



ENERGIATEHOKKUUS-
sopimukset

**KAUPUNGIN/KUNNAN ENERGIATEHOKKUUTTA KOSKEVA
TOIMINTASUUNNITELMA
VUOSILLE 2008-2016**

OHJEITA JA VINKKEJÄ SUUNNITELMAN LAATIMISEKSI

marraskuu 2008

SISÄLLYSLUETTELO

Alkusanat	2
JOHDANTO	3
1 Sopimuksen lähtökohdat ja perusteet	5
2 Sopimuksen rajaukset/ toimintasuunnitelman kattavuus	6
3 Energiatehokkuussopimuksen tavoite	6
4 Kaupungin toiminnalliset tavoitteet ja toimenpiteet	7
4.1 Energiansäästön välitavoitteet ja varhaistoimet	7
4.2 Julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeet.....	8
4.3 Energiatehokkuuden huomioon ottava suunnittelun ohjaus.....	9
4.4 Energiakatselmusten ja niissä havaittujen energiansäästötoimien toteuttaminen	9
4.5 Uusien investointien säästötakuu ja/tai rahoitusmenettelyjen käyttö	10
4.6 Kulutusseuranta ja energiatehokkuutta kuvaavat tunnusluvut	11
4.7 Uudet toimintamallit.....	11
4.8 Koulutus ja tiedotus	12
4.9 Uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto	13
5 Energiatehokkuuden raportointi	15

Alkusanat

Tämä ohje on tehty helpottamaan kaupunkien/kuntien energiatehokkuutta parantavien toimintasuunnitelmien laatimista. Ohje on tehty vuoden 2008 syksyllä ja siihen on pyritty saamaan viimeisin tieto olemassa olevasta materiaalista ja ministeriöiden ohjeista.

Tässä toimintasuunnitelman laatimisohteessa on esimerkkejä siitä, mitä toimintasuunnitelman pitäisi pitää sisällään, sekä esimerkkejä siitä mitä eri hallintokunnat voivat tehdä. Kaikki toimenpiteet eivät koske kaikkia hallintokuntia eivätkä edes kaikkia kuntia. Toimintasuunnitelmamalli on tarkoitettu avuksi ja ajatuksia herättäväksi taustapaperiksi suunnitelman laatijoille. Tätä suunnitelmamallia voi käyttää sekä energiatehokkuussopimukseen että energiaohjelmaan liittyneet kunnat. Tämän ohjeen vinkit ja esimerkit käyvät soveltuvin osin myös kuntayhtymien käyttöön.

Tämän ohjeen ovat laatineet energia-asiantuntija Liisa Harjula ja johtava energia-asiantuntija Anne Ahtiainen Varsinais-Suomen Kestävän kehityksen ja energia-asioiden palvelukeskus Valoniasta. Sisällön ideointiin ja kommentointiin ovat lisäksi osallistuneet seuraavat henkilöt:

Heikki Väisänen, Työ- ja elinkeinoministeriö
Päivi Laitila, Motiva Oy
Antti Kokkonen, Motiva Oy
Erja Reinikainen, Granlund Oy
Ulla Soitinaho, HKR-Rakennuttaja
Sirpa Eskelinen, HKR-Rakennuttaja
Suvi Holm, Ekokumppanit Oy
Juha Liikanen, Energiakolmio Oy
Ari Kokkonen, Energiakolmio Oy
Pirkko Väätäinen, HUS Ympäristökeskus

Toivomme tästä ohjeesta olevan apua kuntien ja kaupunkien energiatehokkuustyöhön.

Turussa 14.11.2008

Anne Ahtiainen
Liisa Harjula



Lukuohjeita suunnitelman laatijoille: kursivilla ja lainausmerkkeihin kirjoitettu suurikokoinen teksti on suunnitelmaan ehdotettua tekstiä. Normaali teksti kertoo taustoja ja ohjeita ja esimerkit ja vinkit on esitetty pääosin luettelomaisesti ja kirjoitettu kursivilla.

JOHDANTO

Kaupunkien energiatehokkuussopimus sekä kuntien energiaohjelma on laadittu sellaisten toimenpiteiden toteuttamiseksi, joita Suomen energia- ja ilmastostrategian tavoitteet edellyttävät. Yksi keskeinen kulmakivi on Kioton pöytäkirjan kasvihuonekaasujen rajoittamisvelvoitteen täyttäminen. Strategiassa on otettu huomioon Kioton kauden jälkeinen tilanne, jotta Suomi täyttäisi kansainväliset ympäristövelvoitteensa ja että energiapolitiikka tukisi kansantalouden tasapainoista kasvua ja työllisyyden kehitystä, ylläpitäisi energihuollon varmuutta ja monipuolista energianhankinnan rakennetta sekä myötävaikuttaisi osaltaan kansantalouden kilpailukyvyyn kehitykseen.

Energiantuotannon ja -käytön tehokkuuteen ja energiansäästöön sekä uusiutuvien energianlähteiden käytön lisäämiseen liittyvät toimet ovat mukana monissa Euroopan yhteisön politiikkatoimissa, joista johdettavien velvoitteiden täyttämiseen Suomi on osana Euroopan yhteisöä sitoutunut. Energiansäästöön liittyen keskeisin yhteisötason politiikkatoimi on toukokuussa 2006 voimaan tullut direktiivi energian loppukäytön tehokkuudesta ja energiapalveluista, jossa asetetaan jäsenvaltioille ohjeellinen yhdeksän prosentin energiansäästötavoite jaksolla 2008 - 2016. Tämä direktiivi velvoittaa jäsenvaltioita lisäksi varmistamaan, että julkisella sektorilla on esimerkillinen rooli direktiivin toimeenpanoon liittyen.

Kunnille (=kaupunki tai kunta tai kuntayhtymä) 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.

Tehokas toiminta edellyttää suunnitelmallisuutta

Sopimuksen tehnyt kunta sitoutuu laatimaan 31.12.2008 mennessä, kuitenkin viimeistään vuoden kuluessa sopimukseen liittymisestä, toimintasuunnitelman, jossa esitetään toimet kaupungin energiankäytön tehostamiseksi. Energiatehokkuuden toimintasuunnitelmalla pyritään ensisijaisesti energiatehokkuuden parantamiseen kunnan toiminnassa, mutta siihen sisältyy myös uusiutuvan energian edistämiseen liittyviä tavoitteita ja toimenpiteitä.

Kunnassa toimintasuunnitelman laatiminen voidaan tehdä eri tavoin. Ideana on, että energiatehokkuussopimuksen toimeenpano on sopimukseen liittyneessä kunnassa selkeästi suunniteltu ja aikataulutettu. Suunnitelmassa tuleekin selkeästi esittää miten suunnitelma etenee tavoitteista käytännön toimeenpanoon. Tärkeä osa toimintasuunnitelmaa on toimeenpanovastuiden määrittely tarkoituksenmukaisella tavalla ja sen hyväksyttäminen kunnan vastuullisessa toimielimessä, esimerkiksi kaupungin/kunnanhallituksessa.

Tämän mallisuunnitelman otsikot ja toimenpiteet eivät välttämättä kosketa kokonaisuudessaan kaikkia kunnan hallintokuntia tai toimintoja. Energiatehokkuuden toimintasuunnitelman kokoamiseksi perustetun työryhmän tai muun nimetyn ryhmän tehtäväksi jääkin päättää, mitkä toimenpiteet ja tavoitteet kutakin hallintokuntaa koskevat. Esimerkiksi rakennusten energiatehokkuustoimet ovat pääosin teknisen toimen/ tilakeskuksen vastuulla, kun taas muut hallintokunnat ovat enemmän palveluja tuottavia yksiköitä toiminnallisella tasolla.

Säästötavoite ja säästötoimien vaikuttavuus

Direktiivin mukainen säästötavoite ei tarkoita sitä, että kulutuksen tulee olla vuonna 2016 yhdeksän prosenttia alhaisempi kuin keskimäärin vuosina 2001-2005. Tavoite on kiinteä esimerkiksi GWh-yksiköissä ilmaistu energiamäärä, jonka saavuttaminen tulee osoittaa. Loppukulutus voi teoriassa olla vuonna 2016 yhtä suuri tai jopa suurempi kuin laskettu keskiarvo. 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.

Direktiivissä ei ole selkeitä määrittelyjä sille, millaisten toimien vaikutukset säästötavoitteeseen hyväksytään tai miten energiansäästöt eri tilanteissa lasketaan. Kaikille EU-maille saman 9 % energiansäästötavoitteen hyväksymisen taustalla on ajatus siitä, että eri maiden erilaiset lähtötilanteet saadaan huomioitua hyväksymällä ns. varhaistoimien vaikutuksia. Käytännössä säästö siis muodostuu ns. varhaistoimista (toteutettu ennen vuotta 2008) ja uusista toimenpiteistä (toteutettu vuoden 2008 aikana tai sen jälkeen). Varhaistoimia voidaan hyväksyä vuodesta 1995 lähtien, edellyttäen kuitenkin, että näiden toimien vaikutus on edelleen voimassa vuonna 2016. Jos on erityisiä perusteluja, voidaan varhaistoimia hyväksyä vuodesta 1991 lähtien. Oleellinen kysymys onkin toimien säästövaikutuksen elinikä. Jos säästövaikutus päättyy ennen vuotta 2016, ei toimesta ole tavoitteen saavuttamisessa apua.

Suomessa ollaan laatimassa laskentaohjeita, jotka koskevat sekä varhaistoimia että vuoden 2008 jälkeen toteutettavia toimia. Tarkoituksena on listata tyypillisiä säästökeinoja ja määritellä yksinkertaiset keinot säästövaikutuksen karkeaan laskemiseen. Pyrkimyksenä on ohjeistaa energiatehokkuussopimukseen liittyvää raportointia tekevät niin, että raportoitavat säästötoimet olisi laskettu asiallisesti ja yhdenmukaisia käytäntöjä noudattaen.

Parhaillaan on menossa esiselvitys tavanomaisten toimenpiteiden säästövaikutusten laskennan kansallisista pelisäännöistä. Esiselvityksen perusteella työ- ja elinkeinoministeriö laatii ensimmäisen version kansalliseksi esitykseksi komissiolle. Komissio vahvistaa ESD laskentamenetelmät ja -periaatteet näillä näkymin vasta 1.1.2010 mennessä, joten virallisia ohjeistuksia asiasta ei ole tulossa EU tasolla ennen sitä.

1 Sopimuksen lähtökohdat ja perusteet

Tässä selostetaan, milloin kaupunki, kunta tai kuntayhtymä on tehnyt ensimmäisen energiansäästö-sopimuksen ja milloin se on liittynyt uuteen energiatehokkuussopimukseen tai energiaohjelmaan.

Tähän kirjoitetaan myös kuvaus siitä, miten energiatehokkuuden toimintasuunnitelma on laadittu. Sopimuksen mukaisen toiminnan käynnistämiseksi suositellaan nimettäväksi yhteyshenkilön lisäksi työryhmä, jossa on edustettuina ne hallinnonalat tai yksiköt, joiden vastuualueilla toimia on tarpeen käynnistää. Samoin tässä määritellään ne tahot, joille kuuluu vastuu toimintasuunnitelman toteutuksesta ja sisäisestä raportoinnista. Raportoinnille määritellään myös aikataulu.

Sopimuksen toimeenpanoa tulisi seurata johdon toimesta ja päättäjien on hyvä saada tietoa toiminnan tuloksellisuudesta. Tähän osaan kuvataan se, miten toimintasuunnitelma sidotaan kunnan muihin johtamisjärjestelmiin, strategioihin tai esimerkiksi ympäristöasioiden hallintajärjestelmään tai kestäväen kehityksen ohjelmaan. Lisäksi on hyvä kirjata, miten energiatehokkuuden toimenpiteet budjetoidaan koko kunnan osalta ja/ tai hallintokunnittain.

”

Kaupunki/kunta on tehnyt aikaisemmin energiansäästösuunnitelman tai – ohjelman (vuosi).

Kaupunki/kunta on liittynyt energiatehokkuussopimukseen/energiaohjelmaan (allekirjoituksen pvm).

Kaupunki/kunta laatii 31.12.2008 mennessä, kuitenkin viimeistään vuoden kuluessa liittymisestä toimintasuunnitelman, jossa esitetään toimet kaupungin/kunnan energiankäytön tehostamiseksi.

Energiatehokkuuden toimintasuunnitelma on käsitelty kaupungin-/kunnanhallituksen lisäksi seuraavissa luottamuselimissä (myös pvm).

Kaupungin/kunnan energiatehokkuussopimuksen/energiaohjelman yhdyshenkilöksi nimetty henkilö on _____(myös toimipaikka).

Sopimusmenettelyn toteutuksesta vastaa (työryhmä), johon on nimetty hallintokunta-kohtaiset vastuuhenkilöt (lista henkilöistä ja heidän edustamansa toimipaikka/hallintokunta).

Suunnitelman toteutumista seuraa (taho) ja suunnitelmaa tarkistetaan (missä, kuinka usein). ”

Kaupunkien, kuntien ja kuntayhtymien hallintorakenteet ja toimintatavat ovat hyvin erilaisia. Siksi yksittäisen kunnan/kaupungin toimintasuunnitelman toteutuksen organisointiin ei ole yhtä oikeaa tapaa vaan monta vaihtoehtoa.

2 Sopimuksen rajaukset/ toimintasuunnitelman kattavuus

”

Tämä sopimus koskee kunnan/kaupungin hallinnassa olevien rakennusten, myös asuinrakennusten, katu- ja ulkovalaistuksen, vesi- ja jätehuollon, katuverkon ja muiden yleisten alueiden käytön ja ylläpidon sekä liikenteen ja kuljetusten energiankäytön siltä osin, kuin nämä toiminnot eivät ole jonkun muun sopimuksen piirissä.

Tämän suunnitelman ulkopuolella ovat energiantuotanto ja joukkoliikenne, joille on olemassa omat erilliset sopimukset ja toimintasuunnitelmat.”

Kunnan täysin omistamat yhtiöt kuuluvat myös tähän sopimukseen (esimerkiksi vesilaitos ja jäteveden puhdistus), mikäli ne eivät ole jonkin muun sopimuksen piirissä

Kunnan ulosvuokratut tilat kuuluvat suunnitelman piiriin, mikäli kunta maksaa energiankulutuksen ja hoitaa kulutus seurannan. Nk. kylmänä kaupungille vuokrattu tila kuuluu suunnitelmaan, jos erikseen maksetaan esim. sähköstä. Eli tila, jonka kaupunki on vuokrannut itselleen ja maksaa siitä energiakulut itse, kuuluu sopimuksen piiriin.

Energiansäästö, joka on seurausta kunnan toteuttamista toimenpiteistä, mutta ei koske kunnan omaa toimintaa, voidaan laskea kunnan hyväksi, ellei säästö kuulu muun sopimusalan piiriin.

Esimerkkeinä toimista ovat mm. maankäytön suunnitelmien ja kaavojen energiataloudellisuus sekä omakotirakentajille annettava koulutus matalaenergiarakentamisesta. Kunta voi myös tukea taloudellisesti kuntalaisille neuvontaa antavia tahoja, esimerkiksi energiatoimistoja. Näiden toimien vaikutusta energiatehokkuuteen on kuitenkin vaikea mitata.

3 Energiatehokkuussopimuksen tavoite

”

Kunnan/kaupungin allekirjoittaman energiatehokkuussopimuksen tavoitteena on yhdeksän prosentin energiansäästö vuosina 2008- 2016. Kunnan/kaupungin energiansäästön kokonaistavoite on kiinteä _____ GWh:n energiamäärä, joka pyritään saavuttamaan vuoden 2016 loppuun mennessä. Energiansäästöllä tarkoitetaan säästötoimilla saavutettua ja energiayksiköissä ilmaistua vaikutusta. Energiansäästökseen luetaan lisäksi myös ns. laskennallista säästöä, jolla tarkoitetaan sen tulevan kulutuksen estämistä tai alentamista, joka muutoin aiheutuisi ilman toimenpiteitä.”

Esimerkki: Koonti energiansäästötavoitteista esim. taulukkomuotoon helpottaa asian havainnollistamista. Taulukossa voidaan esittää esim. nykytila ja tavoitteet vuonna 2016 hallintokunnittain.

hallintokunta	nykyinen kulutus GWh	säästötavoite 2016 GWh	säästötavoite 2016 %
vesilaitos	100	20	20
varikko	150	10	7
...			

Huomioitavaa on, että tavoitteen laskennassa käytettyjä tilastotietoja ei korjata rakenteellisten, ilmastollisten tai muun tekijän vaikutusten osalta.

Esimerkki: tulevan kulutuksen alentamisen laskennallinen säästö

- *Jos yleisenä käytäntönä on hankkia A-luokan laitteita, esim. jääkaappi, voidaan hankkia energiatehokkuuden kannalta parempi A++ -luokan laite. Energiankulutuksen aleneminen eli energiansäästö on laskettavissa jääkaappien kulutustietojen perusteella.*

- Jos kunnan uudisrakennus toteutetaan matalaenergiaratkaisuna normaaleja rakentamismääräyksiä tehokkaammin, säästö voidaan laskea esimerkiksi energiatodistuslaskelman perusteella edellyttäen, että suunnitteluvaiheessa on laskettu myös normaaleilla rakentamismääräyksillä rakennettavan vastaavan rakennuksen energiatodistus.

Kunta on energiatehokkuussopimuksen myötä sitoutunut toimimaan esimerkiksi energiatehokkuuden ja uusiutuvien energialähteiden käytön edistämiseksi, levittämään aktiivisesti tietoa tällaisesta toiminnasta ja sen tuloksista. Esimerkillisellä toiminnallaan kunta voi osaltaan vaikuttaa myös Suomen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen.

4 Kaupungin toiminnalliset tavoitteet ja toimenpiteet

Tämä toimintasuunnitelman osio on suunnitelman konkreettisin osa. Siinä kuvataan kunnan käytännön toimenpiteet energiatehokkuuden ja uusiutuvien energialähteiden edistämiseksi. Toimenpiteisiin sisällytetään myös viestintä.

Lähtökohtana on, että energiatehokkuussopimuksen toimeenpano on selkeästi suunniteltu ja aika-
taulutettu. Myös toimeenpanovastuut tulee suunnitelmassa määritellä tarkoituksenmukaisella tavalla. Pääotsikon alle voidaan laittaa kuvaus toiminnan organisoinnista, ellei sitä ole kuvattu jo kohdassa 1.

4.1 Energiansäästön välitavoitteet ja varhaistoimet

”Kunta/kaupunki on liittyessään sopimukseen asettanut energiansäästön välitavoitteiksi _____ GWh vuodelle 2010 ja _____ GWh vuodelle 2013.”

Tavoitteet tulee eritellä lisäksi hallintokuntaakohtaisesti.

Esimerkki: Taulukkomuodossa esitettynä tavoite on havainnollisempi

hallintokunta	nykytilanne	varhaistoimet		2010		2013		2016	
	GWh	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%
vesilaitos	100	5	5	5	5	15	15	20	20
varikko	150	1	0,7	5	3	7	5	10	7

Tässä kohdassa luetellaan myös toimet, jotka kunta on päättänyt sisällyttää varhaistoimien luetteloon sekä niiden vaikutukset. Näiden perusteella määritellään kunnan varhaistoimilla saavuttama energiansäästötilanne 1.1.2008. Varhaistoimien luetteloon tulee merkitä mitä on tehty ja koska sekä se, mistä tieto on peräisin.

Esimerkki: Varhaistoimiksi voidaan laskea esimerkiksi katselmointien perusteella toteutetut pitkäikäisimmät toimet, jotka ovat usein isoja rakenteellisia korjauksia (lisäeristäminen, ikkunoiden uusiminen). Katselmoinneissa todetut nk. nollainvestoinnit, kuten IV-säädöt, eivät ole varhaistoimiksi laskettavia niiden lyhytaikaisen vaikuttavuuden vuoksi.

Vuonna 2009 kunta esittää vuosiraportissaan arvion vuosina 1991-2007 toteuttamillaan energiansäästötoimilla 31.12.2007 mennessä saavutetun energiansäästön tasosta sekä arvion niiden vaikutusten pysyvyydestä koko sopimuskaudella 2008-2016.

Vuonna 2010 vuosiraportissa esitetään tarkennetut laskelmat niiden energiansäästötoimien vaikutuksista, jotka sisällytetään lopulliseen varhaistoimien luetteloon ja joiden perusteella kunnan varhaistoimilla saavuttama energiansäästön lähtötilanne 1.1.2008 määritetään.

Kansallinen esiselvitys varhaistoimien laskemiseksi valmistuu syksyllä 2008. Lopulliset ohjeet energiansäästödirektiivin määrittelemien varhaistoimien säästövaikutusten arviointiin valmistuvat komissiossa 1.1.2010 mennessä.

4.2 Julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeet

” Hankintatoimi ohjeistetaan ottamaan energiatehokkuus huomioon yhtenä kriteerinä kaikissa laite-, järjestelmä- ja hankintakokonaisuuksissa. Julkisten hankintojen energiatehokkuusohjeet sisällytetään osaksi kunnan hankintaohjeistusta ja hankintahenkilöstöä opastetaan niiden käyttöön.

Yhtenä toimenpiteenä luodaan järjestelmä siitä, miten hankinnoilla saavutetut säästöt raportoidaan ja kuka vastaa raportoinnista.”

Kunnat ja kuntayhtymät ovat kansallisella tasolla merkittävä hankintojen tekijä. Julkisten hankintojen kokonaisarvo, valtio- ja kuntasektori yhteen laskien on runsaat 20 miljardia euroa vuodessa. Hankinnat koostuvat erilaisista tuotteista ja palveluista sekä rakennusurakoista. Hankinnat vaihtelevat toimistolaitteista ja -tarvikkeista aina ajoneuvojen ja energian hankintaan asti. Energiatehokas hankinta on myös kustannustehokas, kun tarkastellaan hankinnan elinkaaren aikaisia kustannuksia. Suurempikin alkuinvestointi kannattaa kun rahaa säästetään alentuneina käyttökustannuksina.

Hankinnoissa tehtävät valinnat vaikuttavat merkittävästi useiden tuotteiden ja palvelujen elinaikanaan käyttämän energian määrään ja sen kautta syntyviin kasvihuonekaasupäästöihin. Energian oston yhteydessä päästöihin voidaan vaikuttaa ratkaisevasti, kun sähkön tuotantotapa tai käytetty polttoaine määritellään.

Valtaosa julkisen sektorin energiankäytöstä tapahtuu rakennuksissa niiden käytön aikana, kun eri toimintoihin liittyvät laitteet ovat käytössä. Rakennuksissa kului energiaa 15 terawattituntia vuonna 2005. Siitä kiinteistö- ja huoneistosähköä oli 4 terawattituntia.

Rakentamiseen liittyvien hankintojen ohella selvästi suurimmat mahdollisuudet vaikuttaa energiainsäästöön ja energiankäytön tehokkuuteen sekä kasvihuonekaasupäästöihin liittyvät toimistolaitteiden hankintaan. Jos esimerkiksi uusien tietokoneiden hankinnassa käytettäisiin kriteerinä Energy Star 2007 -vaatimuksia, saavutettaisiin julkisella sektorilla vuosittain yli 14 000 megawattitunnin energiansäästö ja yli 3 200 tonnin vähenemä CO₂-päästöissä. :

Työkaluja:

Työ- ja elinkeinoministeriö on laatinut suositukset julkisten hankintojen energiatehokkuudesta.

Päivitetty ohjeet löytyvät ministeriön ja Motivan kotisivuilta syksyllä 2008, www.motiva.fi.

Kuntien ja kuntayhtymien energiatehokkaiden hankintojen tekoa helpottamaan on tehty erilaisia työkaluja. Motivan [www-sivuille](http://www.motiva.fi) on kerätty tietoa erilaisista energiatehokkaista laitteista ja teknologiasta. Motiva on julkaissut selvityksen työasemien sähkönsäästömahdollisuuksista. Selvitys ja sähkönsäästöohjeet löytyvät Motivan sivuilta. Sivulta löytyy myös "Tarjouspyyntömalli työasemien hankintaan".

www.motiva.fi/fi/yjay/kunnatjakuntayhtymat/hankinnat/julkiset-hankinnat.html

(mm. Julkisten hankintojen vaikutus energiankulutukseen ja kasvihuonekaasupäästöihin, loppuraportti)

www.motiva.fi/fi/yjay/toimistonenergiansaasto/tietokoneetjaoheislaitteet/tyoasemiensaastomahdollisuudet.html

(Tarjouspyyntömallit työasemien ja kuvantamislaitteiden hankintaan)

www.motiva.fi/fi/yjay/kuljetusala/kuljetuspalvelujenhankinta/

(LVM:n ohje: Energiatehokkuuden ja ympäristönäkökohtien huomioon ottaminen kuljetuspalvelujen hankinnoissa).

Julkisen sektorin hankintojen avuksi on kehitetty yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa HYMONET –ympäristötietokanta. HYMONET- tietokanta toimii internetissä omalla sivustollaan

www.hymonet.com. Sinne on tiivistetty käyttäjälle tarpeelliset hankintojen ympäristövaikutuksiin liittyvät tiedot.

Laitteiden energiatehokkuutta voi vertailla sivustolla <http://www.topten-suomi.fi/>, jota päivitetään jatkuvasti. Sivustolta löytyy eri laiteryhmiä (esim. jääkaapit, monitoimitulostimet, ikkunat) parhaat tuotteet.

EU:n Intelligent Energy Europe –ohjelmassa toteutetussa GreenLabelsPurchase -hankkeessa on kehitetty erilaisia ohjeita ja työkaluja, joiden avulla voidaan parantaa hankintojen energiatehokkuutta. Ohjeita on käännetty suomeksi neljälle eri tuoteriikelle ja tuotteille.

www.greenlabelspurchase.net

Kuntaan ja kuntayhtymiin hankittavien moottoriajoneuvojen energiataloudellisuuteen on hyvä kiinnittää huomiota sekä ympäristö- että taloudellisista syistä. Energiatehokas ajoneuvo vastaa käyttö- ja kuljetustarvetta sekä kuluttaa vähän polttoainetta. Ajoneuvohallintokeskuksen sivuilta löytyy autotietokanta, jota kannattaa hyödyntää ajoneuvohankintojen yhteydessä. Sivustolta löytyy tiedot ajoneuvojen päästö- ja energiankulutustiedoista. Uusien ajoneuvojen hankinnasta päätettäessä apuna toimii myös ajoneuvojen energiamerkintä.

www.ake.fi/AKE/Ymp%c3%a4rist%c3%b6/EkoAke/EkoAke.htm

Liikenne- ja viestintäministeriö on laatinut ohjeen ympäristöystävällisten ja energiatehokkaiden kuljetusten hankintaan. Ohje on tarkoitettu viranomaisille ja yksityisille yrityksille tavaraliikenteen ja joukkoliikenteen kuljetuspalveluja valittaessa. Tarjouspyynnössä kuljetusyrityksille voidaan asettaa pakollisia vaatimuksia tai vertailukriteerejä. ’

Ohje löytyy Motivan sivuilta www.motiva.fi Yrityksille ja yhteisöille -> kuljetusala

4.3 Energiatehokkuuden huomioon ottava suunnittelun ohjaus

”Rakentamiseen, maankäyttöön ja liikennejärjestelyihin liittyvässä päätöksenteossa otetaan huomioon toteutusvaihtoehtojen energiatehokkuus ja elinkaarikustannukset. Kautt-punkki kehittää suunnittelun ohjausta siten, että valinnoissa otetaan investointikustannusten lisäksi huomioon myös rakennuksen tulevat energia- ja muut käyttökustannukset.”

Esimerkkejä toimenpiteistä

- Kunnan oma rakentaminen/ rakennuttaminen ottaa huomioon energiatehokkaat ratkaisut
- Suunnitteluvaiheessa teetetään elinkaarikustannus- ja energiavertailut suunnittelutarveratkaisusta
- Kaavoitusratkaisussa on arvioitu alueiden tuleva kulkuneuvojen käyttöjakauma ja rakennusten energiaratkaisut. Lisäksi tuetaan energiatehokkaita ratkaisuja.
- Tontteja kaavoitettaessa on otettu huomioon mahdollisuus passiivisen aurinkoenergian hyödyntämiseen rakennusten sijoittelussa ja suuntaamisessa.
- Kaavoituksen yhteydessä selvitetään alueen rakennusten mahdollisuudet liittyä aluelämpöjärjestelmään.
- Rakennuslupien ja tontin oston yhteydessä kunta toimittaa asiakkaille tietoa uusiutuvista energiavaihtoehtoista, passiivisen energian hyödyntämismahdollisuuksista, matalaenergiarakentamisesta, energiatodistuksista sekä mahdollisuudesta liittyä aluelämpöjärjestelmään.
- Pientalorakentajille ja tontin ostajille järjestetään koulutusta uusiutuvista energialähteistä ja energiansäästöistä (rakennusvalvonta, ympäristönsuojelu, ym. yhteistyötahot)

4.4 Energiakatselmusten ja niissä havaittujen energiansäästötoimien toteuttaminen

”Kunta sitoutuu energiakatselmusten suunnitelmalliseen toteuttamiseen rakennusten ja muun toiminnan taloudellisesti kannattavien energiansäästömahdollisuuksien sel-

vittämiseksi. Määrällisiä tavoitteita ovat:

- 80%:ssa Kaupungin rakennuksista on tehty energiakatselmus vuoden 2013 loppuun mennessä (vuoden 2010 loppuun mennessä ne kunnat, jotka ovat liittyneet energiansäästösopimukseen 1997-2007). Velvoite ei koske asuinrakennuksia.
- Rakennukseen, jossa kulutusseurantatietojen perusteella on havaittu normaalisesta poikkeava energian kulutuksen muutos ja jota ei voida selittää rakennuksen käytössä tapahtuneilla muutoksilla, tehdään seurantakatselmus. Vähintään 10 vuotta sitten katselmoitujen rakennusten seurantakatselmuksen tarve arvioidaan tapauskohtaisesti.
- Käyttöönottokatselmus tehdään pinta-alaltaan vähintään 1000 m²:n uusissa rakennuksissa ja rakennuksissa, joissa on tehty laaja peruskorjaus tai joiden käyttötarkoitus on oleellisesti muuttunut
- Julkisten rakennusten katselmoinnin yhteydessä otetaan huomioon mahdollisuus laatia samassa yhteydessä rakennukselle energiatodistus
- Toteutetaan energiakatselmuksissa todetut toimenpiteet, jotka rakennuksen nykyinen ja tuleva käyttö huomioon ottaen tarkoituksenmukaisia ja kustannustehokkaita.”

Tähän yhteyteen on kannattavaa luoda selkeä taulukko, jossa on suunnitelma siitä, missä järjestyksessä ja millä volyyymilla katselmoiteja toteutetaan tavoitteen saavuttamiseksi. Taulukossa on hyvä esittää välietapit vuosittain sekä tarvittava budjetti. Suunnitelmataulukossa kannattaa tavoitteet esittää kiinteistökohtaisesti. Taulukon laatimisessa voi hyödyntää katselmusten tulosteita eli ns. päätauluja.

Tässä kohdassa on myös tärkeää selostaa energiatehokkuustoimenpiteiden toteuttaminen, esimerkiksi millä aikataululla toteutetaan lyhyen takaisinmaksuajan investoinnit tai kalliit pitkän takaisinmaksuajan investoinnit, mitkä ovat toimenpiteiden toteutuskäytännöt, miten budjetoidaan ja miten toimenpiteitä ja niiden vaikutuksia seurataan. Tässä kohdassa kirjataan myös energiatehokkuustoimenpiteiden vastuuhenkilöt.

Lisätietoa energiakatselmustoiminnasta Motivan sivuilla:

www.motiva.fi/fi/toiminta/energiakatselmustoiminta/

4.5 Uusien investointien säästötakuu ja/tai rahoitusmenettelyjen käyttö

”Kunta hankkii tietouden uusista menettelyistä ja rahoitusratkaisuista (mm. ESCO-palvelu), joilla energiatehokkaiden järjestelmien ja laitteiden hankinta voidaan toteuttaa kokonaan tai osittain muusta investointibudjetista riippumattomasti.”

Esimerkki: Kunta voi esimerkiksi nimetä henkilön, jonka tehtäväksi tulee selvittää yleinen ESCO-palvelun periaate ja sen mahdollisuudet ja käytettävyys kunnan energian käytön tehostamishankkeissa ja korjausrakentamisprojekteissa. ESCO-yhdyshenkilö varmistaa, että kunnan energiayhdyshenkilöt ja rakentamisprojektien päätöksentekijät ovat tietoisia ko. palvelusta. Yhdyshenkilölle varataan tähän työhön resurssit ja viestintähenkilöstön tuki.

Kaupunki selvittää mahdolliset ESCO-palvelun käyttöä rajoittavat esteet kaupungin omissa hallinto- ja päätöksentekoprosesseissa ja pyrkii poistamaan nämä esteet. ESCO-palvelun käyttö huomioidaan erityisesti silloin, kun rahoituksen puute on esteenä kustannustehokkaaksi arvioidun investoinnin toteutumiseksi.

ESCO-palveluun sisältyy säästön todentaminen ja investointikohteen energian kulutuksen tarkalla seurannalla pyritään varmistamaan säästöjen synty ja pysyvyys.

4.6 Kulutusseuranta ja energiatehokkuutta kuvaavat tunnusluvut

” Kunta hyödyntää kulutusseurantatietoja suunnitelmallisesti energiatehokkuuden hyvän tason ylläpitämiseksi ja tarpeettoman energiankulutuksen välttämiseksi. Lisäksi kunta kehittää tunnuslukuja, joiden perusteella voidaan arvioida niitä energiankäytön tehokkuuden muutoksia, jotka ovat seurausta kunta muiden toimintojen tehostamisesta.

- *Vähintään 80% rakennusten energiankäytöstä on kuukausitasoisessa seurannassa ja vähintään 90% kunnan koko energiankäytöstä vuositason seurannassa vuoteen 2013 mennessä.*
- *Seurantatietoja hyödynnetään aktiivisesti toimenpidetarpeiden tunnistamiseksi ja korjattaviin toimenpiteisiin ryhtymiseksi.*
- *Tuntiseurannan mahdollisuuksia selvitetään ja luodaan käytännöt kulutuksen muutoksiin reagoimiseksi. ”*

Esimerkki: Kulutusseurannan toteuttamiseksi voidaan laatia taulukko, johon kirjataan kaikki kiinteistöt ja kulutusseurannan nykytila. Listaan asetetaan välitavoitteet seurannan laajentamisesta lopulliseen tavoitteeseen. Seurantaan ja analysointiin tulee nimetä vastuutahot ja –henkilöt.

Riippumatta siitä, miten ja millä tavoin kulutusta seurataan, tärkeintä on toteuttaa sitä aktiivisesti ja tavoitteellisesti. Vuositason seuranta ei välttämättä mahdollista vikatilanteiden havaitsemista. Tämä tilanne on myös kuukausitason seurannassa. Pelkkä kulutuslukujen kirjaaminen ei riitä vaan tietoja tulee analysoida ja verrata edellisiin vuosiin tai kuukausiin vuodenaikavaihtelut huomioiden. Tuntimittaus on suositeltava seurantatapa, jolla päästään helpoimmin kiinni vikatilanteisiin. Analysoinnin perusteella tehdään johtopäätöksiä ja ryhdytään tarvittaessa korjaaviin toimenpiteisiin.

Kunta voi käyttää omia excel-tilukoita seurannan apuna. Käytettävissä on lukuisia automaatioseurantajärjestelmiä, joita yritykset tarjoavat. Automaatioseurantajärjestelmät toimivat useasti myös kaukovalvonnan tukena ja niihin voidaan luoda erilaisia hälytysjärjestelmiä, jotka auttavat vikatilanteiden huomaamista ja helpottavat vikojen korjaamista. Niitä kartoitettaessa voidaan samalla pohtia myös ESCO-palveluiden käyttöä.

Energiatehokkuutta kuvaavat luvut ovat useimmiten nk. ominaiskulutuslukuja. Niiden ongelmana on se, että esimerkiksi koulujen käyttöasteen (iltakäyttö, kerhotoiminta) muutoksia on hankala huomioida laskennassa, sillä käyttöasteen vaihtelut saattavat olla suuria lyhyenkin ajan sisällä

Loppukäyttäjän kannalta kulutustietojen seurannan tulisi olla rakennuskohtaista. Näin eri käyttäjäryhmät voisivat seurata, mikä vaikutus esim. energiansäästötoimilla on kulutukseen. Lisäksi esimerkiksi koulurakennuksissa keittiön sähkön ja veden kulutusta ei voi erikseen seurata mittaroinnin puuttuessa. Kulutusseurantajärjestelmiä rakennettaessa tuleekin pohtia tarvittavien erillismittareiden asentamista järjestelmään.

4.7 Uudet toimintamallit

” Kunnan tavoitteena on energiansäästöä edistävien uusien toimintamallien kehittäminen ja käyttöönotto. Tavoitteen saavuttamiseksi kunta:

- *käynnistää energiansäästöä edistäviä kokeiluhankkeita ja osallistuu tarpeen mu-*

- kaan sopimuskaupunkien yhteisiin kehityshankkeisiin*
- *ottaa käyttöön kustannustehokkaita toimintamalleja energiankäyttönsä tehostamiseksi, esimerkiksi toimistolaitteiden ja valaistuksen sähkönkäytön hallinnassa.”*

Uusia toimintamalleja voisi ottaa käyttöön esimerkiksi tietotekniikassa ja sen käytössä. Motiva on julkaissut selvityksen työasemien sähkönsäästömahdollisuuksista. Selvitys sisältää myös selkeitä toimintaohjeita käyttäjille, atk-vastaaville sekä hankintavastaaville. Ohjeiden avulla Kaupunki voi käynnistää oman hankkeen tietotekniikan energiatehokkuuden edistämiseksi.

Joissain kaupungeissa on kokeiltu tietyillä alueilla kulutusseurannan palautetietojen antamista rakennusten loppukäyttäjille. Säännöllisten tapaamisten aikana on käyty läpi energiankulutukseen vaikuttavia seikkoja sekä kerrottu tehdyistä korjauksista ja automaation säädöistä. Tapaamisia on järjestetty säännöllisesti noin kolmen kuukauden välein. Saavutettu säästö on ollut 10-15%. Koska kuntien ongelmana on usein henkilöstöpula, rakennusten loppukäyttäjille ei palautetta anneta riittävän usein. Erillisenä kehityshankkeena voitaisiin kehittää kulutusseurannan palauteraportteja ja tiedotusta erityisesti loppukäyttäjät huomioiden.

Kaupunki laatii oman matkustusohjeen. Joillain paikkakunnilla on mahdollista tarjota henkilöstölle työsuhte-etuna julkisen liikenteen bussilippu tai –polkupyörä. Työnantajana kunta voi kannustaa henkilöstöään työmatkaliikuntaan myös järjestämällä asianmukaiset suihku- ja pu-keutumistilat henkilöstön käyttöön.

Matkustusohjeessa tuodaan esiin se, että pyöräilyn ja kävelyn jälkeen energiatehokkain matkustusmuoto on joukkoliikenne. Mikäli joukkoliikenteen käyttö ei ole mahdollista, käytetään kimpakyytiä. Jos henkilöstölle tarjotaan työsuhte-etuna autoa, on hyvä kiinnittää huomiota millainen auto valitaan. Energiatehokas auto vastaa käyttötarkoitustaan sekä on polttoaineen kulutukseltaan ja päästötasoltaan alhainen. Kaupunki voi vaikuttaa työntekijöidensä liikkumiseen perimällä autopaikoista niiden todellisia kustannuksia vastaavan korvauksen sekä huolehtimalla asianmukaista ja riittävästä polkupyöräparkeista.

Uusia toimintamalleja voi kehittää myös kiinteistöhuollon käyttöön. Esimerkiksi laaditaan työllistävät kevät- ja syyskaudelle. Tarkistuslistoihin voidaan laittaa esimerkiksi lämmityssäädöt, koulujen ilmanvaihdon käyntiajat sekä räystäiden, ajoliuskoiden sulatuslämmitykset ja putkistojen saattolämmitykset ja pihavalojen ajastukset.

Tärkeää on myös parantaa hallintokuntien välisiä toimintatapoja. Kunnan tavoitteena voi olla kehittää uusia innovatiivisia toimintamalleja.

4.8 Koulutus ja tiedotus

”Kunnan palveluksessa olevilla henkilöillä tulee olla omiin tehtäviinsä ja toimintaansa liittyen tarpeelliset tiedot ja valmiudet energian tehokkaaseen käyttöön ja energiansäästöön. Tiedotuksen kautta kunta osoittaa toimivansa esimerkillisesti energiansäästöä ja energiatehokkuutta koskevissa asioissa. Toimista tiedotetaan aktiivisesti sekä organisaation sisällä että ulkopuolisille toimijoille. ”

Esimerkkejä:

- *Energiansäästöön ja energian tehokkaaseen käyttöön liittyvät asiat liitetään henkilöstön ja luottamushenkilöiden koulutuksiin sekä kasvatus- ja opetustoimintaan.*
- *Sopimuksen toimeenpanosta viestitään henkilöstölle ja luottamushenkilöille. Eri tahoja kannustetaan keskinäiseen tiedonvaihtoon.*
- *Toimitaan yhteistyössä tiedotusvälineiden kanssa. Näyttelyitä ja muita tapahtumia järjestetään energiansäästön ja uusiutuvien energianlähteiden edistämiseksi vastaavien organisaatioiden kanssa tiedon levittämiseksi kuntalaisille ja yhteisöille.*
- *Kunta asettaa näkyville rakennuksen energiatehokkuutta osoittavan todistuksen niissä rakennuksissa, joihin sellainen on laadittu ja joissa todistuksen esillepano on esimerkillisen toiminnan osoittamisen kannalta tarkoituksenmukaista.*

Energiansäästötoiminta tarvitsee säännöllistä motivointia ja kiinnostuksen ylläpitämistä. Käyttäjien ja tilakeskuksen välillä on tärkeää olla avointa keskustelua ja yhteistyötä. Energiakulutuksen palautetietoa tarvitaan käyttäjille analysoidussa muodossa niin, että se ymmärretään oikein. Palaute voitaisiin antaa esim. vuotuisella kiinteistökohtaisella raportilla, josta käy ilmi myös kulutuksen tavoitetaso ja sen vertailu toteutuneeseen. Osastokohtaiset yhteistyöhenkilöt, jotka ovat mukana energiansäästösuunnitelman työstämisessä, ovat hyvä tiedonvälityserymä jatkossakin. Lisäksi tulee miettiä, miten palkitsemista voidaan kehittää siten, että saavutetut säästöt saadaan yksiköiden omaan käyttöön.

Esimerkkejä:

- *koulutustilaisuudet pientalorakentajille esim. lämmitysvaihtoehdoista ja matalaenergiarakentamisesta (rakennusvalvonta, energiayhtiö, ympäristönsuojelu)*
- *oman henkilöstön energiansäästökoulutus on jatkuvaa, säännöllistä ja pitkäjänteistä*
- *energiansäästöviikon (vko 41) tempaukset eri hallintokunnissa*
- *kevyen liikenteen tempaukset esim. Autottomana päivänä ja Liikkujan viikolla.*
- *teknisen viraston asiakaspalvelussa on jaossa materiaalia energiansäästöä ja uusiutuvien energialähteiden käytöstä*
- *järjestetään neuvontatilaisuuksia yhteistyössä muiden energiatoimijoiden kanssa esim. energiatehokkaiden kodinkoneiden ja valaistuksen hankinnasta*
- *energiayhtiö lainaa kuntalaisille energiankulutusmittareita maksutta*
- *kunnan kiinteistöistä vastaavat ovat käyneet energiaeksperttikoulutuksen ja koulutuksesta on tiedotettu myös kunnassa oleville taloyhtiöille*
- *kunta selvittää mahdollisuuksia rakentaa uusiutuvia energialähteitä käyttävä kokeilukohde, joka voidaan toteuttaa myös korjausrakentamisen yhteydessä*
- *vapaa-ajan asuntoja omistaville ja käyttäville järjestetään keskustelutilaisuuksia uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisestä*
- *kuntalaisille järjestetään tietoiskuja oikeaoppisesta puun poltosta yhdessä ympäristötoimen kanssa*
- *kunnan työterveyshuolto ja liikuntatoimi markkinoivat pyöräilyä ja kävelyä terveellisenä hyötyliikuntana ja keinona vähentää liikenteen energiankulutusta*
- *kunkin toimialan parhaat energiansäästöehdotukset palkitaan vuosittain*
- *energiatehokkuuden viestintä sisällytetään osaksi kunnan normaalia sisäistä viestintää (nettisivut, henkilöstölehdet, kuntatiedotteet jne.)*
- *kunta toimii esimerkkinä muille toimijoille esittelemällä toimivia malleja paikallisessa ja valtakunnallisessa mediassa*

Malleja ja esimerkkejä koulutukseen ja tiedotukseen löytyy esim. Motivan sivuilta (www.motiva.fi)

4.9 Uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto

” Kaupunki edistää uusiutuvien energialähteiden käyttöä Kaupungin alueella ja erityisesti Kaupungin omassa toiminnassa.

- *Kaupunki kartoittaa uusiutuvien energialähteiden käyttömahdollisuudet uusiutuvan energian katselmuksella koko Kaupungin alueella tai tarkoituksenmukaisella osaluueella vuoteen 2013 mennessä.*
- *Rakennuksissa ja muussa energiaa kuluttavissa kohteissa otetaan mahdollisuuksien mukaan käyttöön uusiutuvat energialähteet.*
- *Kaupunki myötävaikuttaa uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoon Kaupungin alueella sijaitsevassa energiantuotannossa.*
- *Kaupunki pyrkii lisäämään uusiutuvalla energialla tuotetun sähkön ja lämmön osuutta energianhankinnassa.*
- *Kaupunki Toteuttaa tarkoituksenmukaiseksi katsomallaan tavalla uusiutuvien energialähteiden edistämiseen liittyviä koulutus- ja tiedotustoimia sekä kehityshankkeita.*

Kunta:

- *Kartoittaa uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämismahdollisuudet uusiutuvan energian kuntakatselmuksella vuoteen 2013 mennessä.*
- *Asettaa uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiselle tavoitteet vuosille 2013 ja 2016.*
- *Ottaa mahdollisuuksien mukaan käyttöön uusiutuvia energialähteitä omissa rakennuksissaan.*
- *myötävaikuttaa uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoon kunnan alueella sijaitsevassa energiantuotannossa sekä käyttöönoton edellytyksiin muussa kunnan alueen energiankäytössä.”*

Kaupungeilla ja kunnilla on uusiutuvien energialähteiden edistämiseen erilaiset tavoitteet, koska käytännön mahdollisuudet vaikuttaa suoraan uusiutuvien käytön edistämiseen saattavat kunnan suoran toimivallan puitteissa olla rajalliset.

Kaupunki voi laskea uusiutuvan energia käytön lisäyksen hyväkseen silloin, kun omassa toiminnassa siirrytään uusiutuviin energioihin. Jos kunta päättää ostaa uusiutuvilla tuotettua sähköä rakennuksiinsa, sitä ei lasketa, jos ostettu sähkö tuotetaan kunnan ulkopuolella.

Kun kunnan rakennusten fossiilisten energialähteiden käyttö vähenee esimerkiksi lämpöpumppujen käyttöönoton myötä, kunta voi huomioida sen uusiutuvien energioiden lisäämisenä.

Esimerkkejä:

Kunta voi toimia uusiutuvien energialähteiden käytön edistäjänä valitsemalla esim. maalämpöpumpun lämmitystavaksi kiinteistöön, joka ei sijaitse aluelämpöverkon alueella. Lisäksi kunta voi rakentaa uusiutuvia energialähteitä käyttävän kokeilukohteen asentamalla siihen esimerkiksi aurinkopaneeleita tai pientuulivoimalan. Tällainen kohde voisi olla koulu, jolloin ratkaisulla olisi myös koulutuksellinen vaikutus.

Paikallinen lämpöyrittäjä voi olla mahdollisuus lisätä uusiutuvien biopolttoaineiden käyttöä aluelämpöverkossa. Tavoitteena voi olla, että kunnassa on selvitetty metsänomistajien tai muiden halukkaiden mahdollisuudet hakelämpölaitosten rakentamisesta ja lämpöyrittäjyydestä.

Kunta on liittynyt kuntien ilmastonsuojelukampanjaan ja määritellyt omat kasvihuonekaasupäästönsä ja vähentämistavoitteensa.

Kunnan kaatopaikalla on toteutettu kaasunkeräysjärjestelmä ja kaasun hyödyntämismahdollisuudet on selvitetty.

Jätevedenpuhdistamojen mädättämökaasujen hyötykäyttö on selvitetty ja toteutettu.

Kunnan energiayhtiö on ollut mukana kehittämässä tuulivoimaan, puuhun ja kaatopaikkakaasun keräykseen perustuvia energian tuotantotapoja.

Kaavoituksessa huomioidaan aluelämpökeskuksen käyttömahdollisuudet ja esimerkiksi tuulivoima-alueet.

Yhteistyö alueen yritysten kanssa auttaa löytämään mahdollisia hukkalämpökohteita, jotka voidaan valjastaa esim. kaukolämmöntuotantoon.

Kuntalaisille jaetaan tietoa pientalojen uusiutuvien energialähteiden käyttömahdollisuuksista (aurinko, maalämpö, puun poltto ja pelletti), toteuttamistavoista ja kustannuksista. Tätä tietoa voisivat jakaa rakennusvalvonta, energiayhtiö ja muut kunnan alueella toimivat energia-alan toimijat.

Uusiutuvien energialähteiden käytön edistäminen vaatii yleisen keskustelun herättämistä.

Aluksi poliitikot on saatava keskustelemaan aiheesta. Sen jälkeen keskustelu viedään kunta-laisten tasolle, sillä vain heidän hyväksynnän ja osallistumisen kautta päätökset uusiutuvien edistämistä todella toteutuvat. Paikallisella toiminnalla on aina merkitystä laajemmassa mit-takaavassa tarkasteltuna.

5 Energiatehokkuuden raportointi

Kaupunki raportoi vuosittain huhtikuun loppuun mennessä edellisen vuoden energiankäytös-tä, sopimuksen mukaisista toimenpiteistä sekä asetettujen tavoitteiden toteutumisesta Motiva Oy:lle sen ohjeiden mukaan. Seurantajärjestelmäohjeet julkaistaan syksyllä 2008. Raportoin-tiohjeista saa vinkkejä oman raportointijärjestelmän kehittämistä.

Kaupungin omassa toiminnassa energiankulutustiedot ja saavutetut säästöt esitellään vuosit-tain kaupunginhallitukselle ja esimerkiksi kestävä kehityksen/ ympäristöraportissa. Energia-kulutustietoja tulee myös käsitellä energiatehokkuuden työryhmässä säännöllisin väliajoin (1-2 krt/vuodessa). Raportoinnin yhteydessä seurataan myös budjetin toteutumista ja laaditaan budjetit seuraavalle toimintavuodelle esimerkiksi hallintokunnittain.