Kaupunkisuunnittelu / Kaupunkisuunnittelupäällikkö  |
| <b>Aikataulu</b>                                   | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>                                    | -   |
| <b>Mittarit</b>                                    | Käynnissä olevat kaavoitukset: lkm  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>                     |   |
| <b>Tilanne 2023</b>                                | Kaupungilta nimetty henkilö Keski-Pohjanmaan energiamurroksen edistämisen - ohjausryhmään.  |
| <b>Tilanne 2024</b>                                |   |
| <b>Tilanne 2025</b>                                |   |

| <b>Toimenpide 6.3 Liikenteen suunnittelu ja saavutettavuuden parantaminen</b> |   |
|---|---|
| <b>Kuvaus</b>   | <p>Helpotetaan vähäpäästöisen liikenteen kehittymistä. Katu- ja liikenneverkon suunnittelussa huomioidaan energiatehokkaat ratkaisut; pyöräilyn edistämishojelman ja joukkoliikenneohjelman kehittäminen.</p> <p>Edistetään kevyen liikenteen käyttöä rakentamalla vuosittain pyöräteitä.</p> |
| <b>Vastuutaho</b>   | Kaupunkisuunnittelu / Liikenneasiantuntija ja liikenneinsinööri   |
| <b>Aikataulu</b>  | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>   | -   |
| <b>Mittarit</b>   | <p>Kevyen liikenteen väylät: km</p> <p>Pyöräilyn edistämishojelma päivitetty: kyllä/ei</p> <p>Joukkoliikenneohjelma päivitetty: kyllä/ei</p>  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>  | <p>2013: Kokkolan pyöräilystrategia suunnitteilla. Strateginen aluekaavasuunnitelma laadinnassa, suunnitteluun osallistuu yhdyskuntatekniikka, Tilapalvelut ja Kokkolan Energia.</p> <p>2014: Pyöräilystrategia valmis, mukana Pyöräilykaupunkiohjelma 2014-2020 - hankkeessa</p>             |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Tilanne 2023</b> | Laadittu Kokkolan kaupungin pyöräliikenteen edistämishjelma yhteistyössä Rambollin kanssa. Joukkoliikenneohjelman päivittäminen käynnistyy syksyllä 2023. |
| <b>Tilanne 2024</b> |   |
| <b>Tilanne 2025</b> |   |

## 6.4 Sivistystoimi

**Nykytila:** Energiatohokkuus- ja energiankulutusasiat sekä kestävä kehitys kuuluvat varhaiskasvatukseen ja perusopetuksen opetusohjelmiin.

**Tavoite:** Koulut osallistuvat vuosittain Motivan järjestämälle energiansäästöviikolle. Pyritään saamaan Kokkolan alueen energiayhtiöitä ja muita energia-alan toimijoita tukemaan kouluja lahjoittamalla Motivan kautta ”Hei, kaikki toimii” -opetuspaketti tokaluokkalaisille.

| <b>Toimenpide 7.1 Energiansäästö ja energiatehokkuus osaksi kasvatus- ja opetustoimintaa</b> |   |
|--|---|
| <b>Kuvaus</b>  | <p>Kasvatus- ja opetustoiminnassa on mukana energiansäästö ja energiatehokkuuden aihealueet. Kulutuskäyttäytymistä ohjeistetaan päiväkodeissa ja kouluissa ja puututaan virheellisiin toimintatapoihin, kun ne huomataan.</p> <p>Valtakunnallista energiansäästöviikkoa vietetään vuosittain viikolla 41. Energiansäästöviikolle laaditaan ohjelma, johon kuuluvat Motivan jakama teemamateriaali, leikkimielinen kilpailu ja opetusmateriaalia. Tiedotetaan energiansäästöön liittyvistä käytännön toimenpiteistä ja seurataan niiden toteutumista.</p> <p>Infotauluilla tai muulla tavalla tuodaan kouluihin tietoa rakennuksen energiankulutuksesta ja aiheesta järjestetään päivänavauksia sekä teemaviikkoja 50/50-menetelmän pilotointi yhdessä päiväkodissa ja koulussa.</p> <p>Huomioidaan kiinteistöjen ja IT-laitteiden käytössä energiankulutus.</p> |
| <b>Vastuutaho</b>  | Sivistystoimi / Esihenkilöt   |
| <b>Aikataulu</b>   | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>  | Käyttötalouden menoista.  |
| <b>Mittarit</b>  | <p>Järjestettyjen kampanjoiden lkm</p> <p>Energiansäästöviikkoa viettävien päiväkotien ja koulujen lkm tai osallistumis-%</p> <p>Säästetty energia päiväkodissa/koulussa: kWh/kampanja-aika</p>   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>   | <p>2012: Yhteiset toimenpiteet suunnittelussa.</p> <p>2013: ETS 1/13 Suunnitellaan kuinka koulut voivat osallistua energiansäästöviikolle 2013.</p> <p>ETS 2/13 Kokkolassa järjestetään energiatapahtuma. Tapahtumaa voisi hyödyntää kaupungin energiansäästötoiminnan viestimisessä.</p> <p>2014: Ideoidaan energiansäästökampanja kouluille &amp; päiväkodeille, kampanjan toteutus vuonna 2015, markkinointi keväällä 2015. Päivitetään koulujen nimet.</p> <p>2015: Säästökilpailu järjestetään v. 2016 (uusi OPS-näkökulma)</p> <p>2016: Energia- ja ilmastoasiat huomioidaan uudessa opetussuunnitelmassa (esi- ja perusopetuksen opetussuunnitelmat), joka otetaan käyttöön 1.8.2016.</p>  |
| <b>Tilanne 2023</b>  |   |
| <b>Tilanne 2024</b>  |   |
| <b>Tilanne 2025</b>  |   |

## 6.5 Energiatehokkaat hankinnat

**Nykytila:** Hankintoja tehdään vastuualueittain. Julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeet eivät ole käytössä, mutta esimerkiksi laitehankinnoissa huomioidaan energiatehokkuus. Hankintatoiminnan ohjaus ei ole keskitettyä.

**Tavoite:** Saada energiatehokkuus yhdeksi kriteeriksi kaikkiin niihin julkisiin hankintoihin, joissa energiatehokkaamman laitteen, järjestelmän tai hankintakokonaisuuden valinta johtaa kokonaistaloudellisesti edullisempaan lopputulokseen.

| <b>Toimenpide 8.1 Julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeet osaksi kaupungin hankintaohjetta</b> |   |
|---|---|
| <b>Kuvaus</b>   | <p>Ministeriön ohje ”Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa” sisällytetään osaksi hankintaohjeistusta</p> <p>Tarjouspyyntöjen ja hankintapäätösten tekijät perehtyvät julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeisiin, joissa esitetään ohjeita ja esimerkkejä energiatehokkuuden huomiointiin seuraavissa hankinnoissa: sähköiset koneet ja laitteet, ajoneuvot ja työkoneet, korjaus- ja uudisrakentamishankkeet, energian hankinta sekä palvelusopimukset.</p> <p>HUOM: Raportointi tapahtuu vastuualueittain.</p>   |
| <b>Vastuutaho</b>   | Konsernihallinto ja -palvelut / Hankintapäällikkö   |
| <b>Aikataulu</b>  | Jatkuvaa, raportointi 2025  |
| <b>Rahoitus</b>   | -   |
| <b>Mittarit</b>   | Kansallisen kynnysarvon ylittävät materiaali- ja palveluhankinnat, joissa energiatehokkuus yhtenä hankintakriteerinä: lkm, raportointi vastuualueittain   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>  | <p>2012: Hankintaohjeet päivitetty.</p> <p>2013: Hankintavastuukokous hallintokunnille.</p> <p>2014: Hankintavastuukokous hallintokunnille. Kaupungin hankintastrategiassa mainittavien ympäristötavoitteiden huomioimista kilpailutuksissa on systemaattisesti lisätty, mikä voi tapauskohtaisesti merkitä myös energiatehokkuuden huomioimista tarjouspyynnöissä/hankintasopimuksissa. Esimerkiksi Torkinmäen koulun ja päiväkodin elinkaarihankkeen hankintamenettelyssä energiatehokkuus on isossa osassa (päätökset 12/2014).</p> <p>2015: On jatkettu samalla toimintatavalla. Kaupungin hankintastrategia on päivitetty hankintaohjelmaksi, jossa on viisi strategista päämäärää. Näihin sisältyvät myös hankintojen ympäristökysymykset ja energiatehokkuus.</p> <p>2016: Motivan tilaisuus 25.5.2016, lisäinfo aiheeseen liittyen</p> <p>2020: Kaupungin hankintaohje päivitetty, johon sisältyy myös ympäristökysymyksiä ja energiatehokkuus.</p> |
| <b>Tilanne 2023</b>   | Kokkolan kaupungin hankintaohjelma 2022 – 2025, joka ohjaa kaupungin hankintatoimintaa. Hankintaohjelman yleisiä tavoitteita ovat mm. toteuttaa kaupungin strategisia tavoitteita (mm. hiilineutraaliustavoite); hankintoja ohjaa kokonaistaloudellisuus, jota tarkastellaan koko hankinnan elinkaaren ajalta (energiatehokkuus); hankinnat edistävät kaupungin ympäristötavoitteita. Ohjelman mukaan hankinnoissa otetaan huomioon ilmasto- ja ympäristövaikutuksien pienentäminen sekä energia- ja resurssitehokkuus.   |
| <b>Tilanne 2024</b>   |   |
| <b>Tilanne 2025</b>   |   |

| <b>Toimenpide 8.2 Koulutusta hankintahenkilöille energiatehokkuusohjeisiin liittyen</b> |  |
|---|--|
| <b>Kuvaus</b>   | <p>Hankinnoista vastaaville henkilöille hankitaan ja järjestetään koulutusta, jotta he osaavat soveltaa energiatehokkuusohjeita käytännössä. Hankintahenkilöillä tulee olla mahdollisuus osallistua esim. Motivan järjestämiin hankintakoulutuksiin ja -tapahtumiin. Hankintahenkilöt suorittavat Motivan Energiatehokkaat hankinnat -verkkokurssin.</p> |
| <b>Vastuutaho</b>   | Kaupungin johtoryhmä / Konsernihallinto ja -palvelut / Hankintapäällikkö   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Aikataulu</b>               | Jatkuva, raportointi 2025  |
| <b>Rahoitus</b>                | -  |
| <b>Mittarit</b>                | Kaupungin järjestämien koulutustilaisuuksien lukumäärä (kpl/a)<br>Koulutuksiin osallistuneiden henkilöiden lukumäärä (hlö/a)   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b> | 2012: Sisäisesti asiasta on infottu Motivan hyödyntämisestä<br>2013: Toiminta ennallaan.<br>2014: Toiminta jatkuu ennallaan, Cludia-koulutus 10.4.2014, osallistujamäärä 15 hlöä. Kokkola on liittynyt syksyllä 2013 Motivan ekohankintaverkostoon ja sen tilaisuuksiin on osallistuttu vuoden 2014 aikana.<br>2015: Kokkolan kaupunki on mukana Ekohankintaverkostossa. Hankintojen perusasioiden koulutustilaisuus on pidetty syksyllä kaupungin henkilöstölle. Osallistujia oli noin 30 henkilöä.<br>2016: Motivan tilaisuus 25.5.2016, lisäinfo aiheeseen liittyen |
| <b>Tilanne 2023</b>            | Kokkolan kaupungin hankintaohjelmassa 2022 – 2025 linjataan hankintojen ohjauksesta ja organisoinnista. Kaupungin johtoryhmä ohjaa hankintojen kehittämistä sekä seuraa hankintaohjelman tavoitteiden toteutumista.  |
| <b>Tilanne 2024</b>            |  |
| <b>Tilanne 2025</b>            |  |

## 6.6 Viestintä ja koulutus

**Nykytila:** Kaupunki osallistui Motivan Asetta alemmas -energiänsäästökampanjaan vuonna 2022.

Projektityöntekijä opastaa kiinteistöhoitajille ja -käyttäjille energiatehokkaita toimintatapoja.

**Tavoite:** Koulutuksella ja tiedotuksella varmistetaan, että henkilöstöllä on omiin tehtäviinsä ja toimintaansa liittyen tarpeelliset tiedot ja valmiudet energian tehokkaaseen käyttöön ja energiänsäästöön.

Kokkolan kaupunki toimii esimerkillisesti energiänsäästöä ja energiatehokkuutta koskevissa asioissa ja osoittaa sen tiedottamalla toimistaan aktiivisesti niin organisaation sisällä kuin organisaatiosta ulospäin. Tavoitteena on vaikuttaa kaupunkilaisten asenteisiin jakamalla perustietoa sekä viestimällä halutuista toimintatavoista; käyttötottumuksilla on ratkaiseva merkitys siihen, miten energiaa käytetään kotona, töissä ja vapaa-aikana.

Osallistutaan Motivan järjestämiin tapahtumiin ja koulutuksiin (mm. Energiänsäästöviikko).

| <b>Toimenpide 9.1 Energiatehokkuustoiminnan raportointi</b> |  |
|---|--|
| <b>Kuvaus</b>   | Raportoidaan energiatehokkuustoimenpiteistä vuosittain huhtikuun loppuun mennessä energiankäytöstä, energiatehokkuustoimenpiteistä ja niiden säästövaikutuksista energiatehokkuussopimuksen seurantajärjestelmän kautta työ- ja elinkeinoministeriölle sekä Motivalle. |
| <b>Vastuutaho</b>   | Kaupunkitoimitilat / Sähköinsinööri / Ilmastoasiantuntija / Vastuualueet   |
| <b>Aikataulu</b>  | 2024 - 2026  |
| <b>Rahoitus</b>   | -  |
| <b>Mittarit</b>   | Raportointi tehty: kyllä / ei  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>                              |  |
| <b>Tilanne 2023</b>   |  |
| <b>Tilanne 2024</b>   |  |
| <b>Tilanne 2025</b>   |  |

| <b>Toimenpide 9.2 Energiatehokkuustoiminnan viestintä</b> |  |
|---|--|
| <b>Kuvaus</b>   | Henkilöstölle ja luottamushenkilöille tiedotetaan energiatehokkuussopimuksen toimintasuunnitelmasta. Lisäksi viestitään eri kanavilla energiankulutuksesta, -kustannuksista ja niissä tapahtuneista muutoksista sekä sopimustoiminnasta.<br>Toimintasuunnitelma julkaistaan kaupungin verkkosivuilla.<br>Energiatehokkuustoimenpiteistä tiedotetaan kaupungin ”energia” -sivustolla.<br>Energiatehokkuustoiminnasta tiedotetaan kaupungin eri viestintäkanavissa ja tiedotteet lähetetään lehdistölle. |
| <b>Vastuutaho</b>   | Kaupunkitoimitilat / Kaupunkiympäristön viestintätiimi / Ilmastoasiantuntija   |
| <b>Aikataulu</b>  | Jatkuva  |
| <b>Rahoitus</b>   | -  |
| <b>Mittarit</b>   | Energiatehokkuussopimuksen toimintasuunnitelma julkaistu: kyllä / ei<br>Tiedotteiden lukumäärä: lkm  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>                            | 2012: Toiminta ennallaan<br>2013: ETS 2/13<br>Toiminnasta on tiedotettu. Viestintää kehitetään kokonaisvaltaisesti<br>2014: Laaditaan tiedote KETS-välitavoitteen toteutumisesta ja toimintasuunnitelmasta   |
| <b>Tilanne 2023</b>                                       | KETSiin liittymisestä tiedotettu kaupungin verkkosivuilla ja lehdistölle. Osallistuttiin Energiasäästöviikolle.  |
| <b>Tilanne 2024</b>                                       |  |
| <b>Tilanne 2025</b>                                       |  |

| <b>Toimenpide 9.3 Henkilöstön ja luottamushenkilöiden koulutus</b> |   |
|--|---|
| <b>Kuvaus</b>  | Järjestetään energiansäästöön ja energian tehokkaaseen käyttöön liittyvää kohdennettua oman aihepiirin koulutusta henkilöstölle ja luottamushenkilöille sekä tiedotetaan säännöllisesti aihealueesta.<br>Järjestetään tilaisuus, jossa asiantuntijoiden toimesta esitetään energiatehokkuuden näkökulmia Kokkolan Kaupungin osalta henkilökunnalle ja luottamushenkilöille.<br>Ammattikuljettajat osallistuvat Trafin vaatimusten mukaisesti ennakoivan ajon -koulutuskokonaisuuteen. Mahdollisuuksien mukaan järjestetään taloudellisen ajotavan koulutusta myös muille kaupungin ajoneuvoja käyttäville työntekijöille. |
| <b>Vastuutaho</b>  | Vastuualueet / Henkilöstöpalvelut / Koulutusta tarjoava taho  |
| <b>Aikataulu</b>   | Jatkuva   |
| <b>Rahoitus</b>  | Käyttötalouden menoista   |
| <b>Mittarit</b>  | Järjestettyjen koulutusten lkm<br>Koulutettujen ajoneuvoja käyttävien työntekijöiden osuus %  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>                                     |   |
| <b>Tilanne 2023</b>  |   |
| <b>Tilanne 2024</b>  |   |
| <b>Tilanne 2025</b>  |   |

| <b>Toimenpide 9.4 Energiatehokkuuden ja uusiutuvan energianlähteiden koulutus- ja tiedotustoiminta ja rakennustapaohjeistus</b> |   |
|---|---|
| <b>Kuvaus</b>   | Toteutetaan uusiutuvien energialähteiden edistämiseen liittyviä koulutus- ja tiedotustoimia sekä kehityshankkeita. Kannustetaan alueen muita toimijoita (yritykset, asukkaat, maataloudet) luopumaan fossiilisten polttoaineiden käytöstä lämmityksessä ja liikkumisessa sekä käyttämään ”vihreää” sähköä. Hyödynnetään alueellisen energianeuvojan tarjoamaa palvelua. |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
|                                | Kaavoitettaessa uusia alueita rakennustapaohjeessa ohjataan käyttämään mahdollisuuksien mukaan kaukolämpöä tai uusiutuvan energian lämmitysmuotoja.   |
| <b>Vastuutaho</b>              | Energiatyöryhmä / Kaupunkisuunnittelu / Koulutusta tarjoava taho  |
| <b>Aikataulu</b>               | Jatkuvaa  |
| <b>Rahoitus</b>                | Käyttötalouden menoista   |
| <b>Mittarit</b>                | Uusiutuvan energian käytön osuus alueella %<br>Rakennustapaohjeeseen lisätty suositus käyttää kaukolämpöä tai uusiutuvan energian lämmitysmuotoja: lkm / %  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b> | 2013: ETS 1/13 Selvitetään haja-asutusalueiden mahdollisuudet lisätä keskitettyä kaukolämmöntuotantoa.<br>Lohtajan alueelle suunnitteilla kaukolämpölaitos.<br>ETS 2/13 Lohtajan alueelle on toteutettu tilapäinen kaukolämpölaitos (öljy).<br>2014: Kaikille alueille Kokkolan keskustaajamassa on kaukolämpömahdollisuus, jota suositellaan käytettäväksi MRL§ 57a poikkeukset huomioon ottaen.<br>2015: Kaupungin omistamat öljylämmitteiset kiinteistöt Lohtajan taajama-alueella liitetään rakennettavaan kaukolämpöverkostoon. Kokkolan Energia rakentaa verkoston (2014) ja hakelämpölaitoksen (aikataulu avoin).<br>Kaukolämpöön liittyminen uusilla alueilla käytiin läpi kokouksessa 27.10.2015.<br>2020: Lohtajan kaukolämpötoiminta siirtynyt ProPellet Oy:lle. Kaukolämpö tuotetaan pääosin puupelletillä. |
| <b>Tilanne 2023</b>            |   |
| <b>Tilanne 2024</b>            |   |
| <b>Tilanne 2025</b>            |   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Toimenpide 9.5 Kaupungin IT-ohjeiden päivitys</b> |  |
| <b>Kuvaus</b>  | Päivitetään ohje IT- ja oheislaitteiden käytöstä kaupungin virastoissa ja laitoksissa, minkä myötä ohjeessa huomioidaan ainakin seuraavat: tietokoneiden sulkeminen viikonlopuksi ja työpäivän päätteeksi, näyttöjen sammutus virtanapista, virransäästötilan asetukset, tulostusasetukset (2-puolinen tulostus), huonekohtaiset tulostimet. Hyväksytyistä ohjeista tiedotetaan koko kaupungin henkilöstölle esimerkiksi energiansäästöviikolla tietoiskun muodossa. |
| <b>Vastuutaho</b>                                    | Tietohallinto  |
| <b>Aikataulu</b>                                     | 2023 - 2024  |
| <b>Rahoitus</b>                                      | -  |
| <b>Mittarit</b>                                      | IT-ohje päivitetty: kyllä / ei<br>Tiedotteet: lkm  |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b>                       | 2012: IT-ohjeet on päivitetty mutta käyttöönotto kesken<br>2013: Käyttöönotetaan ohjeet<br>2014: Tilanne ennallaan<br>2016: Tuore ohjeistus: sammuta näyttö, kun poistut huoneesta   |
| <b>Tilanne 2023</b>                                  |  |
| <b>Tilanne 2024</b>                                  |  |
| <b>Tilanne 2025</b>                                  |  |

## 6.7 Kaupungin tytäryhtiöt ja liikelaitokset

**Nykytila:** Yhtiöissä toteutetaan erilaisia energiatehokkuuteen liittyviä toimenpiteitä. Kaupungin tytäryhtiöt ja liikelaitokset eivät ole liittyneet omien alojensa energiatehokkuussopimuksiin.

Kokkolan energia on Kokkolan kaupungin 100 % omistama energia-yhtiö. Yhtiö on luopumassa turpeesta, ja tavoitteena vähentää hiilidioksidipäästöjä 80 % vuoteen 2028 mennessä vuoden 2020 tasosta. Kokkolan Energia Oy:n energiatehokkuutta on katselmoitu energiatehokkuuslain velvoittaman suuren yrityksen energiakatselmuksen mukaisesti, jonka puitteissa on toteutettu yrityksen toimintojen kohdekohtaisia katselmuksia. Yhtiössä on toteutettu useita energiatehokkuuteen liittyviä toimenpiteitä. Toimipisteiden valaisimia on vaihdettu energiatehokkaisiin led-valaisimiin ja pääkonttorin ilmanvaihdon tehokkuutta on parannettu. Eri liiketoiminnoille on hankittu sähkökäyttöisiä ajoneuvoja. Kaukolämpörakentamisessa putkistoja uusitaan jatkuvasti energiatehokkaampiin ja paremmin lämpöeristettyihin putkistoihin, ja kaukolämpövuotoja korjataan aktiivisesti. Voimalaitosten energiatehokkuutta kehitetään jatkuvasti. Suurempia energiatehokkuusinwestointeja ovat olleet Powerin voimalaitoksen savukaasulauhdutin sekä tuotannon optimointijärjestelmä. Yhtiön tavoitteena on liittyä Elinkeinoelämän energiatehokkuussopimuksen energiantuotannon toimenpideohjelmaan vuoden 2024 alussa.

Nuorisokeskus Villa Elba Oy on Kokkolan kaupungin 100 % omistama Green Key -sertifioitu yhtiö. Energiatehokkuussopimukseen liittyminen tukee vahvasti sertifikaatin kriteeristöä. Kriteeristö kattaa 13 toiminnan osa-alueita, joita ovat mm. veden kulutus ja energia. Yhtiössä selvitetty minkä alan energiatehokkuussopimuksen toimenpideohjelmaan liitytään. Tavoitteena liittyä sopimukseen viimeistään alkuvuodesta 2024.

Oy Ekorosk Ab on 10 kunnan omistama jätteenkäsittely-yhtiö. Kokkolan kaupunki omistaa yhtiöstä 36,86 %. Yhtiössä on tehty energiatehokkuuteen liittyviä toimenpiteitä. Kiinteistöihin on mm. asennettu energiankulutusmittareita. Yhtiö on myös selvittänyt konsultin avulla, kuinka voisi parantaa energiatehokkuuttaan. Uusiin hyötykäyttöasemiin asennetaan mahdollisuuksia mukaan aurinkopaneeleita. Vuonna 2025 kesällä kaikki Kokkolan alueen bio- ja energijättekuljetukset täysin Ekoroskin hallinnassa. Kuljetusten keskitetty hallinta tulee merkittävästi vähentämään polttoaineen kulutusta.

Kokkolan vesi on Kokkolan kaupungin omistama liikelaitos. Vesilaitoksen energiankulutus muodostuu raakaveden pumppauksesta vedenpuhdistuslaitokselle, vedenpuhdistuksen tarvitsemasta sähköstä sekä jakeluverkon pumppauksista. Jäteveden käsittelyssä eniten energiaa kuluu verkostopumppauksiin sekä jätevedenpuhdistamolla prosesseihin.

Vesihuollon tehokkaimmat energiansäästötoimenpiteet ovat pitkän aikavälin toimenpiteitä, kuten esim. vuotovesien poistaminen verkostosta sekä turhan vedenkulutuksen vähentäminen.

Lyhyen aikavälin toimenpiteenä Kokkolan Vedellä on alennettu pumppaamoiden sisälämpötilaa viidellä asteella. Lisäksi tullaan kiinnittämään huomioita mm. laitosten sisätilojen valaistukseen: Liiketunnistimet sytyttävät ja sammuttavat valot tarvittaessa työturvallisuus huomioiden.

Kokkolan Vuokra Asunnot Oy on Kokkolan kaupungin 100 % omistama kunnallinen vuokrataloyhtiö. Yhtiössä energiatehokkuutta on parannettu siirtymällä kiinteistöissä etävalvontaan ja uusimalla kerrostalojen valvontakeskuksia. Energiatehokkuustoimenpiteitä on toteutettu yhteistyössä One1:n kanssa, joka on energiatehokkuuden ja energiaratkaisujen asiantuntijayritys. Lisäksi yhtiön valaistuksessa on siirrytty kokonaan led-valaisimiin. Yhtiössä on myös parannettu vesitehokkuutta ottamalla käyttöön Smartvatten Hub 20 kiinteistössä. Palvelun avulla pystytään tarkasti mittaamaan kiinteistön vedenkulutusta ja havaita vuodot nopeasti.

Kokkolan Satama Oy on Kokkolan kaupungin 100 % omistama yhtiö. Yhtiössä energiatehokkuutta on parannettu mm. valaistuksen ohjausjärjestelmän avulla. Satama-alueella järjestelmä ohjaa aluevalaistusta päälle ja pois tarpeen mukaan. Öisin osa valaistuksesta sammutetaan. Satama-alueen infran valaistuksesta n. 90 % on vaihdettu energiatehokkaisiin led-valaisimiin. Lisäksi varastojen ulkovalaistus on osittain vaihdettu led-valaisimiin ja varastojen sisävalaistuksessa hyödynnetään liiketunnistimia.

Tulevaisuudessa Kokkolan Sataman tavoitteena on ottaa energiatehokkuus huomioon uusissa hankinnoissa. Lisäksi varastojen ulko- ja sisävalaistus tullaan liittämään valaistuksen ohjausjärjestelmään ja loputkin vanhat valaisimet vaihdetaan led-valaisimiin.

**Tavoite:** Energiatehokkuutta parannetaan kaupunkiorganisaation kaikissa yhtiöissä ja liikelaitoksissa. Kuntapalveluja tarjoavat kaupungin omistamat tai osaomistamat yhtiöt ja liikelaitokset liittyvät omien alojensa energiatehokkuussopimuksiin.

| <b>Toimenpide 10.1</b>         | <b>Kuntapalveluja tarjoavien kaupungin omistamien tai osaomistamien yhtiöiden ja liikelaitosten energiatehokkuustoiminta</b>  |
|--------------------------------|---|
| <b>Kuvaus</b>                  | Koulutetaan ja tiedotetaan tytäryhtiöitä ja liikelaitoksia energiatehokkuudesta. Kuntapalveluja tarjoavat kaupungin omistamat tai osaomistamat yhtiöt ja liikelaitokset liittyvät omien alojensa energiatehokkuussopimuksiin.   |
| <b>Vastuutaho</b>              | Energiatyöryhmä   |
| <b>Aikataulu</b>               | 2023 - 2024   |
| <b>Rahoitus</b>                | -   |
| <b>Mittarit</b>                | Liittyneiden tytäryhtiöiden ja liikelaitosten lkm   |
| <b>Aikaisempi sopimuskausi</b> |   |
| <b>Tilanne 2023</b>            | Energiatyöryhmään on kutsuttu edustajat seuraavista kaupungin tytäryhtiöistä ja liikelaitoksista: Kokkolan energia Oy, Kokkolan Satama Oy, Nuorisokeskus Villa Elba, Kokkolan Talonhoito Oy, Kokkolan Teollisuuskylä Oy, Kokkolan Vesi ja Oy Ekorosk Ab<br>Tytäryhtiöille tiedotettiin energiatehokkuussopimuksista keväällä 2023 |
| <b>Tilanne 2024</b>            |   |
| <b>Tilanne 2025</b>            |   |

## 7 Energiatehokkuuden raportointi

Sopimus edellyttää seurantaa ja raportointia. Edellisen vuoden energiankäytöstä, energiansäästötoimenpiteistä ja niiden säästövaikutuksista sekä muista sopimuksen mukaisista toimenpiteistä raportoidaan vuosittain huhtikuun loppuun mennessä seurantajärjestelmän kautta Motivalle. Sopimuksen yhteyshenkilö vastaa raportointitietojen koostamisesta ja raportoinnista seurantajärjestelmään.

## 8 Toimintasuunnitelman päivitys

Toimintasuunnitelma päivitetään tarvittaessa ja siitä on vastuussa energiatyöryhmä. Toimintasuunnitelmaan kirjatut toimenpiteet huomioidaan Kokkolan kaupungin strategiaa ja ilmasto-ohjelmaa päivitettäessä sekä muita mahdollisia sopimuksia laadittaessa.