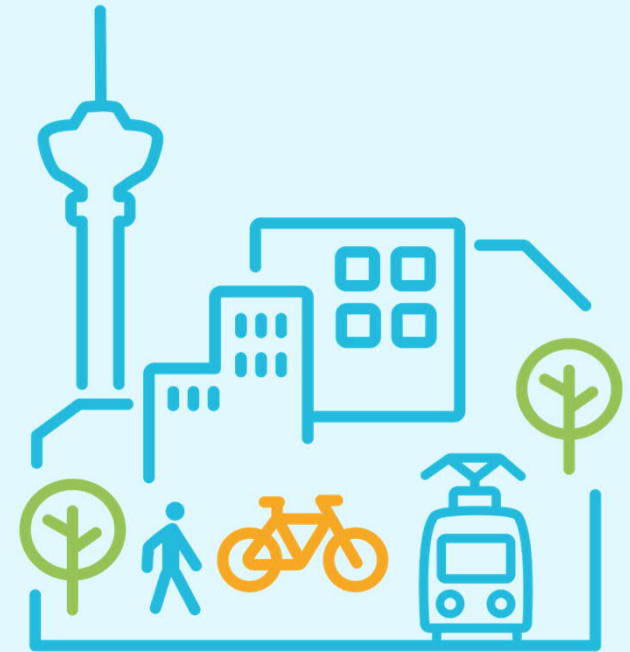


Ilmasto- ja energiatehokkuustyön raportointi 2021-22

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU
Kangasala





Sisältö

1. Hiilineutraali ja energiatehokas Kangasala vuonna 2030
2. Toimenpiteitä 2020
3. Esimerkkejä konkreettisista toimenpiteistä v. 2012-2019
4. Päästökehitys
5. Taloudellinen seuranta

Hiilineutraali ja energiatehokas Kangasala vuonna 2030

Energiatehokkuus- ja ilmastotyöstä on raportoitu kaupunginhallitukselle vuodesta 2011 alkaen. Vuonna 2021 hyväksyttiin tiekartta "Hiilineutraali ja energiatehokas Kangasala 2030". Ilmastotiekartan toimenpiteet ovat seurattavissa liikennevalvarein.

Kangasala on aloittanut varsinaisen energiatehokkuustyön vuonna 2009 sitoutumalla työ- ja elinkeinoministeriön energiatehokkuussopimukseen. Tehtäväkenttä on 2010-luvulla laajentunut ilmastotyöhön. Nykyään tavoitellaan, tehdään, suunnitellaan ja raportoidaan ilmasto- ja energiatehokkuustyötä kokonaisuutena.

Kangasalan kaupungin suora energiankulutus oli vuonna 2022 noin 35,5 GWh, josta noin puolet sähköä ja puolet lämpöä. Kaupungin hankkima sähkö oli 100% päästötöntä. Lämmöstä yli 60% oli kaukolämpöä ja noin 20 % biopohjaista lämpöä (pelletti ja hake). Merkittävin fossiilinen polttoaine oli maakaasu, noin 15%, öljyn osuus oli noin 1%.

Vähennämme seudun
kasvihuonekaasujen päästöjä

80 %

vuoden 2007 tasosta
vuoteen 2030
mennessä.

Loput

20 %

sidomme hiilinieluihin
ja
kompensoimme

Toimenpiteitä 2021-2022

2021

- katu- ja ulkoaluevalaistuksen valaisimista 600 kpl vaihdettiin LED-valaisimiksi, arvioitu sähkön säästö noin 144 MWh vuodessa
- Vuonna 2021 valmistuneen Ruutanan monitoimitalon energialuokka on A, suunnittelussa painotettiin myös muita energiatehokkuuteen vaikuttavia tekijöitä
- Vuosina 2021-2022 seurattiin aktiivisesti metsien hiilinielutaselaskennan kehitystä ja tilattiin forestaan laskuri
- Uusiutuvan energian osuus Kangasalan Lämpö Oy:n myymässä kaukolämmössä nousi 71%:iin (14% vuonna 2020), kun Ranta-Koiviston lämpökeskus otettiin käyttöön. Tämä laski koko Kangasalan kaupungin Hinku-laskennan päästöjä yli 5 %-yksiköllä.

Esimerkkejä vuosien 2012-2020 toimenpiteistä löytyy raportin loppusivuilta.

2022

- katu- ja ulkoaluevalaistuksen valaisimista 300 kpl vaihdettiin LED-valaisimiksi, arvioitu sähkön säästö noin 72 MWh vuodessa
- Kaupungin kiinteistöissä toteutettiin energiatehokkuustoimenpiteinä mm. automaatioiden uusimisia Pikkolan koululla ja Pitkäjärven koululla. Lisäksi valaistuksia saneerattiin LED-valoiksi
- Lamminrahkan pohjoisosan asemakaavaan tilattiin ilmastovaikutusten arviointi vuonna 2022, jonka yhteydessä arvioitiin myös rakentamisen ilmastopäästöjen kompensointimahdollisuutta
- Kangasala osallistui seudulliseen projektiin, jossa tehtiin työkalupakki ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja varautumisen sisällyttämiseen kaupungin normaaleihin toimintaprosesseihin
- Kangasalan vesi hankki Raikun vedenottamoon 645m² aurinkovoimalan, jonka tuotto ensimmäisenä vuonna 2022 (tuotanto käynnistyi huhtikuussa) oli 35 MWh.
- Syksyllä ja talvella 2022 Kangasalan kaupunki osallistui Astetta alemmas –kampanjaan. Lisäksi tehtiin säästötoimia ja varautumissuunnitelmia sähköpulan varalta. Nettisivuille tehtiin omat varautumissivut.
- Kevyen liikenteen väyläverkostoa laajennettiin, mm Sahalahdentien kevyen liikenteen väylä rakennettiin loppuun.

Ilmasto- ja energiatehokkuustyön organisointi ja raportointi



Kangasalla ilmasto- ja energiatehokkuustyötä koordinoidaan poikkihallinnollisessa energiatehokkuustyöryhmässä.

Energiatehokkuustyöryhmän jäsenet 2021-2022

1. Tuomo Antila, ympäristöpäällikkö, tekninen keskus
2. Toni Haapala (xx/21 asti), hyvinvointipalvelujen talousjohtaja, sosiaali- ja terveyskeskus
3. Sirkku Malviala, elinympäristöjohtaja, tekninen keskus
4. Tuire Amaral, rehtori, sivistyskeskus
6. Kati Moisander, varhaiskasvatusyksikön johtaja, sivistyskeskus
7. Mauno Annala, käyttöpäällikkö, Kangasalan Vesi –liikelaitos
8. Marja Mattila, opetuskoordinaattori, sivistyskeskus
9. Tero Nummela, sähköinsinööri, tekninen keskus
10. Kirsti Raulo, energia-asiantuntija, tekninen keskus (siht)
11. Timo Harra, rakennuttaja, tekninen keskus
12. Mari Seppä, kaupunginarkkitehti, tekninen keskus (xx/2022 asti)
13. Jonna Sillman-Sola, hallintojohtaja, strateginen johto, (pj)
14. Jussi Tikkanen, sähköinsinööri, tekninen keskus
15. Anna-Leena Lehtiniemi, kaupunginarkkitehti, tekninen keskus
16. Risto Santala, talotekniikkateknikko, tekninen keskus
17. Juuso Heinisuo, kehitysjohtaja, strateginen johto (2022 alkaen)

Kukin palvelukeskus vastaa ilmasto- ja energiatehokkuustyöstä oman hallinnonalansa sisällä. Työtä tehdään erillisinä projekteina, mutta myös sisällyttämällä ilmasto- ja energiatehokkuusnäkökohdat normaaleihin työprosesseihin.

Ilmasto- ja energiatehokkuustyöstä on raportoitu kunnanhallitukselle vuodesta 2011 alkaen. Raportointia jatketaan tämän tiekartan pohjalta. Lisäksi samalla raportoidaan taloudellista seurantaa. Tarvittaessa raportointiin liitetään laajempia tarkasteluja yksittäisistä toimenpiteistä tai aihealueista.

Ilmasto- ja energiavoitteiden osa-alueet ja YK:n kestävän kehityksen tavoitteet

Eheä maankäyttö ja kestävä liikenne



Uudistuva energian tuotanto ja kulutus



Resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto



Sopeutuva Kangasala



Kehittyvä ilmastotyö



Eheä maankäyttö ja kestävä liikenne 1/3

Tavoite:

- Yhdyskuntarakenne tukee kestävä ja vähäpäästöistä elämäntapaa

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Asumista ja palveluita kaavoitetaan siten, että toiminnot ovat kestävien kulkumuotojen saavutettavissa.	Maankäyttö / Kaavoitus	Jatkuvaa (seuranta vuosittain)		Nauhataajamaa on täydennetty ja tiivistetty joukkoliikenteen laatukäytävän varrella ja Lamminrahkan kaavoitusta jatkettu. Lisäksi olemassaolevien lähipalvelujen alueilla taajamien kaavoitusta on jatkettu ja kestävien kulkumuotojen kehitysedellytyksiä parannettu.
Täydennysrakentamisen mahdollisuuksia lisätään /kehitetään	Maankäyttö	Jatkuvaa (seuranta vuosittain)		Tontinjakoprojekti jatkuu, kumppanikaavoja käynnistetty mm. Rekolassa
Yhtiömuotoisten asuintonttien luovutusehdoissa kannustetaan minimiä korkeampiin energiatehokkuusvaatimuksiin	Maankäyttö	Jatkuvaa tontin luovutusten yhteydessä (seuranta vuosittain)		Lamminrahkassa vuoden 2021 yhtiömuotoisten tonttien tonttihaussa yhtenä kriteerinä hiilijalanjäljen ja -kädenjäljen toimet.
Luovutetaan kaupungin tontti puurakenteiselle kerrostalolle tai julkiselle rakennukselle	Maankäyttö	Jatkuvaa (seuranta vuosittain)		Lamminrahkasta varattu vuonna 2021 korttelialue 1525 pääosin puurakenteisille rakennuksille (edellytetty vähintään 1 puukerrostaloa).
Luontopolkujen ja retkeilyreittien verkostojen laadun parantaminen ja suosion lisääminen	Rakentamisen palvelualue, Business Kangasala	Jatkuvaa (seuranta joka toinen vuosi)		BK: retkeilyesite, karttapohjainen sovellus, kävijämääräseurantaan etsitty keinoja



Eheä maankäyttö ja kestävä liikenne 2/3

Tavoite:

- Kestävien kulkumuotojen osuus kasvaa kaupunkiseudun sisäisessä liikkumisessa

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Kävely- ja pyöräily-ympäristön laadun parantaminen	Rakentamisen palvelualue	Vuosittainen seuranta		Keskustan kävelyakselin toteuttaminen käynnistyi Tampereentien alikulun rakentamisella. Timanttikorttelin suunnittelussa pidettiin kiinni eri jalankulun ja pyöräilyn ensisijaisuudesta. Torin ja sitä ympäröivien katujen tarkempaa suunnittelua käynnistettiin. Suunnittelun tavoitteena on vahvistaa viihtyisää ja esteetöntä keskusta-aluetta.
Pyöräilyn verkostojen kehittäminen ja parantaminen	Rakentamisen palvelualue Maankäyttö /kaavoitus	Vuosittainen seuranta		Saarenmaan osayleiskaavassa suunniteltu alueen pyöräilyreitiverkosto ja sen yhdistyminen olemassaolevaan yhdyskuntarakenteeseen. Lemetyksen ja Lamminrahkan asemakaavoissa suunniteltu etelä-pohjoissuuntainen pyöräilyreitti Vatialan ja Ojalan välille. Keskustaa valmistuneissa kaavoissa mahdollistettu mm. Tampereentien alikulkuväylän kehittäminen. Vuoden 2022 aikana valmistuivat Mäkirinteentien ja Vällintien perusparannus, eli yhdelle pyöräilyn pääreiteistä rinnakkaista jalankulun ja pyöräilyn väylää. Sahalahdentien yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä saatettiin valmiiksi. Vatialassa täydennettiin alemmaa pyöräreitistöä Veturitien varrella. Lamminrahkan rakentaminen käynnistyi Mossin puistokadun rakentamisella vuonna 2020. Vuonna 2022 Lamminrahkaan valmistui katurakoissa 9 km jalkakäytäviä ja 5 km pyöräkaistoja.
Joukkoliikenteen käyttäjämäärien kasvattaminen	Liikennesuunnittelija	Vuosittainen seuranta		Joukkoliikenteen matkamäärät Kangasalla v. 2021: 832 963 ja vuonna 2022: 1 054 508 Korona-aika supisti matkamääriä voimakkaasti v. 2021, mutta v. 2022 aikana matkamäärät alkoivat jälleen kasvaa erityisesti kesän jälkeen.



Eheä maankäyttö ja kestävä liikenne 3/3

Tavoite:

- Kestävien kulkumuotojen osuus kasvaa kaupunkiseudun sisäisessä liikkumisessa

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Matkaketjuja sujuvoitetaan liityntäpysäköintä kehittämällä	Rakentamisen palvelualue	Vuosittainen seuranta		Canemure-hankkeen tiimoilta ideoitiin liityntäpysäköinnin markkinointia yhdessä Tampereen kaupungin, Nyssen sekä hankkeessa mukana olevan mainostoimiston kanssa. Markkinointitempaus järjestettiin toukokuussa. Tempauksen tavoitteena oli lisätä tietoisuutta liityntäpysäköintipaikoista sekä joukkoliikenteen matkojen ketjuttamisesta Tampereen seudulla.
Kaasuautojen tankkauspisteiden mahdollistaminen Yhteiskäyttöautojen huomiointi kaavamääräyksissä.	Maankäyttö / kaavoitus	Jatkuvaa		Kaasuautojen tankkauspisteitä ei ole lisätty. Vällintiellä yksi kaavoitettu aseman paikka. Lamminrahkan kaavamääräyksissä on huomioitu yhteiskäyttöautot pysäköintinormia alentavina.
Kannustetaan arkiliikkumisessa kestäviin kulkumuotoihin	Kestävän liikunnan työryhmä	Vuosittainen seuranta		Seurantaa toteutettu Kangasalan kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelman seurantaraporteissa vuosittain. Viestintää toteutettu mm. kulttuuri- ja hyvinvointitorilla, sosiaalisessa mediassa ja kouluille järjestetyin pyörähuoltotapahtumi.n Lisäksi koulut ovat itsenäisesti hyödyntäneet liikenneturvallisuusviikkojen aineistoja sekä tuotettuja fiksusti kouluun-aineistoja.



Uudistuva energian tuotanto ja kulutus 1/3

Tavoite:

Kangasalan energiajärjestelmä on kestävä ja pohjautuu uusiutuviin energialähteisiin.

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Kaukolämpö on lähes hiilineutraalia	Kangasalan Lämpö	2030		Uusiutuvan energian osuus kaukolämmön tuotannosta 2021 71,9% ja 2022 71,5%. (Vuonna 2020 14,7%.)
Selvitetään uusia tulevaisuuden vaihtoehtoja kaukolämmön ja kaukokylmän tuotantoon	Kangasalan Lämpö	jatkuvaa		Geotermisen lämpökaivon tutkimusprojekti Tarastenjärvellä yhdessä 15 muun energiayhtiön kanssa. Tampereen ja Kangasalan kaukolämpöverkot on yhdistetty Mannakorvessa., mikä mahdollistaa joustavamman käytön ja uusiutuvan energian osuuden lisäämisen.
Selvitetään uusia ratkaisuja kuten älykästä lämpöä verkossa, kysyntäjoustoa yms.	Kangasalan Lämpö, kiinteistöjen omistajat	2025		Kangasalan lämpö: Selvitys käynnistetään 2023. Kiinteistöjen automaattiosaneerauksissa pyritty valmistautumaan kysyntäjoustoon sekä sähkön että lämmön osalta. Taloherttua: Selvitetty ja selvitetään edelleen uudiskohteisiin ja peruskorjausten yhteydessä. Vanhoissa kohteissa sääennustava eGain-lämmönsäätö.
Biokaasun käytön edistäminen	Kangasalan Lämpö	jatkuvaa		Ei toimenpiteitä 2021-2022.
Otollisen energiaratkaisun tarkastelu kaava-alueella	Maankäyttö / Kaavoitus	jatkuvaa		Kangasalan lämmön ja Tampereen Sähkölaitoksen kanssa on tutkittu jo kaavavaiheessa tarkoituksenmukaisen kaukolämpöverkon laajuutta ja sijoittumista Lamminrahkassa.
Selvitetään aurinkopaneelien kohdekohtaista kannattavuutta ja sopivuutta	Rakentamisen palvelualue, vesilaitos, konserniyhtiöt	jatkuvaa		Aurinkopaneeleja asennettu Raikun vedenottamolle sekä Lamminrahkan koulurakennukseen. Muita kohteita selvitetty.



Uudistuva energian tuotanto ja kulutus 2/3



Tavoite:

- Rakennusten energiatehokkuus on parantunut 25 % vuoteen 2030 mennessä (kaupungin kulutus)

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Kiinteistöjen energiatehokkuutta mitataan ja edistetään.	Rakentamisen palvelualue, Koy Taloherttua	jatkuvaa		Kaupungin kiinteistöt ja Taloherttua: Kulutusta seurataan, kiinteistökantaa tehostettu. Mukana Astetta Alemmas-kampanjassa..
Rakennusten energiatehokkuus sisällytetään suunnitteluohjeisiin	Rakentamisen palvelualue	2021, päivitys jatkuvaa		Energiatehokkuustavoitteet mukana talonrakennuksen suunnitteluohjeissa.
Kaupungin uudisrakennukset suunnitellaan A-luokan energiatehokkuudelle.	Rakentamisen palvelualue	jatkuva		Taloherttua: tavoittelee A-luokkaa, mikäli vain ARA-talous sen kohteittain sallii. Kaupungin palvelukiinteistöt suunnitellaan A-luokkaan, vuonna 2021 valmistui Ruutanan monitoimitalo.
Peruskorjausten yhteydessä parannetaan energiatehokkuutta, selvitetään uusiutuvan energian mahdollisuudet	Rakentamisen palvelualue	jatkuva		Taloherttua: Toimintaan toimenpiteen kuvauksen mukaisesti. Kaupungin palvelukiinteistöissä peruskorjausten yhteydessä tehdään mm. Ilmanvaihdon ja muun talotekniikan uusimisia energiatehokkaiksi.
Kaupunki luopuu fossiilisesta energiasta kiinteistöissään	Rakentamisen palvelualue	2030 0%		Kaupungin kiinteistöjen lämmönkulutuksen fossiilisältö laskenut selvästi (2020: 56%, 2021: 30% ja 2021:31%) erityisesti kaukolämmön uusiutuvan energian ansiosta. Sähkö on 100% päästötöntä
Kaupungin katu- ja aluevalaistukset uusitaan älykkäiksi LED-valaistuksiksi	Rakentamisen palvelualue	jatkuva		Taloherttua ja kaupungin kiinteistöt: Kaikki valaistusuusimiset olleet jo muutaman vuoden LED-uusimisia.
Toteutetaan energiatehokkuussopimuksen sitoumuksia	Rakentamisen palvelualue	jatkuva		Toteutettu energiatehokkuussopimuksen energiansäästötavoitteita. Lisäksi vuonna 2022 toteutettu erillinen säästökampanja energiakriisiin liittyen.



Uudistuva energian tuotanto ja kulutus 3/3

Tavoite:

- Rakennusten energiatehokkuus on parantunut 25 % vuoteen 2030 mennessä (yksityiset ja yritykset)

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Kaupungin konserniyhtiöissä toteutetaan päästövähennyksiä, esim. uudisrakentamisen energiatehokkuus ja energiaremontit	Koy Taloherttua, Kangasalan uimahalli, muut yhtiöt	Jatkuva		Taloherttua: Toteutetaan aina kun hanketaloudellisesti mahdollista (ARA). Mm. vähähiilinen rakentamisvaihtoehto arvioidaan.
Neuvonta omakotiasujille ja taloyhtiöille, järjestetään tilaisuuksia Kangasalla ja netissä.	Energiatehokkuus-työryhmä, Rakennusvalvonta	Aloitus 2021		Ravan neuvontaa luvittamisen yhteydessä. Osallistuttu seudulliseen tiedotusprojektiin (Seutu-Rane).
Energiankulutuksen tarvetta vähentävien ratkaisujen suosiminen kaavoituksessa esim. tontinkäytön, rakennusten suuntaamisen ja kasvillisuuden avulla	Maankäyttö / Kaavoitus	jatkuva		Tontinjakoprojektin kaavaselostuksissa kannustettu huomioimaan eko- ja energiatehokkuus. Energiankulutustarvetta vähentävien ratkaisujen huomioiminen kuuluu hyviin suunnitteluperiaatteisiin.
Rakennusjärjestyksessä mahdollistetaan uusiutuvan energian käyttö	Elinympäristö-lautakunta	2021		Rakennusjärjestyksen muutos odottaa uutta rakentamislakia.
Uusiutuvan energian edistäminen yrityksissä viestinnän ja tiedottamisen avulla	Business Kangasala	jatkuva		Tiedottaminen jatkuva, neuvottu yrityksiä energiatukien hakemisessa sekä useampia aurinkopaneeli-investointeja elpymisrahoituksella.



Resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto 1/2

Tavoite: Jakamistalous, kiertotalous ja elinkaariajattelu ovat kuluttamisessa ja tuotannossa mukana.

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Kierrätysastioiden määrää lisätään ja ne sijoitetaan helposti saavutettavissa oleville paikoille	Pirkanmaan Jätehuolto, Rinki	Jatkuva		Yksittäisiä astia muutoksia. RINKI- ja ekopisteiden verkosto tarkentuu Rinki Oy:n valtakunnallisen keräysverkon kokonaisuuden varmistuttua.
Informaatio-ohjausta kierrätykseen asukkaille	Pirkanmaan Jätehuolto (PJH)	Jatkuva		Keskiosästä lajitteluvaihtoehtojen ja biojätteen kierrätyksen viestintä ja neuvonta. Roska-akatemia, ympäristökasvatusta kaikenikäisille.
Kierrätyksen lisääminen kaupungin kohteisiin. (Koulut, päiväkodit, virastot yms.)	Vastuut määritellään yhteistyössä	Selvitys valmis 2021		Kaikilla kiinteistöillä seka-, paperi, kartonki ja biojäteastiat Pienmetallin ja lasin keräys kaikilla kiinteistöillä. Muovit kerätään 12 kiinteistöltä, joissa sitä syntyy yli 5 kg.
Selvitetään resurssilainamotoinnin mahdollisuuksia	Business Kangasala	jatkuva		Business Kangasala keskittyy yritystoiminnan tukemiseen ja kehittämiseen
Lähiruoan saatavuuden ja markkinoinnin edistäminen	Business Kangasala	2021		Torialueen ja kauppahallin kehittäminen jatkuva, lähiruokahankkeeseen osallistuminen, lähiruokatilaisuus
Hävikkiruoan pienentäminen kouluilla ja päiväkodeilla.	Ateria- ja siivouspalvelut	jatkuva		Jamix-tuotannonohjauksen avulla pidetään kirjaa hävikkiruoasta. Tavoitteena on täsmentää tuotetilausmääriä mahdollisimman lähelle todellista kulutusta. Hävikkiruokaa myös myydään kaupungin henkilöstölle.



Resurssiviisas kuluttaminen ja tuotanto 2/2

Tavoitteet:

Edistetään monipuolista elinkeinorakennetta, uudistuvaa teollisuutta sekä älykkään kaupunkiseudun ratkaisuja. Kuntalaisten hiilijalanjälki on puolittunut vuoteen 2030 mennessä.

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Kehitetään hiilijalanjäljen / energiatehokkuuden huomioimista hankinnoissa.	KuHa Toimialat	Selvitys 2021-22		Kehyskuntien hankintojen käsikirjassa esitellään mahdollisuudet. Ei vielä velvoittavaa ohjeistusta.
Kehitetään Rekolan pajojen kierrätystoimintaa	Työllisyyspalvelut	jatkuvaa		Toiminta siirtynyt hyvinvointialueelle 1.1.2023 alkaen
Rekolan pajojen asiakkaiden tietoisuuden lisääminen kierrätyksestä ja kestävästä taloudesta.	Työllisyyspalvelut	jatkuvaa		Toiminta siirtynyt hyvinvointialueelle 1.1.2023 alkaen
Yrityksen palkitseminen innovatiivista ratkaisuista	Business Kangasala	2021		BK palkitsee vuosittain yrityspositiivisen yrityksen. Vuodesta 2023 lähtien valintakriteeriksi myös kestävyys. Kaupungilla oma palkinto.
Tarastejärven kiertotalousalueen tonttimyynnin edistäminen	Business Kangasala	jatkuvaa		Jatkuvaa yhteistyötä, markkinointia ja asiakkaiden ohjaamista (v. 2021 11 asiakasta ohjattu)
Valmistaudutaan välillisen kulutuksen hiilijalanjäljen huomioimiseen	Energiatehokkuus-työryhmä, tiedottaja	jatkuvaa		SYKE laskenut kuntien kulutusperustaiset päästöt (julkaisu siirtyi vuodelle 2023). Seurattu myös muita mahdollisia toimijoita, joilla olisi kulutusperustaista laskentaa.



Sopeutuva Kangasala 1/3

Tavoite:

- Ilmastonmuutoksen riskit on tunnistettu kunnassa.

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Riskienhallintasuunnitelmassa on huomioitu muuttuva ilmasto ja toimenpiteet toimialoittain	Toimialat, hallintojohtaja	Vuosittain		Lautakuntien vuosittaiset riskienarvioinnit ottavat huomioon myös ilmastonmuutokset, mutta kullekin toimialalle olennaisimmat 3-5 kpl kirjataan.
Kaupungin toimintaa ohjaavia asiakirjoja uudistettaessa huomioidaan ilmastonmuutos ilmiönä ja siihen sopeutuminen	Palvelukeskusten ja kaupungin johtoryhmät, toimielimet	Jatkuva		Kaupunkistrategia 2029:n yhtenä päätavoitteena on "Hiilineutraali ja kestävä tulevaisuuden kaupunki". Seudun sopeutumisen työkalupakin toteutus aloittaa vuonna 2023.
Ilmastonmuutokseen sopeutumisesta järjestetään vuosittain koulutus kaupungin asiantuntijoille.	Teknisen keskuksen johtoryhmä	vuosittain		Seudun sopeutumisen työkalupakin luomisen yhteydessä useita tilaisuuksia.
Lautakuntien käyttötaloussuunnitelmissa vuosittain määritellään tavoitteet ja määrärahojen jakautuminen	Lautakunnat	Vuosittain tammi-helmikuussa		Elinympäristölautakunnan hyväksymissä käyttötaloussuunnitelmissa otettu tavoitteet huomioon suunnitteluprosessissa, mutta ilmastovaikutuksia ei ole eritelty.



Sopeutuva Kangasala 2/3



Tavoite:
Kuntien toimialat sopeutuvat suunnitelmallisesti ilmasto-olosuhteiden vaikutuksiin.

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Hulevesiohjelma hyväksytään. Hulevesitulvariskiselvitys taajama-alueelta on tehty 5-10 v sitten, tarkistetaan ja täsmennetään tarpeen mukaan ja yhdistetään paikkatietojärjestelmään.	Vastuutahot määritellään hulevesi-ohjelmassa	2021 - 2022		Hulevesiohjelmaa valmisteltu 2022, hyväksyntä siirtynyt vuodelle 2023.
Kaupungin infrahankkeiden, rakennusten, puistojen ja yleisten alueiden rakentamisessa varaudutaan muuttuvaan ilmastoon tarveselvitysvaiheessa.	Rakentamisen palvelualue	jatkuva		Tarkka seuranta aloitetaan vuonna 2021. Tarveselvityksissä on otettu monia sopeutumiseen liittyviä asioita huomioon osana normaalia valmistelua.
Kaavoituksen vaikutusten arvioinnissa ja kaavasunnittelussa huomioidaan sopeutumiskysymys. Tarvittaessa tehdään selvityksiä.	Maankäyttö / Kaavoitus	jatkuva		Hulevesiselvityksiä tehty yleis- ja asemakaavoituksen yhteydessä ja hulevesiselvityksissä huomioitu ilmastonmuutoksen odotetut vaikutukset, tulvatarkastelu ja luonnonmukaisia ratkaisuja mahdollisuuksien mukaan. Saarenmaan osayleiskaavoituksessa huomioitiin viherverkosto ja sen merkitys hulevesille.
Kangasalan metsänhoitosuunnitelmassa varaudutaan ilmastonmuutoksen seurauksiin.	Maankäyttö	jatkuva		Suosittu monipuolista ja monilajista puustoa.



Sopeutuva Kangasala 3/3

Tavoite:
Asukkaat ja yritykset tiedostavat
ilmastonmuutoksen vaikutukset ja
osaavat varautua niihin.

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Kuntalaisille, yrityksille, kaupungin toimipisteisiin tehdään toimintaohjeet ääriolosuhteiden varalle (varautumissuunnitelmiin)	Kehitysjohtaja Valmiuspäälliköt	Jatkuva		Verkkosivuilla materiaalia hyödynnettäväksi.
Asukkaiden ja yritysten piha- ja viheraluerakentamisessa ohjataan suunnittelemaan miellyttävää pienilmastoa ja huomioimaan hulevesikysymykset.	Tekninen keskus	Jatkuva		Hulevesien käsittelyä ohjeistettu.
Ilmastonmuutoksen riskien tunnistaminen yritysten toiminnassa ja korvaavien mahdollisuuksien hyödyntäminen	Business Kangasala	jatkuva		Tiedotus jatkuvaa, kartoitusta ei ole tehty.
Liikuntalajien muutokset olosuhteiden muuttuessa	Vapaa-aikatoimi			Liikuntapaikkarakentamisessa ja suunnittelussa otettu huomioon olosuhteiden muutokset ilmastonmuutoksen vaikutuksesta esim. tekonurmikentät, säilölumen teko, sisäliikuntapaikojen monikäyttöisyys



Kehittyvä ilmastotyö 1/4

Tavoitteet:
Päästövähennystavoitteiden saavuttamista vaikeuttavia ratkaisuja ei enää tehdä.
Ilmastönäkökulma huomioidaan kaikessa päätöksenteossa.

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Päätöksenteossa arvioidaan monipuolisesti eri ympäristönäkökohdat ja valitaan ratkaisut pienimmän haitan periaatteella	Luottamushenkilöt, kaupungin johto	jatkuva		Teema nousee esiin sekä lakisäädännön edellyttämässä selvityksissä että esim. hankinnoissa.
Ilmastönäkökulman painoarvoa kaupunkistrategiassa vahvistetaan	Valtuusto	2021		Kaupunkistrategia 2029:n yhtenä päätavoitteena on "Hiilineutraali ja kestävä tulevaisuuden kaupunki".
Ennakkovaikutusten arvioinnin yhteydessä ilmastovaikutusten arviointi	Strateginen johto	jatkuva		Hinku-tavoitteet sisältyvät ennakkovaikutusten arviointilomakkeeseen.
Lisätään etättyötä	Palvelukeskukset	jatkuva		Kaupungin ohjeistus päivitetty ja rajoitukset on poistettu.
Talousarviotavoitteisiin lisätään ilmasto- ja energiatehokkuustavoitteita	Lautakunnat	jatkuva		Uudessa kaupunkistrategiassa huomioitu.
Isojen hankintojen kilpailutuksessa otetaan mukaan ympäristövaikutukset	KUHA, valmisteluryhmät, lautakunnat	jatkuva		Huomioidaan ilmastovaikutuksilta tärkeimmissä hankkeissa (esim. rakennushankkeet).
Päästölaskentaa ja toimenpiteiden päästövaikutusten arviointia kehitetään.	Energiatehokkuus-työryhmä	jatkuva		Seurattu päästölaskennan kehittymistä. Kulutusperustaiset laskennat tulossa SYKEltä. Toimenpiteiden vaikutuslaskentaa kokeiltu esim. uudisrakennusten elinkaarilaskentaa ja kaavojen ilmastivaikutuslaskentaa



Kehittyvä ilmastotyö 2/4

Tavoite:

- Päästöt, joita ei pystytä vähentämään, kompensoidaan.

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Metsitetään joutomaita, joita voidaan metsittää ja ennallistetaan soita	Maankäyttö	jatkuva		Yksittäisiä sopivia kohteita on metsitetty ja uusia metsitettäviä kohteita on haettu.
Valmistaudutaan Kangasalan hiilinielujen taseseurannan hyödyntämiseen	Maankäyttö	jatkuva		Metsäsuunnitelmista saadaan laskennallisesti hiilinielu. Hiilinielujen taselaskennan kehittämistä on seurattu ja laskuri on tilattu.
Kaavoituksen yhteydessä tarkastellaan kompensatiotarvetta ja mahdollisuuksia	Maankäyttö / Kaavoitus	jatkuva		Saarenmaan osayleiskaavassa retkeilyn ja ulkoilun alueiden metsänhoidossa tavoitteena on hiilinielun vahvistaminen. Lamminrahkan pohjoisosan asemakaavaan laadittiin ilmastovaikutusten arviointi, jossa todettiin, että muuttuvan maankäytön ilmastovaikutusta ei voitu kaava-alueella kompensoida.
Kaupungin metsänhoitosuunnitelmassa huomioidaan hiilinielut ja muut ympäristövaikutukset	Maankäyttö	jatkuva		Metsänhoidossa on pyritty monipuolisuuteen ja pitämään eri lajien elinedellytyksiä yllä.



Kehittyvä ilmastotyö 3/4

Tavoite:

- Ympäristökasvatusta ja -koulutusta lisätään.

Toimenpiteet:	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Lisätiedot, huomiot, tarkennukset, jatkoselvitykset ym.
Kasvatus- ja opetushenkilöstöä koulutetaan kestävän tulevaisuuden teemoihin	Sivistyskeskus	jatkuva		Koulutuksia vain etänä. Kouluille hankittu OPH:n hankerahoilla ympäristökasvatukseen ja ulkoluokkaopetukseen liittyvää kirjallisuutta.
Kaupungin koulutussuunnitelmassa huomioidaan ilmasto- ja energiatehokkuuskoulutus	Henkilöstöhallinto	jatkuva		Opetuspalveluiden suunnitelmassa ilmastonmuutos on huomioitu megatrendinä. Hyödynnämme entistä enemmän sähköisiä koulutuksia ja koulutusaloja, jolloin matkustaminen ja majoitus koulutusten osalta on merkittävästi vähentynyt.
Ympäristökasvatusta painotetaan varhaiskasvatuksessa, esiopetuksessa ja kaikilla kouluasteilla	Sivistyskeskus	jatkuva		Ympäristökasvatussuunnitelma on laadittu kaupungin Kestävätulevaisuuden kehittämistyöryhmän toimesta. Ulkoluokkaopetusta on pidetty varhaiskasvatuksessa, esiopetuksessa ja perusopetuksessa. KeTu-työryhmä on toiminnassa perusopetuksessa, edustus jokaisesta koulusta. Varhaiskasvatuksen Ketu- työryhmään kuuluu osallistuja jokaisesta varhaiskasvatuskasvatus yksiköstä.
Kaupunkilaisille järjestetään koulutusta energia- ja ilmastoasioissa	Energiatehokkuus-työryhmä	jatkuva		Osallistuttu seudulliseen neuvontaprojektiin (Seutu-Rane).
Yrityksille välitetään ilmastonmuutokseen liittyvää tietoa	Business Kangasala	jatkuva		Tiedottaminen jatkuva. Henkilöstön koulutusta 2022-23.
Edistetään ilmastotyön ja -johtamisen koulutusta myös luottamushenkilöille	Lautakunnat	jatkuva		



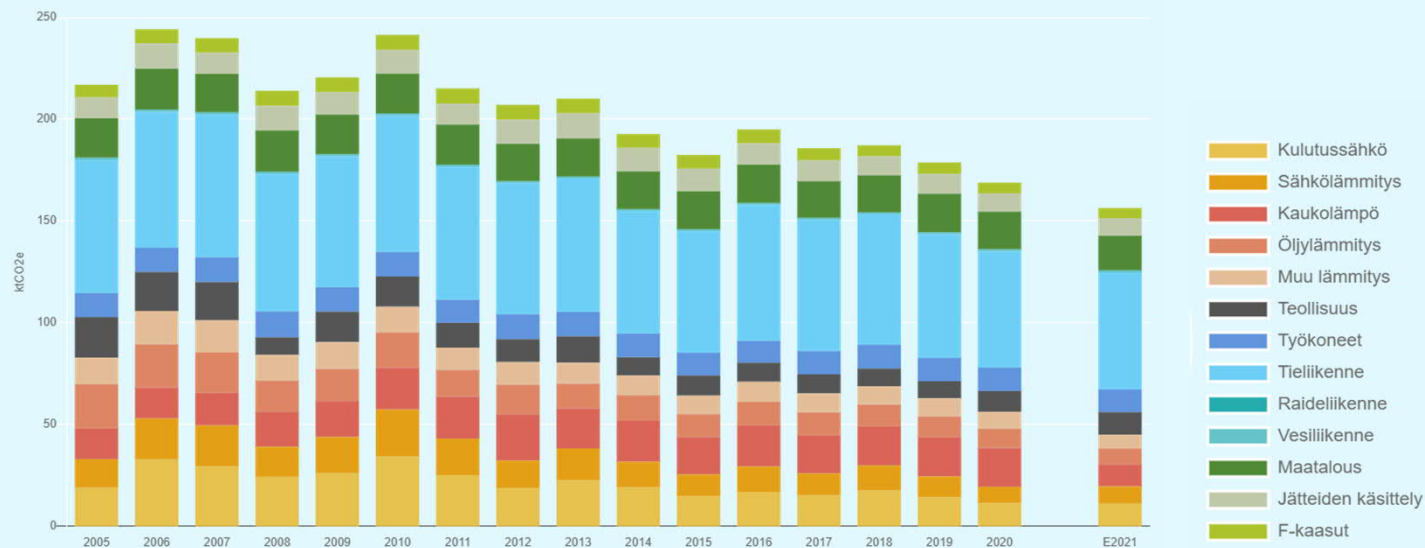
Kehittyvä ilmastotyö 4/4

Tavoite:
Tehdään järjestelmällistä
ilmastotiedotusta eri
kohderyhmille

Toimenpiteet:Vuonan	Vastuutaho	Aikataulu	Tila 2021-22	Selitys max muutama lause, tarvittaessa liite
Laaditaan tiedotussuunnitelma, jonka toteutumista seurataan, huomioidaan myös erityisryhmät	Energiatyöryhmä, tiedottaja	2021		Tiedotusta on tehty, mutta tarkkaa suunnitelmaa ei ole laadittu.
Nuoriso- ja vapaa-ajan toiminnan tiedotus	Nuorisopalvelut/ Nuorisovaltuusto	jatkuva		Nuorisopalveluiden toiminnassa tiedotetaan ilmastoasioista, toteutetaan tiloilla kierrätystä mahdollisuuksien mukaan, pidetään kirpputoria ja keskustellaan ilmastonmuutoksesta nuorten kanssa. Vuoden 23-24 aikana tehdään nuorisopalveluille toimintasuunnitelma.
Nuorisovaltuusto noudattaa kestävän kehityksen periaatteita toiminnassaan ilmastotalkoot-toimintaohjeen mukaisesti.	Nuorisovaltuusto	jatkuva		Nuorisovaltuusto on päivittänyt Ilmastotalkoot paperin tammikuussa 2023 ja toteuttaa sitä.
Neuvonta omakotiasujille ja taloyhtiöille toimenpiteistä ja tukimuodoista, järjestetään tilaisuuksia Kangasalla ja netissä	Energiatehokkuus- työryhmä Rakennusvalvonta	jatkuva		Vuonna 2022 toteutettu seudullinen neuvontaprojekti (Seutu-Rane), jossa neuvontaa annettu asukkaille ja taloyhtiöille. Rava toteuttanut neuvontaa luvittamisen yhteydessä.
Laskureita/kaavioita yrityksille / kuntalaisille, joista näkee millä toimenpiteillä voi muuttaa toimintaansa	Energiatehokkuus- työryhmä, BK	2021		BK: ei yhteyttä energiatehokkuustyöryhmään

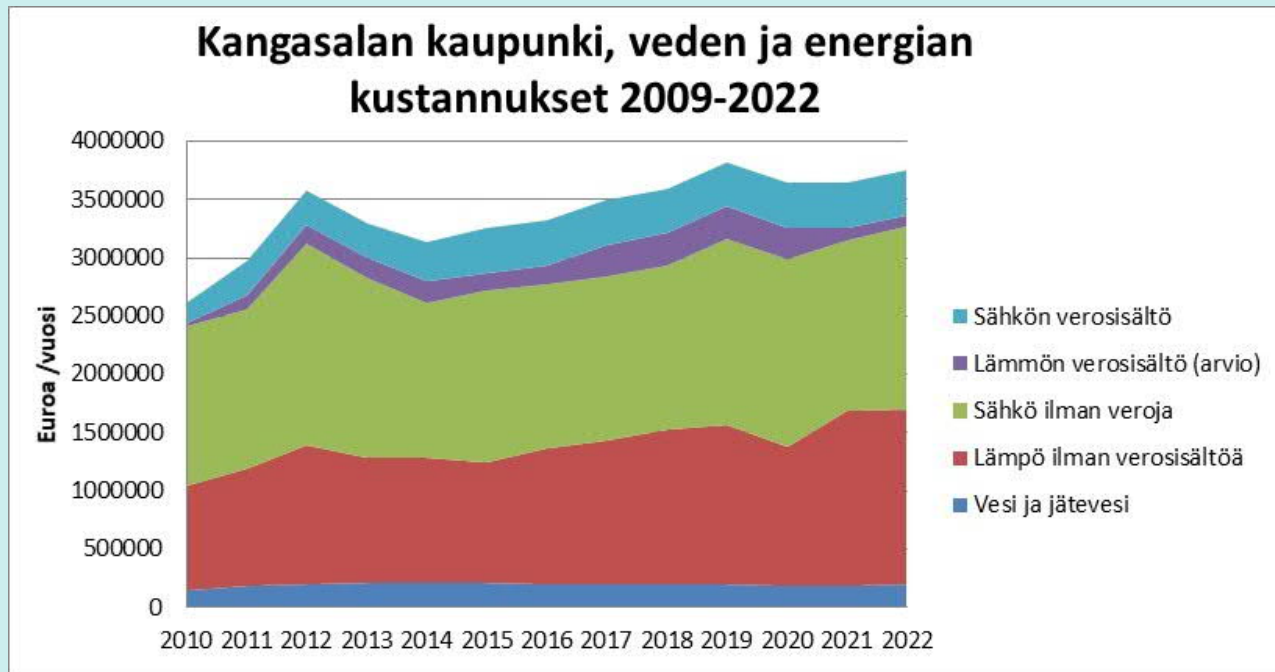


Päästöjen kehitys



Kaaviossa on esitetty HINKU-laskennan mukaisesti Kangasalan ilmastopäästöjen kehitys. Vuosina 2007-2021 Kangasalan päästöt ovat laskeneet 35%. Aasukokohtaiset päästöt ovat pienentyneet 42%. Laskentaperusteet ja laskentamallit ovat avoimella sivustolla <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>

Taloudellinen seuranta



Vuonna 2022 Kangasalan kaupungin sähkön, lämmön ja vedenkulutuksen yhteenlasketut kulut olivat noin 3,8 miljoonaa euroa.

Energiakuluihin vaikuttavat energiatehokkuuden lisäksi monet asiat, kuten energian hintakehitys, lämmitystarpeen vuotuinen vaihtelu ja verotuksen muutokset. Vuoden 2021 lämmitystarveluku oli poikkeuksellisen korkea, vuoden 2022 kuluihin vaikuttivat erityisesti loppuvuodesta nousseet sähkön ja kaasun hinnat.

Monet merkittävät ilmasto- ja energiatehokkuustyön kuntatalouteen vaikuttavat seuraukset eivät ole suoraan laskettavissa.

Toimenpiteitä 2020

2020

Laadittiin ilmasto- ja energiatehokkuuden tiekarttaa "Hiilineutraali ja energiatehokas Kangasala 2030"

- tehtiin Kestävän tulevaisuuden suunnitelma varhaiskasvatukseen ja kouluille
- Kangasalan Lämmön Ranta-Koiviston lämpökeskus otettiin käyttöön
- katu- ja ulkoaluevalaistuksen lamput 650 kpl vaihdettiin LED-lampuiksi, arvioitu sähkön säästö noin 156 MWh vuodessa
- Vuonna 2020 valmistuneen Vatialan koulun ja rakenteilla olevan Ruutanan monitoimitalon energialuokka on A, molemmissa painotettiin myös muita energiatehokkuuteen vaikuttavia tekijöitä
- Lamminrahkan alueella isoissa yhtiömuotoisten kortteleiden hauissa oli yhtenä valintakriteerinä rakentajien kohteeseen esittämät hiilijalanjäljen pienentämis- ja hiilikädenjälkitoimet
- Lamminrahkan läjitysalue sai ympäristöluvut ja maisematyöluvut. Tämä mahdollistaa, että infraurakoiden ylijäämämaita ei tarvitse kuljettaa pois alueelta.
- Vesilaitoksella toteutettiin talousveden paineenkorotusaseman pumppujen optimointi.

Toimenpiteitä 2018-19

2019

- Kangasala liittyi HINKU-sitoumukseen
- Koulujen ja varhaiskasvatuksen yksiköissä perustettiin kestävän tulevaisuuden (KeTu)- tiimejä
 - Lamminrahkan ilmastotavoitteita edistävä ensimmäinen laaja asemakaava valmistui
 - Joukkoliikenteen käyttäjämäärä kasvoi merkittävästi
 - Kangasalan Lämmön Ranta-Koiviston lämpökeskusta rakennettiin
 - katu- ja ulkoaluevalaistuksessa saatiin lähes kaikki elohopeahöyrylamput vaihdettua LED-lampuiksi
 - Ruutanan monitoimitalon kilpailutuksessa painotettiin energiatehokkuutta
 - Vuoden 2020 talousarvioon asetettiin lisää ilmasto- ja energiatehokkuustavoitteita, konserniyhtiöille yhteiseksi tavoitteeksi ”kestävä kasvu, hiilineutraalisuutta edistäen”

2018

- Eriaiset toimenpiteet bussiliikenteen kehittämisessä ovat kasvattaneet joukkoliikenteen käyttäjien määrää yli 500 000 matkalla vuodesta 2015 vuoteen 2018.
- Varhaiskasvatuksessa ja opetuksessa aloitettu hanke energiatehokkuussuunnitelman huomioimiseksi opetuksessa.
- Mustakorvenojan pumppaamo saneerattiin matalaenergiapumppaamoksi.
- Kangasalan lämmössä suunniteltiin Ranta-Koiviston biolämpölaitosta, joka valmistuessaan pienentää Kangasalan kaupungin ilmastopäästöjä noin 7%.
- Noin 700 tievalot vaihdettiin energiatehokkaiksi LED-lampuiksi
- Ateria- ja siivouspalveluissa on tuotantotapamuutoksella vähennetty kuljetuksia, energiankulutusta ja ruokahävikkiä
- Rikun päiväkodille ja Vesaniemen huoltorakennukseen asennettiin öljylämmityksen rinnalle ilma-vesilämpöpumput
- Uimahallissa on tehty etsitty säästöjä mm. ilmanvaihdon säädöillä ja altaiden tyhjennysväliä harventamalla.
- Osallistuttiin aktiivisesti seustrategian ilmastotavoitteiden laatimiseen.
- Tarastenjärven asemakaava sai lainvoiman. Alueesta rakentuu laaja seudullisesti merkittävä kiertotalouden keskittymä.

Toimenpiteitä 2016-17

2016

- Uudistuvan energian kuntakatselmus valmistui sisältäen muun muassa aurinko- ja geoenergiapotentiaalin kartoituksen
- energiatehokkaasti suunniteltu Huutijärven koulun laajennusosa valmistui
- Suoraman päiväkodilla ja Pikkolan päiväkodissa toteutettiin ilmanvaihdon saneerauksia, joissa kohteiden energiatehokkuutta parannettiin
- Kuhmalahti-Sahalahti-siirtoviemäri toteutettiin energiatehokkaalla tavalla
- solmittiin MAL-sopimus 2016-19
- Kaikki katuvalojen saneeraukset toteutettiin energiatehokkailla LED-valaisimilla
- Joukkoliikenteen matkustajamäärät kasvoivat, palvelutasoa on parannettu ja tariffeja ja lippujärjestelmää uudistettu
- kaksi päiväkotia ja yksi koulu uusivat vihreän lippunsa
- Kuhmalahti-Sahalahti-siirtoviemäri toteutettiin energiatehokkaalla tavalla

2017

- Ruutanan koululla ja keskusterveysasemalla toteutettiin ilmanvaihdon lämmöntalteenoton uudistuksia, säästöt noin 3300 euroa/vuosi
- Strateginen yleiskaava hyväksyttiin
- Keskustan kehittämiseen liittyviä kaavoja hyväksyttiin
- Katuvalojen ohjauskeskusten ja valaisimien uusittiin energiatehokkaammiksi
- Tampereen seudun ilmastostrategian vaikuttavuusarvio valmistui
- Energiatehokkuussopimus kaudelle 2017-2025 hyväksyttiin
- Katuvalaistuskeskuksia uusittiin energiatehokkaan käytön mahdollistavaan etäohjausjärjestelmään sopiviksi, ja valaisimien vaihtoja LED-valaisimiksi jatkettiin

Toimenpiteitä 2014-15

2014

- Kaupunkiseudun rakennesuunnitelma valmistui
- aloitettiin MAL –aiesopimuksen seuranta. Sopimuksella ohjataan yhteisin toimenpitein kaupunkiseudun maankäyttöä, asuntotuotantoa ja liikennejärjestelmän kehittämistä tehokkaan ja kestäväen kaupunkirakenteen suuntaan.
- Koivurinteen selvästi määräyksiä energiatehokkaampi päiväkotij- ja koulurakennus valmistui Ruutanaan
- Havisevan ja Ruutanan koulurakennusten öljylämmitys korvattiin pellettilämmityksellä
- Korttekummun uudiskohteen katuvalaistus toteutettiin energiatehokkaalla LED-tekniikalla
- Kiveliön alueen katuvalaistus saneerattiin LED-tekniikalla
- Kulutusseurantaa päivitettiin ajan tasalle, lisäksi pyrittiin saamaan mahdollisimman kattaviksi vertailukelpoiset luvut vuosilta 2010-2013.
- Laadittiin energiankulutuksen taloudellinen seurantaraportti, kehitystä jatketaan 2015
- Vihreän lipun saivat Suoraman ja Kuhmalahden päiväkodit ja Sariolan koulu
- Kangasalan kunta osallistui aktiivisesti seudun kuntien energiatahokkuus- ja ilmastotoimien kehitystyöhön, esimerkiksi Tapre-hankkeeseen, seudun kuntien KETS/KEO-henkilöiden yhteisiin tapaamisiin
- Järjestettiin energiansäästöviikolla aloitekilpailu energiansäästöä

- 2015

- Aloitettiin uusiutuvan energian kuntakatselmuksen teettäminen seudun muiden kuntien kanssa.
- Aloitettiin rakentamaan Huutijärven koulun laajennusta, jonka suunnittelussa energiatehokkuus on ollut merkittävässä asemassa
- Jatkettiin MAL –aiesopimuksen seurantaa. Sopimuksella ohjataan yhteisin toimenpitein kaupunkiseudun maankäyttöä, asuntotuotantoa ja liikennejärjestelmän kehittämistä tehokkaan ja kestäväen kaupunkirakenteen suuntaan.
- Ranta-Koiviston alueen katuvalaistus saneerattiin LED-tekniikalla
- Lamminrahkan osayleiskaava hyväksyttiin. Alueen kaavoitusprosessissa on monin tavoin otettu huomioon energiatehokkuus- ja ilmastotavoitteet
- Kuhmalahti-Sahalahti-siirtoviemärin rakentaminen aloitettiin. Jätevesien johtamisjärjestelmä toteutetaan erittäin energiatehokkaalla tavalla
- Pyöräilyn laatukäytävän toteuttamista jatkettiin Tampereen ja Kangasalan välille yhdessä ELYn kanssa
- Kangasalan kunnan sähkö on 100% uusiutuvalla energialla tuotettua vuosina 2015-18
- Vihreän lipun saivat uudelleen Suoraman ja Kuhmalahden päiväkodit ja Sariolan koulu
- Kangasalan kunta osallistui aktiivisesti seudun kuntien energiatahokkuus- ja ilmastotoimien kehitystyöhön, seudun kuntien KETS/KEO-henkilöiden yhteisiin tapaamisiin ja Ilmastostrategian seurantarajryhmään
- Kangasalan kunta osallistui kiinteistöjen energiatehokkuutta ja sisäilmaratkaisuja kehittävään Combi-hankkeeseen, jossa on mukana useita yliopistoja ja ammattikorkeakouluja

Toimenpiteitä 2012-13

- 2012

- Kesällä 2012 valmistuneen Liuksialan uuden päiväkotij- ja koulurakennuksen energiatehokkuusluku oli selvästi alle A-luokan rajan.
- Liuksialan koulun ja päiväkodin päälämmönlähteeksi valmistui lokakuussa 2012 kunnan ensimmäinen pellettikattila.
- Pohjan koulu ja Pentorinteen vanhainkoti liitettiin automaatioon, jonka avulla kiinteistöjen säätöjä on mahdollista optimoida energiatehokkaammiksi.
- Kulutusseuranta päivitettiin ajan tasalle. Lisäksi pyrittiin saamaan mahdollisimman kattaviksi vertailukelpoiset luvut vuosilta 2010 ja 2011. Työ jatkui vuonna 2013.
- Kangasalan kunta osallistui aktiivisesti seudun kuntien energiatahokkuus- ja ilmastotoimien kehitystyöhön, esimerkiksi Tapre-hankkeeseen, seudun kuntien KETS/KEO-henkilöiden yhteisiin tilaisuuksiin, Ilmankos-hankkeeseen, ja ESSI-hankkeeseen.
- Kahdessa kiinteistössä lämmitysmuotoa muutettiin öljystä maakaasuun, lisäksi tehtiin sopimukset yhden öljylämmitteisen ja yhden sähkölämmitteisen rakennuksen liittämistä kaasuverkkoon. Kohteisiin hankitaan energiatehokkaat kondensoivat kattilat.

2013

- päivitettiin energiatehokkuuden toimintasuunnitelma
- allekirjoitettiin MAL –aiesopimus, jolla ohjataan yhteisin toimenpitein kaupunkiseudun maankäyttöä, asuntotuotantoa ja liikennejärjestelmän kehittämistä tehokkaan ja kestäväen kaupunkirakenteen suuntaan.
- aloitettiin rakentamaan Koivurinteen päiväkotia, joka tulee olemaan merkittävästi minimivaatimuksia energiatehokkaampi
- Kahden koulun öljylämmitystä alettiin korvata pellettilämmityksellä. Toteutukset vuonna 2014
- Sahalahden keskustassa kolmessa kiinteistössä öljy- tai sähkölämmitys korvattiin kaasulla. Kaikkiin hankittiin energiatehokkaat kondensoivat kaasukattilat. Energiaa säästetään noin 5 % ja CO2- päästöt pienenevät noin 25-30%.
- Kulutusseuranta päivitettiin ajan tasalle, lisäksi pyrittiin saamaan mahdollisimman kattaviksi vertailukelpoiset luvut vuosilta 2010-2012. Työ jatkuu vuonna 2014.
- Kangasalan kunta osallistui aktiivisesti seudun kuntien energiatahokkuus- ja ilmastotoimien kehitystyöhön, esimerkiksi Tapre-hankkeeseen, seudun kuntien KETS/KEO- tapaamisiin