

TOIMINTASUUNNITELMA ENERGIANKÄYTÖN TEHOSTAMISEKSI VUOSILLE 2017–2025

Orimattilan kaupunki

Versio nro	Pvm	Vastuhenkilö	Muutokset
Toimintasuunnitelma, versio 1.0	7.12.2018	Antti Niemi, EnerKey Enegia Solutions Oy	
Toimintasuunnitelma, versio 1.1	24.5.2019	Antti Niemi, EnerKey Enegia Solutions Oy	Toimenpidetietojen päivitys vuoden 2019 osalta.
Toimintasuunnitelma, versio 1.2	8.11.2019	Antti Niemi, EnerKey Enegia Solutions Oy	Toimenpidetiedot ja energiatyöryhmän henkilöitä
Toimintasuunnitelma, versio 1.3	11.5.2020	Heidi Nevalainen EnerKey Oy	Toimenpidetiedot ja energiatyöryhmän henkilöitä
Toimintasuunnitelma, versio 1.4	5.11.2020	Heidi Nevalainen, EnerKey Oy	Toimenpidetiedot ja energiatyöryhmän henkilöitä
Toimintasuunnitelma, versio 1.5	6.5.2021	Heidi Nevalainen, EnerKey Oy	Toimenpidetiedot ja energiatyöryhmän henkilöitä
Toimintasuunnitelma, versio 1.6	11.11.2021	Heidi Nevalainen, EnerKey Oy	Toimenpidetiedot ja energiatyöryhmän henkilöitä
Toimintasuunnitelma, versio 1.7	13.6.2022	Heidi Nevalainen, EnerKey Oy	Toimenpidetiedot ja energiatyöryhmän henkilöitä
Toimintasuunnitelma, versio 1.8	14.11.2022	Heidi Nevalainen, EnerKey Oy	Toimenpidetiedot ja energiatyöryhmän henkilöitä

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Termit ja lyhenteet	1
2.	Esipuhe	2
3.	Sopimuksen lähtökohdat ja perusteet	2
4.	Toiminnan organisointi.....	3
5.	Toimintasuunnitelman rajaukset ja kattavuus.....	5
6.	Toimintasuunnitelman suhde kunnan muihin johtamisjärjestelmiin.....	5
7.	Energiatehokkuussopimuksen tavoite	5
8.	Kaupungin toiminnalliset tavoitteet ja toimenpiteet	6
8.1	Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa	6
8.2	Energiatehokkuuden huomion ottaminen suunnittelun ohjauksessa	7
8.3	Tekniset energiatehokkuustoimenpiteet ja energiakatselmukset	10
8.4	Uusien säästötakuu- ja/tai rahoitusmenettelyjen käyttö investointien toteutuksessa	14
8.5	Kulutusseuranta ja energiatehokkuutta kuvaavat tunnusluvut	15
8.6	Uudet toimintamallit	16
8.7	Koulutus- ja tiedotustoiminta+	19
8.8	Uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto.....	21
8.9	Alueellinen yhteistyö ja koordinaatio	22
9.	Sopimuksen mukaisen toiminnan raportointi.....	23
	LIITE 1: Kiinteistöjen energiakatselmointi-suunnitelma.....	24
	LIITE 2: Toimenpiteet ja niiden seuranta.....	25

1. Termit ja lyhenteet

Seuraavassa esitetään tässä asiakirjassa käytetyt termit ja lyhenteet määritelmineen.

Energiansäästö	Aktiivisin toimenpitein aikaan saatu energiatehokkuustoimenpiteen kohteena olevan energian loppukulutuksen vähentäminen sekä tulevan loppukulutuksen vähentäminen verrattuna siihen energiamäärään, joka toteutuisi ilman aktiivisia toimenpiteitä.
PPP	Public-Private-Partnership eli yksityisen yrityksen toteuttama julkinen hanke elinkaarimallilla. Tyypillisesti hanke sisältää suunnittelun, rahoituksen, toteutuksen sekä ylläpidon.
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.
EPC	Energy Performance Contracting. Kuten ESCO.
TPF	Third Party Financing. Kuten ESCO.
Kaukolämpö, kaukolämmitys	Kaukolämmityksellä tarkoitetaan laajan, yleensä etukäteen rajoittamattoman alueen kiinteistöjen lämmitystä putkiverkon välityksellä siirrettävän veden avulla käyttäen lämmön tuottamiseen lämmitysvoimalaitoksia ja/tai lämpökeskuksia.
KETS	Kaupungin energiatehokkuussopimus
POK ja POR	Kevyt polttoöljy ja raskas polttoöljy
TEM	Työ- ja elinkeinoministeriö
Uusiutuva energialähde	Uusiutuvilla energialähteillä tarkoitetaan tässä asiakirjassa uusiutuvaa biomassaa, biokaasua, vesivoimaa, aurinkoenergiaa, tuulienergiaa jättepolttoaineen biohajoavaa osaa, kestävästi tuotettua bionestettä sekä maaperän, vesistön, ilman tai jäteveden lämpösisällöstä saatavaa energiaa.
Uusiutumaton energianlähde	Uusiutumattomilla energialähteillä tarkoitetaan tässä asiakirjassa fossiilisia poltto-aineita (öljy, hiili, maakaasu) sekä turvetta (hitaasti uusiutuva polttoaine).

2. Esipuhe

Energiatehokkuussopimuksen taustalla on toukokuussa 2006 voimaan tullut energiapalveludirektiivi, joka velvoittaa julkisen sektorin toimimaan esimerkkinä energiansäästön edistämässä. Sopimukset ovat myös osa kansallisten sekä kansainvälisten sopimusten ja lainsäädännön toimeenpanoa. Tällaisia ovat ainakin Suomen energia- ja ilmastostrategia, valtioneuvoston energiatehokkuustoimenpiteitä koskeva periaatepäätös, EU:n energiatehokkuusdirektiivi, EU:n ilmasto- ja energiapaketti, kansainvälinen ilmastopöytäkirja (UNFCCC) sekä Kioton pöytäkirja. Vuosille 2017-2025 laadittua energiatehokkuussopimusta on edeltänyt aikaisemmat sopimuskaudet 2008-2016 sekä 1997-2007.

Kunnille energiatehokkuussopimukseen tai energiaohjelmaan liittyminen antaa eväitä oman energiankäytön hallinnalle. Koko toiminnan huomioiminen energiansäästöissä on keino parantaa yhteistyötä eri hallintokuntien välillä ja mahdollistaa tavoitteisiin pääsyn entistä paremmin.

Sopimuksen toiminnallisena tavoitteena on sisällyttää energiansäästö ja uusiutuvien energialähteiden edistäminen osaksi kaupungin johtamisjärjestelmiä. Kaupunki laatii energiankäytön tehostamissuunnitelman sopimusasiakirjan perusteella ”tavoitteista käytäntöön” -ajatuksella, ja siinä esitetään toimet kaupungin energiankäytön tehostamiseksi sopimuskaudella 2017-2025.

Orimattilan kaupungin toimintasuunnitelman laatimisesta uudelle kaudelle on vastannut EnerKey Energia Solutions Oy:n asiantuntija Antti Niemi yhteistyössä Orimattilan kaupungin energiatyöryhmän kanssa. Koska sopimuskauti ulottuu vuoteen 2025, ei kaikkia toteutettavia toimenpiteitä vielä tiedetä. Toimintasuunnitelmaa voidaan jatkossa päivittää, erityisesti sopimuskauden loppupuolelle sijoittuvien toimenpiteiden osalta sekä välitavoitteen (2020) tarkastelun jälkeen.

3. Sopimuksen lähtökohdat ja perusteet

Orimattilan kaupunki on liittynyt kaupunkien energiatehokkuussopimukseen uudelle kaudelle 2017-2025. Orimattilan kaupunki on ollut mukana myös nykyistä sopimusjärjestelmää edeltäneessä kuntien energiansäästösopimuksessa.

Energiatehokkuussopimuksen tavoitteiden mukaisesti vuoden sisällä sopimukseen liittymisestä laaditaan toimintasuunnitelma, jossa esitetään toimet kaupungin energiankäytön tehostamiseksi. Ko. suunnitelma laaditaan sopimuksen vaatimusten pohjalta. Energiatehokkuuden toimintasuunnitelmalla pyritään ensisijaisesti energiatehokkuuden parantamiseen kaupungin toiminnassa, mutta siihen sisältyy myös uusiutuvan energian edistämiseen liittyviä tavoitteita ja toimenpiteitä.

Kaupungeissa toimintasuunnitelman laatiminen voidaan tehdä eri tavoin. Idea on, että energiatehokkuussopimuksen toimeenpano on sopimukseen liittyneessä kaupungissa selkeästi suunniteltu ja aikataulutettu ja se on liitetty kiinteäksi osaksi kaupungin normaalia toimintaa ja ohjeistusta. Suunnitelmassa pyritäänkin selkeästi esittämään, miten suunnitelma on osa normaalia toimintaa tai etenee tavoitteista osaksi käytännön toimeenpanoa. Tärkeä osa toimintasuunnitelmaa ovat toimeenpanovastuiden määrittely tarkoituksenmukaisella tavalla ja sen hyväksyttäminen kunnan vastuullisessa toimielimessä, esimerkiksi kaupunginhallituksessa, jolloin energiatehokkuussopimuksen velvoitteisiin sitoudutaan johdon tasolta lähtien. Tahtotilana energiatehokkuussopimusjärjestelmän käytännöntyössä on jatkuvan parantamisen periaate, joka ohjaa suunnittelemaan, toteuttamaan, seuraamaan ja parantamaan toimenpiteitä energiatehokkuuden parantamiseksi.

4. Toiminnan organisointi

Energiatehokkuussopimuksen vastuu- ja yhdyshenkilö on nimetty taulukossa 1. Sopimusmenettelyn toteutuksesta ja seurannasta vastaa kaupungin energiatyöryhmä, jossa on edustettuna kaupungin eri hallinnonalat ja yhtiöt. Energiaryhmän edustajat vievät heitä koskevia toimenpiteitä eteenpäin omissa hallintokunnissaan/yhtiöissään, ja he vastaavat toimenpiteiden toteutuksesta omien vastuutoimenpiteidensä osalta. Energiaryhmän kokoonpano on nimetty taulukossa 2.

Taulukko 1. Energiatehokkuussopimuksen vastuu- ja yhdyshenkilö.

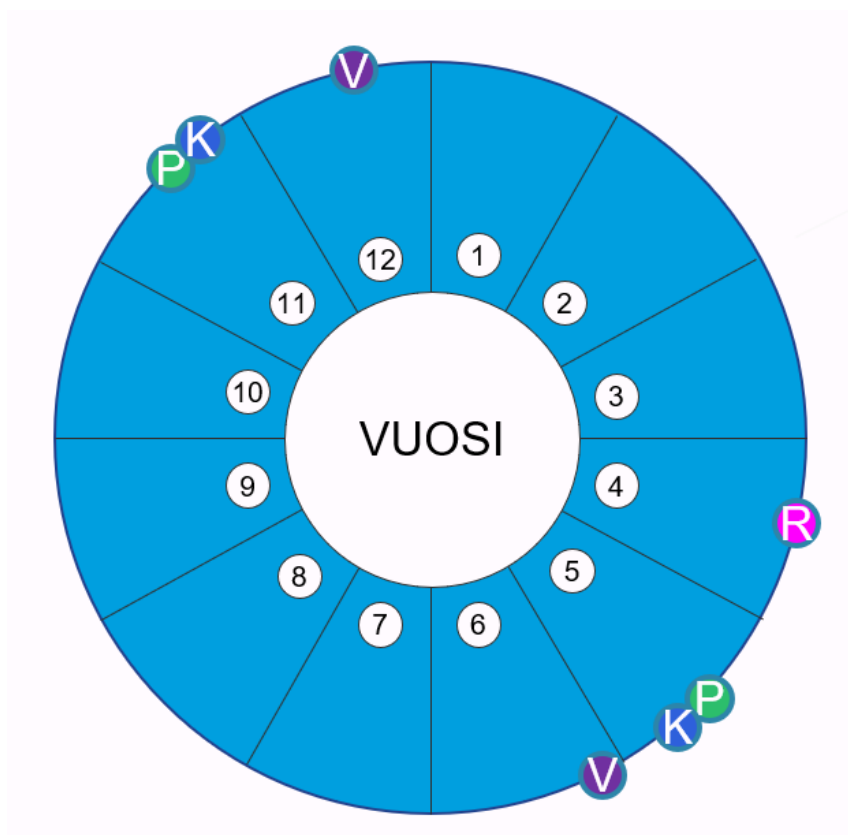
Sopimuksen vastuu- ja yhdyshenkilö	
Nimi	Marja Ovaska
Tehtävänimike	vs. Kiinteistöpäällikkö
Postiosoite	PL 46, 16301 Orimattila
Postinumero	16301
Postitoimipaikka	Orimattila
Puhelin	040 515 5087
Sähköposti	Marja.Ovaska@orimattila.fi

Energiaryhmä kokoontuu vähintään kaksi kertaa vuodessa, jolloin kukin edustaja raportoi toimintasuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden etenemisestä oman vastuualueensa osalta. Toimintasuunnitelma tarvittaessa päivitetään, ja versiot esitetään asianmukaisesti kansilehden versio-
taulukossa. Myös muutokset energiaryhmän kokoonpanossa päivitetään tähän asiakirjaan.

Taulukko 2. Energiaryhmän kokoonpano.

Yhteyshenkilö	Hallintokunta/yhtiö
Rebecca Haaranen	Tilapalvelu
Marja Ovaska	Tilapalvelu
Jari Kuosa	Tilapalvelu
Mika Reinikainen	Tilapalvelu
Petteri Kotonen	Vesilaitos
Ari-Pekka Rajaranta	Yhdyskuntatekniikka
Teija Savolainen	Liikuntatoimi
Mika Silvennoinen	Sivistystoimi
Tuija Pulkkinen	Ateria- ja puhtauspalvelut
Vesa Urtti	Taluspäällikkö
Mirja Mynttinen	Ympäristötoimi

Alla olevaan vuosikelloon on merkitty yleisellä tasolla energiatehokkuussopimukseen liittyvät toimet.



- P** Energiatyöryhmän palaveri 2krt/a
- A** Kulutusanalyysi 2krt/a
- R** Sopimuksen mukainen vuosiraportointi 1kpl/a - **Huhtikuu**
- V** Viestintä ja tiedotus
- K** Energiatehokkuuskoulutus käyttökäyttäjille ja huollolle 2kpl/a
- pyritään kohdentamaan palaveripäiville (toinen aamupäivällä, toinen iltapäivällä)

Kuva 1. Energiatyöryhmän vuosikello.

5. Toimintasuunnitelman rajaukset ja kattavuus

Energiatehokkuussopimus koskee kunnan hallinnassa olevien rakennusten, katu- ja muun ulkovalaistuksen, vesihuollon, katuverkon ja muiden yleisten alueiden käytön ja ylläpidon sekä liikenteen ja kuljetusten energiankäyttöä siltä osin kuin nämä toiminnot eivät ole jonkin muun sopimuksen piirissä. Kunnan ulosvuokratut tilat kuuluvat suunnitelman piiriin, mikäli kunta maksaa energiankulutuksen ja hoitaa kulutusseurannan. Myös kunnan vuokratut tilat, joiden energiakustannukset kunta maksaa itse, kuuluvat sopimuksen piiriin. Kunnan täysin omistamat yhtiöt, mikäli eivät ole muussa sopimuksessa, kuuluvat myös tämän sopimuksen piiriin. Ostettuja palveluita sopimus koskee vain hankintamenettelyjen soveltamisen kautta.

Energiantuotannolla, kiinteistöalalla ja joukkoliikenteellä on omat alakohtaiset sopimukset. Liittyjä sitoutuu myötävaikuttamaan, että nämä toiminnot liittyvät niitä koskeviin energiatehokkuussopimuksiin. Sopimuksen ulkopuolella olevat toiminnot voidaan liittää kunta-alan energiatehokkuussopimukseen, jos toiminta on pienimuotoista.

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.

6. Toimintasuunnitelman suhde kunnan muihin johtamisjärjestelmiin

Orimattilan kaupunkistrategiassa painotetaan kokonaisvaltaista kaupunkisuunnittelua, jonka lähtökohtina ovat energiatehokkuus, ilmastonmuutoksen ehkäisy, ympäristönsuojelu ja luontoarvot, viihtyisä asuinympäristö ja monipuoliset vapaa-ajanviettomahdollisuudet. Orimattila pyrkii tulevaisuudessa yhdessä asukkaiden kanssa vaalimaan kotiseututyötä, huolehtimaan ympäristöstä ja harrastusmahdollisuuksista.

Ympäristön tilan ja päästöjen seurantaan liittyen kaupunki toteuttaa ilmanlaadun bioindikaattoritutkimuksia 10 vuoden välien ja raportoi vuosittain kaupungin kasvihuonekaasupäästöt www.CO2-raportti.fi -palvelussa. Elinvoima- ja teknisen toimialan kehittämisohjelmaan on lisäksi tulossa toimenpidetavoitteeksi energia- ja ilmastostrategian laatiminen.

7. Energiatehokkuussopimuksen tavoite

Energiansäästötavoite vuoteen 2025 mennessä on	10,5 % (1 431 MWh)
Energiansäästön välitavoite vuoteen 2020 mennessä on	7 % (954 MWh)

Energiatehokkuussopimuksen säästötavoite ei tarkoita sitä, että kulutuksen tulisi olla tavoitevuonna säästöprosenttia vastaavan energiamäärän verran alhaisempi. Tavoite on kiinteä esimerkiksi MWh -yksiköissä ilmaistu energiamäärä, jonka saavuttaminen tulee osoittaa säästötoimenpiteiden toteutuksen kautta. Loppukulutus voi olla teoriassa vuonna 2025 yhtä suuri tai jopa suurempi kuin vertailuvuonna. Vertailuvuotena käytetään vuotta 2014.

Säästöt voivat muodostua toimista, joilla nykyistä kulutusta vähennetään tai toimista, joiden seurauksena tuleva kulutus on alhaisempi verrattuna tilanteeseen ilman toimia. Jälkimmäisessä tilanteessa on kysymys laskennallisista säästöistä, joita voidaan saavuttaa esimerkiksi valitsemalla tavanomaista tasoa energiatehokkaampia laitteita.

Energiatehokkuussopimuksen myötä Orimattilan kaupunki on sitoutunut toimimaan esimerkillisesti energiatehokkuuden ja uusiutuvien energialähteiden käytön edistämiseksi sekä tiedottamaan sopimustoiminnasta ja sen tuloksista. Kaupunki pyrkii olemaan toiminnassaan esimerkillinen ja vaikuttamaan siten kaupunkilaisten asenteisiin ja käyttäytymiseen.

Taulukko 3. Orimattilan kaupungin energiankulutus vuonna 2014.

Energialaji	Palvelurakennukset	Muu energiankäyttö	Yhteensä
Lämpö (MWh)	6 022		6 022
Sähkö (MWh)	4 322	698	5 020
Polttoaineet (MWh)	2 285	301	2 586
Yhteensä (MWh)	12 629	1 002	13 631

8. Kaupungin toiminnalliset tavoitteet ja toimenpiteet

8.1 Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa

Kaupungit ovat kansallisella tasolla merkittäviä hankintojen tekijöitä. Hankinnat koostuvat erilaisista tuotteista ja palveluista sekä rakennusurakoista. Hankinta voi tarkoittaa esimerkiksi toimistolaitteita ja -tarvikkeita, ajoneuvoja tai energian ostoa. Energiatehokas hankinta kuluttaa vähemmän energiaa ja, jos kulutuksen pieneneminen on merkittävää, on energiatehokas hankinta myös kustannustehokas. Tällöin täytyy tarkastella hankinnan koko elinkaarikustannuksia. Suurempikin alkuinvestointi kannattaa, kun rahaa säästetään riittävästi alentuneina käyttökustannuksina.

Nykytila: Hankintaohjeessa ei tällä hetkellä ole erillistä ohjeistusta energiatehokkuuden huomioimiseksi. Strategiassa ja hankintaohjeessa on mainittu, että hankinnoissa huomioidaan energiatehokkuus.

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

Toimenpide 1	Energiatehokkuuden huomioiminen julkisissa hankinnoissa
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> • Työ- ja elinkeinoministeriön ohje ”Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa” sisällytetään tarkoituksenmukaisessa laajuudessa osaksi hankintaohjeistusta: https://www.motiva.fi/files/10919/Tyo- ja elinkeinoministerion_ohjeet_Energiatehokkuus_julkisissa_hankinnoissa.pdf • Ohjeistetaan ja koulutetaan hankintoja tekevää henkilöstöä ottamaan huomioon energiatehokkuus hankintamenettelyissä.
Vastuutaho	Talous- ja hallintojohtaja, hankinnoista vastaavat henkilöt
Aikataulu	Jatkuva
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> • Hankintojen energiatehokkuusohje sisällytetty osaksi hankintaohjeistusta: kyllä/ei • Hankinnoilla, joissa on huomioitu elinkaarikustannukset, saavutetut laskennalliset energia- ja kustannussäästöt raportoidaan energiaryhmälle : €/a ja/tai MWh/a
Tilanne 2018	Hankintaohjeessa ei ole erillistä ohjeistusta energiatehokkuuden huomioimiseksi.
Tilanne 2019	Pyritään saamaan energiatehokkuus osaksi koko kaupungin hankintaohjeistusta ottamalla asia esille kaupungin johtoryhmässä vuoden 2020 aikana.
Tilanne 2020	EnerKey tekee lyhyen koosteen energiatehokkuuden huomioimisesta hankintaohjeistuksessa Päivi Suikkasen viettäessä kaupungin johtoryhmään.
Tilanne 2021	Ei tarkkaa aikataulua tiedossa. Miten puhtaiden ajoneuvojen direktiivi otetaan kunnassa huomioon?
Tilanne 2022	Uusi hankinta ohjeistus päivitetty, ei ole huomioitu siinä. Tillapalvelulla energiatehokkuus otetaan huomioon suunnitteluohjeissa. Ateria-palveluilla huomioituna, yhdyskuntatekniikka huomioi jatkossa.
Suunnitelma 2023	

8.2 Energiatehokkuuden huomion ottaminen suunnittelun ohjauksessa

Nykytila: Tällä hetkellä ei ole käytössä seikkaperäistä ohjeistusta energiatehokkuuden huomioimiseen rakennussuunnittelussa, mutta energiatehokkuus pyritään mahdollisuuksien mukaan huomioimaan teknisissä valinnoissa ja suunnittelussa.

Tavoite: Uudis- ja korjausrakentamishankkeisiin sisältyvistä suunnitteluratkaisuvaihtoehdoista selvitetään mahdollisuuksien mukaan vaikutukset energiatehokkuuteen, vaikutukset kirjataan ja ne ohjaavat hallitulla tavalla valintoja. Tavoitteena on, että uudis- ja korjausrakentamiseen liittyvässä päätöksenteossa otetaan huomioon toteutusvaihtoehtojen energiatehokkuus ja elinkaarikustannukset yhtenä valintakriteerinä. Maankäyttöön ja liikennejärjestelyihin liittyvässä päätöksenteossa

otetaan huomioon toteutusvaihtoehtojen energiatehokkuus ja elinkaarikustannukset. Tavoitteena on mahdollisimman energiatehokas kaupunkirakenne.

8.2.1 Rakentaminen

Rakentamisen energiatehokkuutta voidaan parantaa paitsi kiristyvillä määräyksillä myös hyvällä ja kattavalla neuvonnalla. Määräykset ovat vain vähimmäisvaatimus: paremmin saa ja kannattaakin rakentaa. Energiaviisas rakentaja nappaa voitot kotiin esimerkiksi pienenevinä lämmityslaskuina.

Toimenpide 2	Energiatehokkuuden huomioiminen rakennussuunnittelussa
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> • Kehitetään rakennusten suunnittelun ohjausta ja ohjeistetaan uudisrakennus- ja korjausrakennuskohteiden suunnittelua ja rakentamisen valvontaa niin, että tekniset ja järjestelmävalinnat perustuvat mahdollisimman suuressa määrin elinkaariedullisuuteen ja energiatehokkuuteen. • Edellytetään uudisrakennus- ja korjausrakennuskohteiden suunnittelijoilta eri toteutusvaihtoehtojen energiatehokkuusvaikutusten esittämistä sekä varataan näille tähän työhön riittävät resurssit ja riittävän ajan aina kun mahdollista. • Painotetaan uudisrakennus- ja korjausrakennuskohteiden suunnittelijoita kilpailuttaessaan energiatehokkuusasiantuntemusta ja kokemusta kustannusten ohella.
Vastuutaho	Tilapalvelu, rakennuttaminen, rakennuttamista ohjaava taho
Aikataulu	Jatkuva
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> • Tekniset ja järjestelmävalinnat perustuvat mahdollisimman suuressa määrin elinkaariedullisuuteen ja energiatehokkuuteen: kyllä/ei • Energiatehokkuusvaikutukset nähtävissä suunnittelijoiden toteutusvaihtoehdoissa: kyllä/ei • Saavutetut laskennalliset energia- ja kustannussäästöt: €/a ja/tai MWh/a <ul style="list-style-type: none"> ○ Raportoidaan tiedot energiatyöryhmälle
Tilanne 2018	Tällä hetkellä ei ole käytössä seikkaperäistä ohjeistusta energiatehokkuuden huomioimiseen rakennussuunnittelussa, mutta energiatehokkuus pyritään mahdollisuuksien mukaan huomioimaan teknisissä valinnoissa ja suunnittelussa.
Tilanne 2019	Sisällytetään hallinnointiohjeeseen rakennuttamisen suunnittelun ja toteutuksen ohjeistusta vuoden 2020 aikana.
Tilanne 2020	Ohjeistus pyritään saamaan toukokuun kokoukseen. Käytetty suunnittelun ohjauksessa niissä tapauksissa joissa mahdollista.
Tilanne 2021	Uusimisissa energiatehokkuus tulee voimassa olevien rakennusmääräysten mukaan.
Tilanne 2022	Tullaan jatkossa seuraamaan ympäristöarvoja myös tarkemmin.
Suunnitelma 2023	

8.2.2 Maankäytön ja liikenteen suunnittelu

Maankäytön ratkaisuilla on huomattava merkitys alueiden energiatehokkuuteen; keskeistä on eri maankäyttömuotojen sijoitusratkaisut kaupunkirakenteessa. Sijaintitekijät ovat merkittäviä, koska huomattava osa alueiden energiankulutuksesta aiheutuu liikenteestä. Tehokas ja toimiva kaupunkirakenne antaa myös parhaat mahdollisuudet toimivalle joukkoliikennejärjestelmälle, mikä vähentää henkilöautoriippuvuutta.

Kaavoituksessa on erilaisten suunnitteluratkaisujen lisäksi otettava huomioon kaavan laadintaprosessin merkitys lopputulokselle. Kun kaavaprosessia halutaan kehittää energiatehokkaita ratkaisuja edistäväksi, on tämä näkökulma otettava huomioon kaikilla kaavatasoilla ja kaikissa kaavoitusprosessin vaiheissa.

Toimenpide 3	Energiatehokkuuden huomioiminen maankäytön ja liikenteen suunnittelussa
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> Tontit kaavoitetaan ensisijaisesti kaukolämpöverkoston ulottuville tai alueille, joilla on mahdollista hyödyntää muita vähäpäästöisiä energiamuotoja. Huomioidaan rakennusten sijoittelussa ilmansuunnat, varjostukset, mahdollisuus aurinko- ja maalämpöön. Pyritään tiiviiseen yhdyskuntarakenteeseen siten, että palvelut ovat joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen saavutettavissa.
Vastuutaho	Kaavoitus
Aikataulu	Jatkuva
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> Saavutetut laskennalliset energia- ja kustannussäästöt: €/a ja/tai MWh/a <ul style="list-style-type: none"> Raportoidaan säästötiedot energiatyöryhmälle
Tilanne 2018	Uusi vähähiilinen kaupunginosa (Henna) rakenteilla, jossa huomioidaan energiatehokkuus etenkin joukkoliikenteen osalta.
Tilanne 2019	Vähähiilinen Henna -kaupunginosan asuttaminen on aloitettu. Sijainti Rautatien varressa mahdollistaa joukkoliikenteen saavutettavuuden. Hennan ja kaupungin välistä joukkoliikennettä on tarpeenmukaistettu.
Tilanne 2020	Ei muutoksia.
Tilanne 2021	Mäyrämäen maankaatopaikan perustaminen – lupa saatu ja Salolan ympäristöjatkolupa → kuljetusmatkat lyhenevät. Maamassojen optimointi, pyritään hyödyntämään kaivettavia maamassoja. Vanhasta asfaltista tehdään uutta.
Tilanne 2022	<ul style="list-style-type: none"> Sampolan teollisuusalueelle valmistui asemakaavamuutos, jolla lisättiin keskeisen korttelin rakennusoikeutta. Tämä mahdollistaa lisärakentamisen nykyisillä tonteilla. Väliaikaisesta lämpövoimakontista on tulossa pysyvä kaukolämpöä tuottava ratkaisu, joka on jo kiinni kaupungin kaukolämpöverkossa. Virenojalle on valmistunut uusi asuntoalue koulun viereen. Asuntoalueelta on myös hyvä yhteys joukkoliikenteeseen ja se on Orimattila-Lahti pääpyöräilyreitillä varrella. Pennalan ja Virenojan uusilla asuntoalueilla saa rakennuksen sijoittaa suhteellisen vapaasti tontille, harjansuuntaa ei ole määrätty kadun suuntaisesti tms., joten katot on mahdollista suunnata optimaalisesti, mikäli halutaan käyttää aurinkoenergiaa. Myös maalämpö on mahdollinen jokaisella tontilla.

Suunnitelma 2023

8.3 Tekniset energiatehokkuustoimenpiteet ja energiakatselmukset

Nykytila: Edellisellä energiatehokkuussopimuskaudella on toteutettu kiinteistökatseleluksia useisiin kiinteistöihin ja niissä löydetyt potentiaaliset toimenpiteet on pääosin toteutettu ja raportoitu edellisellä sopimuskaudella. Energiatodistukset on laadittu ja laitettu esille kattavasti kaupungin kiinteistöihin.

Tavoite: Kaikkea energiankäyttöä koskevien kokonaisvaltaisten energiakatselmusten suunnitelmallinen toteuttaminen rakennusten sekä muun toiminnan taloudellisesti kannattavien energiansäästömahdollisuuksien selvittämiseksi.

Toimenpide 4	Energiakatselmusten toteuttaminen
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> Toteutetaan energiakatselmoiteja kiinteistöihin tämän suunnitelman liitteenä olevan katselmointisuunnitelman mukaisesti. Valitaan energiakatselmuksissa ehdotetuista toimenpiteistä toteutettavaksi toimet, jotka ovat tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita. Käytöntekniset toimenpiteet toteutetaan mahdollisimman pian ja investointia vaativille toimille laaditaan toteutusaikataulu. Toteutuksen jälkeen seurataan toimenpiteillä aikaansaatuja säästö-vaikutuksia. Käyttöönottokatselmus tehdään kaikissa pinta-alaltaan vähintään 1000 m²:n rakennuksissa ja rakennuksissa, joissa tehdään laajan peruskorjaus ja joiden käyttötarkoitusta oleellisesti muutetaan.
Vastuutaho	Tilapalvelu, katselmointiyritykset
Aikataulu	2018-2024
Rahoitus	Tuki katselmuksiin 50 % KETS:iin liittyneille kunnille.
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> Toteutuneet katselmoinnit: kpl Toteutetut toimenpiteet / ehdotetut toimenpiteet (%)
Tilanne 2018	Alustava katselmointisuunnitelma ja aikataulutus on tehty.
Tilanne 2019	Vuonna 2019 toteutetaan katselminnoit seuraaviin kohteisiin: Virenojan koulu, Lintulan päiväkotu ja Kulttuuritalo/Kirjasto.
Tilanne 2020	Liitteen potentiaaliset kohteet tarkastettava ja mietittävä mahdollinen aikataulu.
Tilanne 2021	Kankaanmäen terveysaseman ja Pennalan koulun katselmointi
Tilanne 2022	Energiakriisi hidastanut fossiilisista luopumista. Painotetaan toimenpiteiden toteuttamiseen ja toiminnan tehostamiseen kulutusten laskemiseksi. AREn kanssa on

	aloitettu yhteistyö kiinteistöjen energiatehokkuuden parantamisesta. Kiinteistölle asetettu 3% säästötavoite jokaiselle energialajille.
Suunnitelma 2023	

Toimenpide 5	Tekniset energiatehokkuustoimenpiteet kiinteistöissä
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> • Valaisimien vaihtaminen LED-valaisimiin alustavan suunnitelman mukaisesti seuraavissa kiinteistöissä: <ul style="list-style-type: none"> ○ Vuorenmäen liikuntahalli 2019 ○ Virenojan koulun liikuntasali ja ulkovalaisimet sekä katos- ja seinävalaisimet 2019 ○ Jokivarren koulun sali 2020 ○ Kulttuuritalon taidetilat 2020 • Tonttialueiden aluevalaistuksien uusimista LED-valaisimiin • Energiatehokkuuden parantaminen peruskorjausten yhteydessä (LED valaistusmuutokset, IV-koneiden uusiminen, ikkunoiden uusiminen): <ul style="list-style-type: none"> ○ Myllylän koulu, vanha osa 2020-2021 ○ Virenojan koulu, vanha osa 2021 ○ Peltolan päiväkotii, vanha osa 2021 • Jokivarren koulu A-C osat vesijohtoverkoston painetason rajoittaminen <ul style="list-style-type: none"> ○ Arvioitu säästö: 6,8 MWh lämpö, 202 m³ vesi • Erkkolukion lämmönsiirripaketin uusiminen • Terveysaseman IV-koneen modernisointi 2019-2020
	Tilapalvelu
Aikataulu	2018-2024
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> • Energiatehostamistoimenpiteet ja niillä saavutetut laskennalliset säästöt: MWh/a <ul style="list-style-type: none"> ○ Raportoidaan tiedot energiatyöryhmälle
Tilanne 2017	Useisiin kohteisiin vaihdettu valaisimia LED-valaisimiin. Energiansäästö yhteensä 95,3 MWh.
Tilanne 2018	Jokivarren kouluun uusittu IV-kone. Tarkennetaan toimenpiteiden tietoja vuoden 2020 raportoinnin yhteydessä.
Tilanne 2019	Kulttuuritalon taidetilan valaisimien vaihto aloitetaan vuonna 2020. Kulttuuritalon taidetilojen IV-koneet modernisoitiin 2019. Vuorenmäen liikuntahallin valonlähteet vaihdettu 2019. Terveyskeskuksen ulkovalaisimet vaihdettu 2019. Jokivarren koulun pääaulan valaisimet ja ulkovalaisimia vaihdettiin 2019. Lintulan päiväkotiin uusittu ulkovalaisimia 2019. Urheilumajan konehallin halogeeniheittimiä korvattu LED-heittimillä 2019.
Tilanne 2020	- Valaistus muutokset: Kulttuuritalon taidetilat, Salusjärven leirikeskus pihavalot, sisävalaisimia ja ulkolippojen valaisimet. Käkelän aluekeittiö. Tekonurmikenttä: valaisimen tehoa voi säätää etänä. Jokivarren koulu- seinävalaisimet. Helinätupa leikkihuoneen valaisimet.

	<ul style="list-style-type: none"> - Jokivarteen D-osa vaihdossa ja A-C osaan tulossa uudet lämmönjakokeskukset. - EC-puhallin vaihdot: kaupungintalon TKPK301, Erkko lukio TKPK13. - Covid-19 vaikutukset: 12.2 allasveden lämpötilan laskeminen kun uimahalli kiinni. Kesätauko 30.3. Kirjasto suljettiin 25.3. Rantasaunan varaukset seis. "Jäädetyt" urheilukentät ei valaistusta (leutotalvi). Etäopiskelu: maaliskuussa It lasku ja IV minimiin, valaistukset pois automatiikasta. - Ilmalämpöpumput: Uimahalli ILP x 2 – käyttömukavuutta varten, Uudelle rantasaunalle ILP molemmille puolille (suorasähkö). - Loppukesästä Peltolan päiväkotia vanhaosa saneeraukseen- ilmanvaihto, It, valot pois ja yhteiskouluun ylä asteen puoli kiinteistö myös tyhjillään. - Automaatiosaneeraus terveystakeskus. - Hammashoitola toiminta keskitettiin terveystakeskukseen – 2 kohteessa toiminta ajettiin alas (IV, valot)
Tilanne 2021	Jokivarren koulu A-C osaan tulossa uudet lämmönjakokeskukset - kesäkuu Myllylän koulu saneeraus – kaikki talotekniikka valmistuu, keittiön IV:tä ei ole uusittu - elokuu Lintulan päiväkotiin uusittiin kaasukattila
Tilanne 2022	Erkko lukio Saneerauksen yhteydessä mahdollisesti kaikki IV-koneet uusiksi – alkaa 2022 tammikuu Terveystakeskeman B-osan IVKH saneeraus Led valojen vaihtoja eri kohteissa. Kartoitus on tehty alkusyksystä ja valaistuksen uusiminen LED-valaistuksiksi on laitettu investointiesityksiin vuosille 2023 sekä 2024. Vuodelle 2023 esitetään Jymylinnan reitistön valaistuksen uusimista (noin 90 valaisinta) ja vuodelle 2024 Ämmäntöyrään valaistuksen uusimista (reilu 200 valaisinta).
Suunnitelma 2023	

Toimenpide 6	Yhdyskuntatekniikan energiatehokkuustoimenpiteet
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> • Katuvalaisimia uusitaan LED-valaisimiksi valaistuksen saneeraussuunnitelman mukaisesti vuosina 2018-2022: <ul style="list-style-type: none"> ○ Koulutie 2018 ○ Kärrytie, Opintie ja Orionpolku 2019 ○ Käkelänraitti, Lemmentie, Koulukuja, Puistotie ja Pappilantie 2020 ○ Palojoentie, Heinämaa, Pakaa 167/1672 risteysalue ja Tullintie 2021 ○ Kankaantie, Kirvunpolku, Urheilupolku ja KLV Erkontie 2022
Vastuutaho	Yhdyskuntatekniikka
Aikataulu	2018-2024
Mittarit	• Energiatehostamistoimenpiteet ja niillä saavutetut laskennalliset säästöt: MWh/a
Tilanne 2018	Koulutien saneeraus ja elohopeavalaisimien vaihto LED-valaisimiksi vuonna 2018.

Tilanne 2019	Orionpolku, Tori ja Orionauki, Käkeläntie väl. rata-Piikainkyröntie, Kankaantie ja Veteraanipuistokatu valaisimien saneeraukset toteutettu 2019.
Tilanne 2020	Käkelänraitti väl. Piikainkyröntie-Artjärventie ja Lemmentie ja Koulukuja valaisimien saneerauksia valmistumassa
Tilanne 2021	Katuvalaistusten saneerausta Tullintie, Palojoentie, Varsapuiston leikkikenttä
Tilanne 2022	Keväällä kilpailutettiin ja toukokuun alussa tehtiin ulkovalaistuksen ohjausjärjestelmän palvelun tuottajan valinta ja urakoitsijaksi valittiin C2 SmartLight Oy. Muutos toteutettu ja yöajan valaistuksen aikatauluja lyhenetty. Saneerauskohteet: Rauhankaaren leikkikenttä, Heinämaanraitin-Sepänjoentien risteys, Lintula: Linnustontie, Untamontie, Palokärjentie, Kottaraisen leikkikenttä, Tiiralokintie, Lintulantie 60 valaisinta.
Suunnitelma 2023	

Toimenpide 7	Vesilaitoksen energiatehokkuustoimenpiteet
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> • Jätevesipumppujen uusiminen ja optimointi • Ilmastusjärjestelmän optimointi 2019 • Palautuslietepumppujen automaation säätö 2019 • Vuotovesien hallintaa parannetaan 2020
Vastuutaho	Vesilaitos
Aikataulu	2019-2024
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> • Energiatehostamistoimenpiteet ja niillä saavutetut laskennalliset säästöt: MWh/a <ul style="list-style-type: none"> ○ Raportoidaan tiedot energiatyöryhmälle
Tilanne 2018	Toimenpiteet tarkoitus toteuttaa tulevina vuosina.
Tilanne 2019	Toimiston valaisimia uusittiin 2018. Toimiston valaisimien uusimista jatkettu 2019. Ilmastusjärjestelmän optimointi ja palautuslietepumppujen säätö toteutettu 2019. Lietelinko uusittu 2019.
Tilanne 2020	Ledit pääasiassa jo vaihdettu. Tarkastellaan putsarin prosessin säädön säästövaikutus saadaan raportoitua.
Suunnitelma 2022	Ilmastuskompressoreiden vaihtaminen energiatehokkaampiin
Suunnitteilla/ajatuksia	Vesivuotojen vähentämistä, Aurinkoenergia 80 MWh, Vesivoima tehon kasvatus (?).

8.4 Uusien säästötakuu- ja/tai rahoitusmenettelyjen käyttö investointien toteutuksessa

Nykytila: Erilaisiin rahoitusratkaisuihin on tutustuttu ja kokeiltu käytännössä.

Tavoite: Liittyjä osaa ja voi käyttää investointien toteuttamisessa menettelyjä, joilla energiatehokkaiden järjestelmien ja laitteiden hankinta voidaan uudisrakennus- ja peruskorjaushankkeissa tarvittaessa tehdä kokonaan tai osittain muusta investointibudjetista riippumattomasti.

Hankitaan ja ylläpidetään osaamista rahoitus- ja leasingratkaisuista, kuten ESCO (Energy Service Company), Vihreä rahoitus (mm. Kuntarahoitus), PPP (Public Private-Partnership), EPC (Energy Performance Contracting).

Toimenpide 8	Säästötakuu- ja/tai muiden rahoitusmenettelyjen käyttö investoinneissa
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> • Hankitaan ja ylläpidetään osaamista erilaisista rahoitus- ja leasingratkaisuista, kuten ESCO (Energy Service Company), Vihreä rahoitus (mm. Kuntarahoitus), PPP (Public Private-Partnership), EPC (Energy Performance Contracting). • Otetaan investointeja valmisteltaessa huomioon mahdollisuus käyttää erilaisia rahoitusratkaisuja silloin, kun rahoituksen puute on esteenä kustannustehokkaaksi arvioidun investoinnin toteuttamiselle.
Vastuutaho	Tekninen palvelukeskus
Aikataulu	Jatkuva
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> • Erilaisiin rahoitus- ja leasingratkaisuihin hankittu osaamista: kyllä • Toteutuneet ESCO-palveluun tai muihin vastaaviin rahoitusratkaisuihin perustuvat hankkeet: lkm
Tilanne 2018	Erilaisiin rahoitusratkaisuihin on tutustuttu ja kokeiltu käytännössä ESCO-hankintamallia. Lähtökohtaisesti toteutetaan projektit suorina hankintoina.

8.5 Kulutusseuranta ja energiatehokkuutta kuvaavat tunnusluvut

Nykytila: Orimattilan kaupungilla on EnerKey -järjestelmässä sähkön osalta automaattisessa tuntitasoisessa seurannassa 31 kohdetta. Kuukausitasoisessa seurannassa on 23 kohdetta kaukolämmön osalta, 31 veden osalta ja 3 öljyn. EnerKeystä löytyy myös lähes kaikkien kohteiden pinta-ala- ja tilavuustiedot, joten myös ominaiskulutusten seuraaminen on mahdollista.

Tavoite: Kulutusseuranta järjestetään siten, että se tukee helppoa tiedottamista ja tiedon välittämistä kiinteistöjen ylläpitäjille ja loppukäyttäjille. Kulutustiedot ovat helposti tulkittavia ja analysoitavia, säästötoimenpiteiden vaikutus voidaan todeta seurannan avulla vaivattomasti. Seurantatietoja hyödynnetään suunnitelmallisesti energiatehokkuuden hyvän tason ylläpitämiseksi ja tarpeettoman energiankulutuksen välttämiseksi. Huoltohenkilökunta osaa hyödyntää kulutusseurantaa ja tunnistaa korjaavat toimenpiteet.

Pyritään lisäämään automaattisten tuntitasoisten mittausten määrää veden ja kaukolämmön kulutusten seurannassa

Toimenpide 9	Kulutusseurannan kehittäminen ja hyödyntäminen säästöjen aikaansaamiseksi
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> •Hyödynnetään aktiivisesti energian- ja vedenkulutuksen seurantatietoja ja huolehditaan, että seurantatiedot ovat helposti huoltohenkilöstön saatavilla toimenpidetarpeiden tunnistamiseksi ja korjaaviin toimenpiteisiin ryhtymiseksi. •Tiedotetaan tilojen käyttäjiä energiakulutuksen muutoksista -> Annetaan mahdollisuus vaikuttaa •Suunnitellaan ja organisoidaan energiankulutuksen seurannan lisäksi toiminnallisten muutosten seuranta (palvelujen määrä ja laatu, tilojen käyttö- ja aukioloajat jne.). •Lisätään automaattisten tuntitasoisten mittausten määrää veden ja kaukolämmön kulutustenseurannassa.
Vastuutaho	Tekninen palvelukeskus, vesilaitos
Aikataulu	Jatkuva
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> •Valittu seurattavat tunnusluvut (esim. ominaiskulutukset, poikkeamat edellisvuoden kulutuksiin jne.) ja otettu ne käyttöön kulutusseurannassa: kyllä •Tunnukset omaavat henkilöt osaavat käyttää tuntikulutusseurantaa ja hyödyntävät sitä aktiivisesti: kyllä
Tilanne 2018	Orimattilan kaupungilla on EnerKey -järjestelmässä sähkön osalta automaattisessa tuntitasoisessa seurannassa 31 kohdetta. Kuukausitasoisessa seurannassa on 23 kohdetta kaukolämmön osalta, 31 veden osalta ja 3 öljyn. Kohteiden tilavuus- ja pinta- alatiedot löytyvät EnerKeystä, joten ominaiskulutusten seuranta on mahdollista.
Tilanne 2019	Kaukolämmön ja veden kulutukset luetaan kuukausittain, kiinnitetään jatkossa huomiota, että lukemat syötetään myös EnerKeyhin.

Tilanne 2020	Kaukolämpö pääasiassa tuntiseurannassa. Veden mittaukset automatisoitu automaatioon vuotojen seurantaan.
Tilanne 2021	Veden ja öljyn seuranta automaatiosta EnerKeyhin – Siemensin tehtävä kertomien tarkastaminen Kaasudata tuntitasoisena energiayhtiöltä
Tilanne 2022	Kohde kohtaisten tavoitteiden lisääminen seurantaan
Suunnitelman 2023	

8.6 Uudet toimintamallit

Nykytila: Tilapalvelu on ohjeistanut kiinteistöjen käyttäjiä energiatehokkaisiin toimintatapoihin. Ohjeet koskevat mm. tuuletusta, IT-laitteiden käyttöä ja valojen sammutusta. Kiinteistömestari huolehtii keskitetysti kiinteistöautomaatiojärjestelmien asetuksista.

Tavoite: Toiminnallisena tavoitteena on energiansäästöä edistävien uusien toimintamallien kehittäminen ja käyttöönotto.

Toimenpide 10	Energiatehokkuuden huomioiminen työtavoissa
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> • Energiatehokkuus toimistotyössä: • Tietokoneiden sulkeminen viikonlopuksi ja työpäivän päätteeksi. • Näyttöjen sammutus virtanapista ja virransäästötilan asetukset. • Pyritään vähentämään ylimääräistä tulostusta ja arkistoimaan tiedostot sähköisesti. • Tulostus-asetukset (2-puolinen tulostus) ja huonekohtaisten tulostimien vähentäminen. • Hyödynnetään etäyhteyksiä (Skype ym.) palavereissa ja vähennetään siten matkustamista (aika ja polttoaine). • Valojen sammutus, kun tiloja ei käytetä. • Jätteiden lajittelu ja kierrätys. <p>Ateria- ja puhtauspalveluissa</p> <ul style="list-style-type: none"> • ohjeistetaan henkilökuntaa laitteiden energiatehokkaaseen käyttöön ja vettä säästäviin tapoihin <ul style="list-style-type: none"> • Mm ei laitteita päälle ennen kuin on tarve • Suunnitellaan työ niin, että uunia käytetään tarvittava aika • Laitteiden automatiikan hyödyntäminen – paikan päällä koulutusta • Jamiksin hyödyntäminen <ul style="list-style-type: none"> • Koulutus • Tilauksen sen kautta → turhien tilauksen vähentäminen • Pop-up myymälä ylijäämä ruuan myyntiin • Otsonoituvesi pilot • Käsipaperin vaihto pyyherulliin vähitellen

Vastuutaho	Kaikki, Ateria- ja puhtauspalvelut
Aikataulu	Jatkuva
Tilanne 2018	Tilapalvelu on ohjeistanut kiinteistöjen käyttäjiä energiatehokkaisiin toimintatapoihin. Ohjeet koskevat mm. tuuletusta, IT-laitteiden käyttöä ja valojen sammutusta.
Tilanne 2019	Energiatehokkuus työtavoissa yhtenä aiheena syksyllä 2019 järjestettävissä energiatehokkuuskoulutuksissa.
Tilanne 2020	Koronan tuoman erityistilanteen vuoksi etäpalavereista on tullut normaali toimintatapa. Etäpalavereita pyritään jatkossakin pitämään enemmän. Liikkuminen vähentynyt. Koulukuljetuksissa keväällä sulut. Käkelän aluekeittiöön uusittu 2 kylmäkonetta ja 1 pakaste.
Tilanne 2021	<ul style="list-style-type: none"> - Otsonoitu vesi on ollut pilottina. Kokemukset todella hyviä. Laajentaminen kouluissa ja päiväkodeissa? Rahallinen satsaus olisi n. 25.000 €/vuosi, edistäminen sisäilmatyöryhmän kautta.
Tilanne 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Pyyheautomaattien mahd. lisääminen kouluihin v. 2022 (kilpailutus valmis, hintatasosta ei vielä tietoa) - Ruokakuljetukset ja keittiölaitekorjaukset ovat parhaillaan kilpailutuksessa. Huomioidaan matkat, auton päästöt ym. siten, että paikallisia toimijoita ei suljeta pois - Kylmä- ja valmistuslaitteiden jatkuvaa uusimista - v. 2022 otetaan käyttöön omavalvontaohjelma kaikissa keittiöissä, jossa on myös biojätteen määrän seuranta. Seurataan säännöllisesti määriä - Kylmävalmistus v. 2022 → lämmin ruoka lähetetään kaksi kertaa viikossa, kuljetuskerrat vähenevät viidestä kolmeen/vko - Lähellä tuotetun ruoan etsintä ja mahdollisuudet käyttämiseen selvitetään v. 2022 - Keittiölaitteiden käyttöön koulutusta v. 2022 - Otsonoitu vesi laajentunut 4 kohteeseen.
Suunnitelma 2023	

Toimenpide 11	Kiinteistöjen energiatehokas käyttö
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> •Huolehditaan, että kiinteistötekniikan säädöt ja aikataulut ovat tarpeen mukaiset ja, että kiinteistöihin vaihdettava tekniikka on energiatehokasta. •Kiinteistötekniikan reaaliaikaisen etähallinnan tai kiinteistöhuollon kautta tapahtuva asetusarvojen ja tehotasojen säätö ja aikataulujen tarkastus <ul style="list-style-type: none"> ○ Mikäli tila on pitkän aikaa tyhjillään, puolitetaan ilmastointi ○ Varmistetaan, että kiinteistöjen sisälämpötila ei ole liian korkea. Pyritään tasaiseen lämpötilaan ympäri vuoden. •Harkitaan IV-kojeiden varustamista LTO-järjestelmillä niiltä osin, joissa niitä ei vielä ole toteutettu sekä olemassa olevien LTO-järjestelmien tehostamista •Kiinteistöhoitaja seuraa kiinteistöjen sähkön, lämmön ja veden kulutuksia kuukausittain •Tilojen käyttöasteen nosto •Lisätään automaattihanojen määrää ja valaistuksen ohjausta mahdollisuuksien mukaan.
Vastuutaho	Tilapalvelu
Aikataulu	Jatkuva
Mittarit	•Kiinteistöjen ominaiskulutusten muutos (kWh/m ³ , kWh/m ²), normitettu
Tilanne 2017	Liike- ja läsnäolotunnistimia asennettu useisiin kohteisiin. Energiansäästö 1 MWh/a.
Tilanne 2018	Kiinteistömestari huolehtii keskitetysti kiinteistöautomaatiojärjestelmien asetuksista.
Kevät 2020	Kevään poikkeustilan vuoksi mm koulut ovat olleet suljettuina, jolloin kiinteistötekniikkaan on tehty tarvittavat muutokset. Uimahalli on siirtynyt huhtikuussa kesähuoltoon. Muutama koulun laite on osuhteantureita, joilla voidaan tarkemmin säästää olosuhteita huomioiden.
Tilanne 2021	Uimahalli käyttöön toukokuun alussa (pienillä henkilömäärillä)
Tilanne 2022	<p>Kiinteistöjä on tyhjentynyt – ylläpitolämmössä.</p> <p>Tarkasteltava miten IV koneet on säädetty, että sisäilma on kunnossa ja toimii energiatehokkaasti. Tarkastellaan käyntiaikoja järkeville tasoille.</p> <p>Lämmitysverkoston tasapainotuksia(?)</p> <p>Useaan kiinteistöön on asennettu Aidan kaukolämmön kuristusventtiili.</p> <p>1.5. ARElla alkaa etähallinta, Areena, Myllylän koulu, Kaupungintalo, terveysasema, Jokivarren koulu. Etävalvonta alkaa: Pennalan koulu, Tönnön koulu, Virenojan koulu, Kulttuuritaloa, Pappilantie 2</p> <p>Lämpötiloja on laskettu ja saattolämmityksien päällä olo aluetta on kiristetty molemmista päistä. Saattolämmitykset alkusyksyn käsikäytöllä kunnes talvi tulee, jotta pienillä yöpakkasilla eivät turhaan mene päälle.</p>
Suunnitelma 2023	

8.7 Koulutus- ja tiedotustoiminta

Nykytila: EnerKey järjestää energiapäällikköpalvelun tiimoilta kaupungin henkilöstölle energiatehokkuuskoulutuksia 2 kertaa vuodessa.

Energiatehokkuusasiat ja kestävä kehitys kuuluvat varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen opetusohjelmiin.

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

Liittyjä toimii esimerkillisesti energiansäästöä ja energiatehokkuutta koskevissa asioissa ja osoittaa sen tiedottamalla toimistaan aktiivisesti niin organisaation sisällä kuin organisaatiosta ulospäin.

Toimenpide 12	Energiatehokkuuteen liittyvä viestintä ja koulutukset
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> •Kaupunki viestii energiatehokkuussopimuksen toimeenpanosta aktiivisesti eri kanavia hyödyntäen omalle henkilöstölleen ja luottamushenkilöille sekä kannustaa heitä keskinäiseen tiedonvaihtoon. •Julkaistaan Energiatehokkuuden toimintasuunnitelma kaupungin kotisivuilla. •Toimitaan yhteistyössä tiedotusvälineiden sekä energiansäästöön että uusiutuvien energianlähteiden edistämisestä vastaavien organisaatioiden kanssa ja järjestetään näyttelyitä ja muita tapahtumia tiedon välittämiseksi kansalaisille ja yleisölle. •Osallistutaan mahdollisuuksien mukaan esimerkiksi Ympäristöviikon, Earth hourin ja Energiansäästöviikon viettämiseen •Kunnan työntekijöille järjestetään kohdennettuja oman aihepiirin energiatehokkuuskoulutuksia. <ul style="list-style-type: none"> ○ Vuosittain järjestetään 2 koulutusta ○ Koulutusten aihepiirit/kohderyhmät sovitaan vuosittain ○ Kaupungin ajoneuvoja käyttävälle henkilöstölle järjestetään mahdollisuuksien mukaan taloudellisen ajotavan koulutus.
Vastuutaho	Tekninen palvelukeskus, Ympäristötoimi
Aikataulu	Jatkuva
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> •Energiatehokkuuden toimintasuunnitelma julkaistu: kyllä/ei •Järjestettyjen tiedonvälitystilaisuuksien lukumäärä
Tilanne 2018	Energiatehokkuuskoulutuksia ei ole tähän mennessä järjestetty henkilöstölle, mutta jatkossa koulutuksia pidetään 2 krt/a EnerKeyn toimesta.
Tilanne 2019	<ul style="list-style-type: none"> •29.5.2019 pidettiin energiatehokkuuskoulutus kiinteistöhuollolle. •Osallistuttiin Energiansäästöviikon viettämiseen syksyllä 2019.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Järjestettiin kaksi energiatehokkuuskoulutusta kunnan henkilöstölle ja osallistuttiin Energiavartti -tietovisaan. • Kaupungin kuukausitiedotteessa kerrottiin energiatehokkuussopimuksen toteutuksesta. • Ilmastokysely käynnissä 2019 • Ilmasto-ohjelma päivittäminen käynnissä 2019 • HINKU -hankkeeseen liittyminen harkinnassa
Tilanne 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Keittiö ja siivous – energiatehokkuuskoulutus joulukuussa • KETS ja led info/viestintää • Liitytty HINKUUN, ilmasto-ohjelmaa päivitetään • Energiansäästöviikko
Tilanne 2021	<ul style="list-style-type: none"> • Päiväkodin johtajat, Rehtorit, tilapalvelu. Toteutetaan osana olemassa olevaa rakennetta – koulutus. – Sivistystoimenjohtajan vaihdon myötä ei ole vielä järjestetty. • KETS-viestintää • Kutuseurannan käyttö ja hyödyntämiskoulutus, tilakeskus
Tilanne 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Syksyllä kokohenkilöstölle info energia- ja ympäristöasioista, miten vähentää hiilijalanjälkeä omassa toiminnassa. Energiansäästöviikolla / Astetta Alemmas kampanjaan liittyen intrassa viestintää. • Ympäristö/energiaviestinnän vuosikellon kehittäminen Tuomas Räihän kanssa • Myös
Suunnitelma 2023	<ul style="list-style-type: none"> •

Toimenpide 13	Sivistystoimialan energiatehokkuustoimenpiteet
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> • Opetukseen sisällytetään kestävän kehityksen aiheita opetussuunnitelman mukaisesti. • Kulutuskäyttäytymistä ohjeistetaan päiväkodeissa ja kouluissa ja puututaan virheellisiin toimintatapoihin, kun ne huomataan. • Seurataan jätteen määrää ja pyritään vähentämään sitä sekä lisäämään kierrätystä esimerkiksi seuraavin keinoin: <ul style="list-style-type: none"> ○ Biojätteen vähentämiseksi kiinnitetään huomiota ateriatilausten tarpeenmukaiseen määrään. ○ Vanhojen kalusteiden kierrätys. ○ Oppimateriaaleja kierrätetään ja lisätään e-materiaalien käyttöä. • Tiedotetaan kouluja mm. Energiansäästöviikosta ja Earth hourista ja rohkaistaan niiden viettämiseen. • Tutustutaan ja liitytään mahdollisuuksien mukaan Vihreä Lippu toimintaan. • Huomioidaan kiinteistöjen ja IT laitteiden käytössä energiatehokkuus. • Sivistystoimen hankinnoissa huomioidaan energiatehokkuus ja elinkaarikustannukset. • Lisävinkkejä koulujen ja oppilaitosten hiilijalanjäljen pienentämiseen löytyy mm. osoitteista http://koulujaymparisto.fi/ ja https://www.kiertokapula.fi/jatehuolto/oppaat-ja-muut-materiaalit/materiaalit-kouluille-ja-oppilaitoksille/
Vastuutaho	Opetus- ja koulutuspalvelut, Varhaiskasvatuspalvelut

Aikataulu	Jatkuva
Mittarit	• Toimenpiteiden ja kampanjoiden määrä kouluissa ja päiväkodeissa: kpl
Tilanne 2018	Sivistystoimen osalta kouluissa on kannustettu energiansäästöviikon viettämiseen ja huomioidaan energiatehokkuusasiat kiinteistöjen käytössä. Opetukseen sisällytetään kestävän kehityksen aiheita opetussuunnitelman mukaisesti.
Tilanne 2019	Biojätteen kertymisestä on kerätty tietoa vuoden 2019 aikana. Earth hour:sta on tiedotettu ja kannustettu kouluja sen viettämiseen. Paperin käytön määrää on vähennetty ja panostettu e-materiaalien käyttöön. Sivistys- ja hyvinvointitoimialalla on siirrytty sähköisiin esityslistoihin syksyllä 2019. Tulostimien määrää voidaan vähentää toiminnan seurauksena. Syksyllä 2019 osallistuttiin Energiansäästöviikon viettämiseen. Suurin osa hankinnoista on valmiiksi kilpailutettuja ja niissä on huomioitu energiatehokkuus. Kuntoilureittien valaisimia uusitaan reittien peruskunnostuksen yhteydessä 2022-2023.
Tilanne 2020	Vuoden 2019 toimia jatketaan. Väistötilat lisänneet energiankulutusta. Korona- tilanne vähentänyt kuljetusten määrää keväällä. Siirrytty sähköiseen kokouskäytäntöön mahdollisimman paljon, vähentää liikkumista jatkossakin. Uusiokäytetään kalusteita.
Tilanne 2021	
Tilanne 2022	Energiatehokkuuden huomioinen osana palveluverkko ja kiinteistöstrategia- työtä
Suunnitelma 2023	

8.8 Uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto

Nykytila: Suurin osa kaupungin kiinteistöistä on liittynyt Orimattilan Lämpö Oy:n kaukolämpöverkkoon, jonka tuottamasta energiasta yli 90 % tuotetaan uusiutuvilla energialähteillä. Muutamat kiinteistöt käyttävät lämmityksen energialähteenä maakaasua tai öljyä. Vuorenmäen koululla ja liikuntahallilla on yhteinen lämpöyrittäjän ylläpitämä hakelämpölaite.

Sähkö hankintaan tällä hetkellä Oulun Energialta, jolla myydyn sähkön uusiutuvien energialähteiden osuus oli vuonna 2017 18,3 %.

Tavoite: Kasvattaa uusiutuvien energialähteiden käytön osuutta kaupungin alueella ja erityisesti sen omassa toiminnassa.

Toimenpide 14	Uusiutuvan energian käytön ja tuotannon lisääminen
Kuvaus	<ul style="list-style-type: none"> •Toteutetaan mahdollisuuksien mukaan uusiutuvan energian kuntakatselmus, jossa selvitetään kunnan uusiutuvan energian käytön lisäämisen mahdollisuudet energiatehokkuussopimuksen kauden lopussa. •Myötävaikutetaan uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoon kaupungin alueella sijaitsevassa energiantuotannossa. •Kaupunki pyrkii lisäämään uusiutuvalla energialla tuotetun energian osuutta energianhankinnassa. •Energiakatselmoineista saadut uusiutuvien energialähteiden käyttöä koskevat investointimahdollisuudet selvitetään. •Kaupunki toteuttaa tarkoituksenmukaiseksi katsomallaan tavalla uusiutuvien energialähteiden edistämiseen liittyviä koulutus- ja tiedotustoimia sekä kehityshankkeita.
Vastuutaho	Tekninen palvelukeskus
Aikataulu	2018-2024
Rahoitus	Rahoitukseen haetaan saatavilla olevia energia- tai muita tukia.
Mittarit	<ul style="list-style-type: none"> •Uusiutuvan energian kuntakatselmus toteutettu: kyllä/ei • Toteutunut energiansäästö (MWh/a)
Tilanne 2018	Kaupungin kiinteistöjen käyttämän kaukolämmön uusiutuvien energialähteiden osuus on yli 90 %. Sähköhankinnan keskimääräinen uusiutuvien osuus on 18,3 %. Vuonna 2020 kilpailutetaan uudelleen sähköhankinta.
Tilanne 2019	Lintulan päiväkotia muutetaan todennäköisesti maakaasulämmityksestä maalämpöön tulevina vuosina.
Tilanne 2020	Lintulan päiväkotia tarkastelussa maakaasulämmityksestä vesi-ilmalämpöpumppuun- ei toteudu.
Tilanne 2021	Budjetissa on öljyjen poistumiseen suunnittelurahaa 2022
Tilanne 2022	Öljy kohteiden muutos suunnittelu 2022. Uusissa hankkeissa otetaan aina huomioon aurinkoenergia mahdollisuus. Energiakriisi hidastaa muutosta pois fossiilisista.
Suunnitelma 2023	

8.9 Alueellinen yhteistyö ja koordinaatio

Nykytila: Yhteishankkeita ei tällä hetkellä ole, mutta yhteistyötä on tavoitteena lisätä tulevina vuosina.

Tavoite: Lisätä Liittyjän ja muiden kunta-alan toimijoiden välistä yhteistyötä sekä yhteistyötä maakuntaliiton ja alueen energiapalveluorganisaatioiden kanssa Kunta-alan energiatehokkuussopimuksen tavoitteiden tehokkaaksi toteuttamiseksi, sekä sopimuksen toimeenpanon, kuluttajien energianeuvontapalvelujen ja energiatehokkuusviestinnän varmistamiseksi ja edistämiseksi.

Toimenpide 15	Alueellinen yhteistyö ja koordinaatio
Toimenpiteet	•Lisätään yhteistyötä ja tiedonvaihtoa muiden alueen kunta-alan toimijoiden sekä maakuntaliiton ja alueen energiapalveluorganisaatioiden kanssa.
Vastuutahot	Energiatyöryhmän jäsenet, Tekninen palvelukeskus
Mittarit	•Yhteistyönä toteutetut hankkeet/toimenpiteet: kpl
Tilanne 2018	Yhteishankkeita ei tällä hetkellä ole, mutta yhteistyötä on tavoitteena lisätä tulevina vuosina.
Tilanne 2019	KETS-yhteyshenkilöiden kokoontumisiin on osallistuttu vuoden sisällä.
Tilanne 2021	Kunta mukana 'ei tuurilla vaan tiedolla' digihankkeessa
Tilanne 2022	Orimattila mukana Päijät-Hämen HINKU:ssa/maakunnallisessa ilmastotyöryhmässä, joissa energia-asioita viestitään kokonaisuutena, tähän mennessä Orimattila ei ole viestinyt omasta tekemisestä näissä ryhmissä.

9. Sopimuksen mukaisen toiminnan raportointi

Kaupunki raportoi vuosittain huhtikuun loppuun mennessä edellisen vuoden energiankäytöstä, sopimuksen mukaisista toimenpiteistä sekä asetettujen tavoitteiden toteutumisesta Motiva Oy:lle sen ohjeiden mukaisesti. Raportoinnista vastaa KETS-yhteyshenkilö.

Raportoitavat asiat:

- toimenpiteiden ja asetettujen tavoitteiden toteutuminen Motiva Oy:lle,
- energiankulutustiedot Kuntaliitolle,
- energiankulutustiedot ja toteutuneet säästöt esitetään kaupunginhallitukselle vuosittain.

Energiaryhmä kokoontuu kaksi kertaa vuodessa käsittelemään toimintasuunnitelman ja säästötavoitteen toteumaa sekä tarvittaessa päivittää suunnitelmaa.

LIITE 1: Kiinteistöjen energiakatselmointi-suunnitelma

KOHDE	KULUTUS (2017)			TILAVUUS	PINTA-ALA	TOTEUTUSVUOSI
	Sähkö MWh/a	Lämmitys MWh/a	Vesi m3/a	m ³	m ²	
Virenojan koulu	108,3	310,7	353,0	7 089	1 603	2019
Lintulan päiväkot	110,8	255,3	448,0	2 823	855	2019
Kulttuuritalo/kirjasto	214,2	300,5	306,0	9 190	2 692	2019
Kankaanmäen terveysasema						2021
Pennalan koulu	340,7	689,9	259,0	12 915	3 086	2021
Kalliosuoja	202,9	397,8	101,0	22 731	5 527	2023 →
Kaupungin virasto	154,2	258,9	260,0	8 107	2 269	2023 →
Myllylän päiväkot	57,1	125,1	502,0	2 877	794	2023 →
Vuorenmäen koulu	166,4	275,0	458,0	4 751	1 166	2023 →
Käkelän palvelukoti (?)	536,7	756,4	3 003,0	12 504	3 470	2023 →
Orimattila Areena, käyttöönottokatselmus (1. vaihe)						2023 →

LIITE 2: Toimenpiteet ja niiden seuranta

Taulukko 4. Toimenpiteet ja toteutuneet säästöt.

Numero	Toimenpide	Vastuutaho	Toteutunut laskennallinen säästö (MWh)										
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
1	Energiatohokkuuden huomioiminen julkisissa hankinnoissa.	Talous- ja hallintojohtaja, hankinnoista vastaavat henkilöt											
2	Energiatohokkuuden huomioiminen rakennussuunnittelussa	Tilapalvelu, rakennuttaminen, rakennuttamista ohjaava taho											
3	Energiatohokkuuden huomioiminen maankäytön ja liikenteen suunnittelussa	Kaavoitus											
4	Energiakatselmusten toteuttaminen	Tilapalvelu, katselmointiyrietykset											
5	Tekniset energiatohokkuustoimenpiteet kiinteistöissä	Tilapalvelu	95,3	6,8	94,9	75,47	319						
6	Yhdyskuntatekniikan energiatohokkuustoimenpiteet	Yhdyskuntatekniikka				24,5	3,5						
7	Vesilaitoksen energiatohokkuustoimenpiteet	Vesilaitos		5									
8	Säästötakuu- ja/tai muiden rahoitusmenettelyjen käyttö investoinneissa	Kulutusseurannan kehittäminen ja hyödyntäminen säästöjen aikaansaamiseksi											
9	Kulutusseurannan kehittäminen ja hyödyntäminen säästöjen aikaansaamiseksi	Tekninen palvelukeskus, vesilaitos											
10	Energiatohokkuuden huomioiminen työtavoissa	Kaikki, Ateria- ja puhtauspalvelut											
11	Kiinteistöjen energiatohokas käyttö.	Tilapalvelu	1,0		80	35,6							
12	Energiatohokkuuteen liittyvä viestintä ja koulutukset	Tekninen palvelukeskus, Ympäristötoimi											
13	Sivistystoimen energiatohokkuustoimenpiteet	Opetus- ja koulutuspalvelut, Varhaiskasvatuspalvelut											
14	Uusiutuvan energian käytön ja tuotannon lisääminen	Tekninen palvelukeskus											
15	Alueellinen yhteistyö ja koordinaatio	Energiatyöryhmän jäsenet, Tekninen palvelukeskus											