Energiaviisaat KAUPUNGIT

Uusia ratkaisuja energia-tehokkuuteen kumppanuuden avulla

Uusia ratkaisuja energiatehokkuuskumppanuuteen

- Kaupungit hakevat uusia ratkaisuja kiinteistöjen energiatehokuuden parantamisen haasteisiin etsimällä uusia mahdollisuuksia toteuttaa kaupunkien ja yritysten välisiä energiatehokkuuskumppanuussopimuksia.
- Tilaisuudessa esitellään kaupunkien pilottikohteet sekä niiden konkreettiset haasteet sekä käydään vuoropuhelua kaupunkien ja yritysten välillä uusista energiatehokkuutta edistävistä ratkaisuista sekä uudenlaisten energiatehokkuuskumppanuusmallien kehittämisestä. Tilaisuudessa keskustellaan mm. hankintojen vaiheistuksesta, valintakriteereistä, sopimusmalleista ja vaihtoehtoisista kumppanuusmalleista sekä niiden toteuttamisesta pilottikohteissa.

Uusia ratkaisuja energiatehokkuuskumppanuuteen

13:00 **Avaus**

- Yhteenveto aiemmasta työpajasta, *Timo Määttä, Helsingin kaupunki*
- Kaupunkien tavoitteet, hankintojen alustavat sisällöt ja kohteet, *Ann-Sofi Österberg, Turun kaupunki ja Jukka Huikari, Helsingin kaupunki*

13:30 **Energiatehokkuuskumppanuuden kehittäminen - Ohjattu keskustelu**

- Keskustelun alustus, *Jani Saarinen, Vison Oy*
- Vuoropuhelua mm. hankintojen vaiheistuksesta, valintakriteereistä, sopimusmalleista ja vaihtoehtoisista kumppanuusmalleista sekä niiden toteuttamisesta pilottikohteissa.

14:00 **Kahvi ja verkostoitumista**

14:30 **Energiatehokkuuskumppanuuden kehittäminen - Ohjattu keskustelu jatkuu**

15:30 **Yhteenveto keskusteluista,** *rastien vetäjät 5 x 4 min*

15:50 **Jatkoaskeleet,** *Ann-Sofi Österberg*

16:00 **Päätös**

Timo Määttä

Helsingin kaupunki

Energiatehokkuus-kumppanuustilaisuus 12.2. Vallilassa

Miten on edetty

- Kohteiden määrittäminen
- Oulun malliin tutustuminen
- Sisäinen työpaja - Eri mallien ideointi
- Hankintoihin perehtyminen
- Konsultin valinta

Mitä on tehty helmikuun jälkeen?

16.4. Syvempi sisäinen työpaja

12.2 Tilaisuus Helsingissä

Yritykset

Assemblin Oy	Fidelix Oy	nollaE Oy
Attiva Oy	Finess Energy Oy	Nuuka Solutions Oy
Cair AB Finland	Fourdeg	OptiWatti Oy
Carbon Exit- lähienergia	Granlund Consulting Oy	Partnera Oy
Caverion Suomi Oy	Green Net Finland ry	Pilaster Oy
CleanVisio Oy	Helen Oy	Ramirent Finland Oy
EcoReal Oy	IISY Oy	Residentia Oy
Energy Efficiency Clinic Oy	ISS Palvelut Oy	Solixi
Eneron Oy	Lassila & Tikanoja Oyj	Utuapu Oy
Envera Oy	LeaseGreen Oy	VTT
Etelä-Savon Energia	Ledistys Oy	

ESCO Kaupunkien näkökulmista

- Todennettavuus: Säästöjen raportointiin yhteinen pohja – säästötakuu selkeäksi
- Huollon kanssa linjanveto, ettei tule sekaantumista
- Pitkäaikainen vuorovaikutus ja kehittyminen yhdessä - luottamus
- Avoimuus ja tehokkuus, luotettavuus ja läpinäkyvyys
- Joustavuus - Muutoksiin varauduttu
- Enemmän tarjoajia ja verkostomaisempaa – hyödynnetään uusia teknologioita

Kommentteja ESCOista

Miinukset

- Mallit ja sopimukset ovat olleet huonoja, rajoittavat kilpailua ja innovatiivisuutta
- Tarjoajia on vähän ja ne ovat isoja
- ESCO on liian pitkä ja sitova (myös kaupungille)
- Tavoitteiden asettaminen ja muutosten ennakointi hankalaa
- Kilpailutus hankalaa sekä yritys, että kuntanäkökulmasta ja aikaa menee hukkaan
- Päätöksenteko ja viestintä kunnan suunnasta vaatii terävöittämistä

Plussat

- Kaupungeilla hyvä ja turvallinen asema, ei investointipakkoa
- Kaupungit jakavat hyviä tuloksia, skaalautuvuus
- Riskit ja voitot jakautuvat järkevästi
- Mahdollistaa uusia teknologisia ratkaisuja ja kokonaisuuden harkintaa
- Verkostomainen tekeminen – oikeanlaisen kumppanin löytyminen
- Malli on parantunut esim. Jyväskylä ja Oulu

Uusi malli, tavoitetila

Unelma-ESCO

- Käyttäjät ja sisäilma huomioitu
- Yrityksillekin kannattava, arvoketju tasainen
- Hyvin määritelty ja mitattavissa lähtötilanne, data, vaikuttavuus
- Joustavuus /sitoutuneisuus
- Tehdään yhdessä ja opitaan yhdessä
- Innovatiivinen ja integroiva: Isot ja pienet yhdessä
- Reilu, luotettava & läpinäkyvä
- Verkostomainen ja skaalautuva, hyvin pohjustettu

Energiaviisaat KAUPUNGIT

Kaikki vastanneet yritykset olivat kiinnostuneita uusien mallien kehittämisestä!

Energiaviisaat KAUPUNGIT

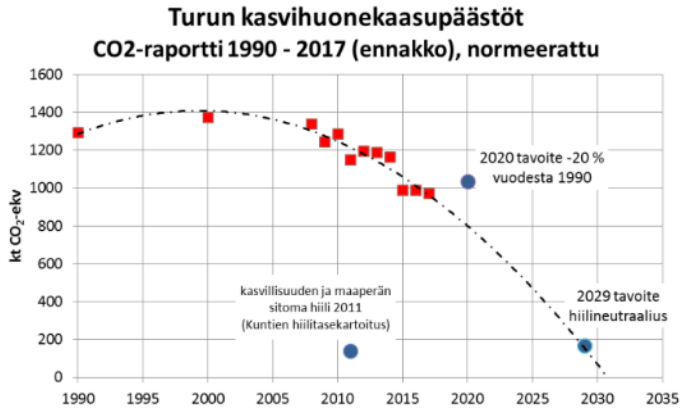
Kaikki vastanneet yritykset olivat myös kiinnostuneita tekemään yhteistyötä toisten yritysten kanssa kaupunkien haasteisiin vastatakseen!

Turku

Ann-Sofi Österberg

Turussa taustalla: Ilmastosuunnitelma 2029 ja Energiatehokkuussopimus (KETS)

- **Ilmastosuunnitelma 2029**
- "Ilmastosuunnitelmaa toteuttavat kaikki toimialat ja kaupunkikonsernin yhteisöt."



PÄÄTAVOITE

- **Hiilineutraali kaupunkialue 2029 mennessä**

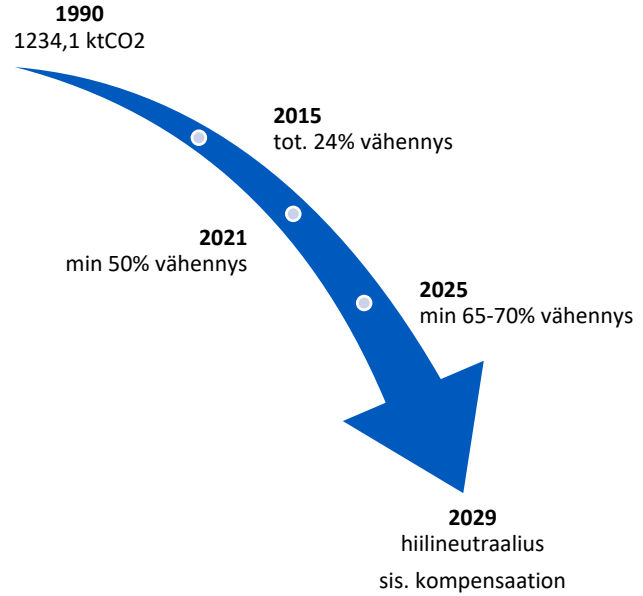
Tavoitteen saavuttamiseksi Turun alueen kasvihuone-kaasupäästöjä pyritään vähentämään vähintään 80 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2029 mennessä.

HILLINTÄTOIMENPITEIDEN MERKITTÄVIMMÄT KOKONAISUUDET

- **Hiilineutraali energiajärjestelmä**
- Vähähiilinen kestävä liikkuminen
- Kestävä kaupunkirakenne
- **Kaupunkikonsernin ilmastovastuu**
- Hiilinielujen vahvistaminen

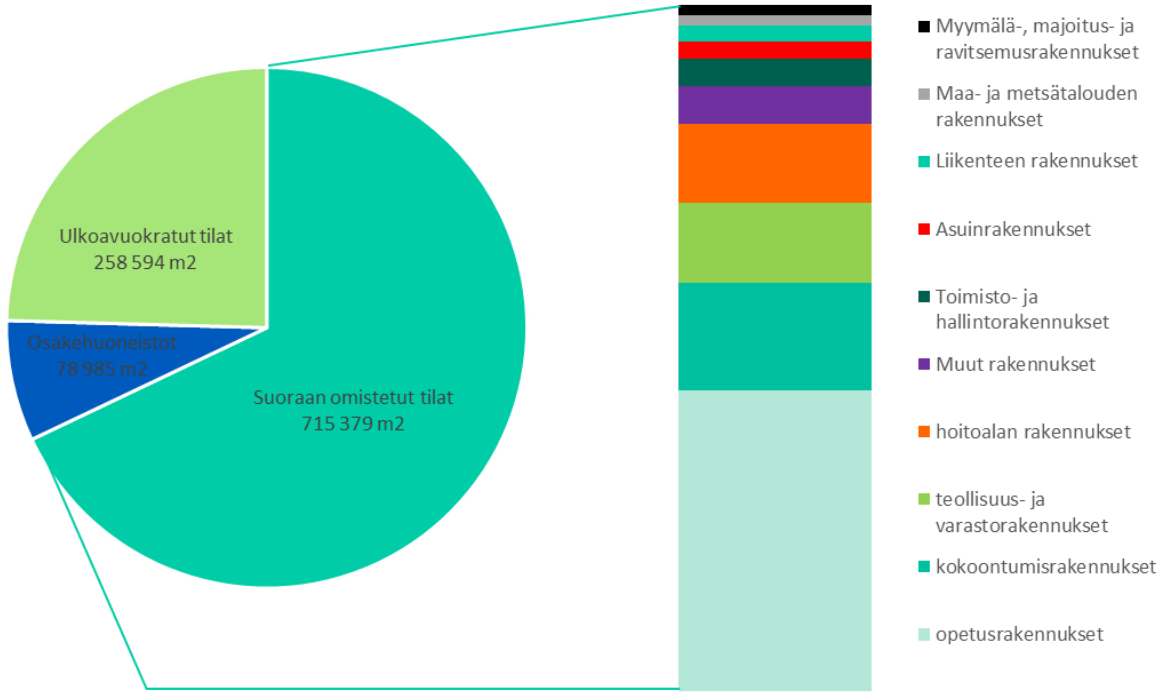
HIILINEUTRAALI ENERGIAJÄRJESTELMÄ JA KAUPUNKIKONSERNIN ILMASTOVASTUU

- Turun alueella käytettävä lämpö, kylmä, höyry ja sähkö tuotetaan hiilineutraalisti viimeistään 2029 (kompensaatiot huomioiden).
- Kaupunkikonserni voi vähentää toimintansa aiheuttamia suoria ja välillisiä kasvihuonepäästöjä, osoittaa ilmastojohtajuutta ja näyttää hyvää esimerkkiä.



Turun kohteet

- Turun kaupungin omistuksessa on 700 kulutuskohdetta, (yhteensä rakennuksia on 1514).
- Näistä 534 palvelurakennuksia ja 166 asuinrakennuksia.
- Rakennukset koostuvat:
  - kouluista,
  - päiväkodeista,
  - hallintorakennuksista,
  - ...



Suurimpia suunniteltuja toimia

- Energiatehokkuussopimus (KETS)
- Tiekartta
- Suunnitteluohjeiden päivitys
- Energiatehokkuuskumppanuusmalli
- …

Turun tavoitteet energiatehokkuuskumppanuudessa?

- Uudesta mallista odotetaan aiempaa kunnianhimoisempaa ja innovatiivisempaa
- Hyvä kumppanuus: Selkeä, tehokas, vuorovaikutteinen, kehittyvä -> Tavoitteena on todennettavia tuloksia, jotka tukevat Turun hiilineutraaliustavoitetta sekä energiatehokkuustavoitteita

Turun tavoitteet energiatehokkuuskumppanuudessa?

- Koska Turun kiinteistökanta on monimuotoinen, tarvitaan useampia toimijoita ratkaisemaan haasteet

- Idea: Kaupungille voisi olla mieluisaa jos esim. 1-2 isompaa toimijaa koordinoisivat pienempien toimijoiden verkostoa (hyödyt uusista innovaatioista)

Seuraavat askeleet ja hankinnat

- Ensimmäisessä vaiheessa on tavoitteena pilotoida kehitettyä energiatehokkuuskumppanuusmallia x kpl tyyppikiinteistön osalta

- Tavoitteena on että hyvän energiatehokkuuskumppanuusmallin tai -mallien löytyessä näitä voidaan monistaa koko kiinteistökantaan

Turun kohteet - Esimerkkejä

- Peltolan ammatti-instituutti –
  - Laaja ammatti-instituuttikokonaisuus
- Eri aikakausina rakennetut koulut ja päiväkodit
- Monimuotoisen energiajärjestelmän omaavat kiinteistöt
  - Esimerkkinä voi mainita Wäinö Aaltosen koulun
- Kupittaan liikuntakiinteistöjen kokonaisuus

Helsinki

Energiaviisaat KAUPUNGIT

Uusia ratkaisuja energiatehokkuuskumppanuuteen
Markkinavuoropuhelutilaisuus Turku 27.5.2019

Helsingin kaupungin tavoitteet kumppanuudelle

Jukka Huikari
Rakennetun omaisuuden hallinta
Helsingin kaupunki

Kaupunginhallitus hyväksynyt 10.12.2018

Hiilineutraali = Helsingin toiminta ei vaikuta ilmaston lämpenemiseen.

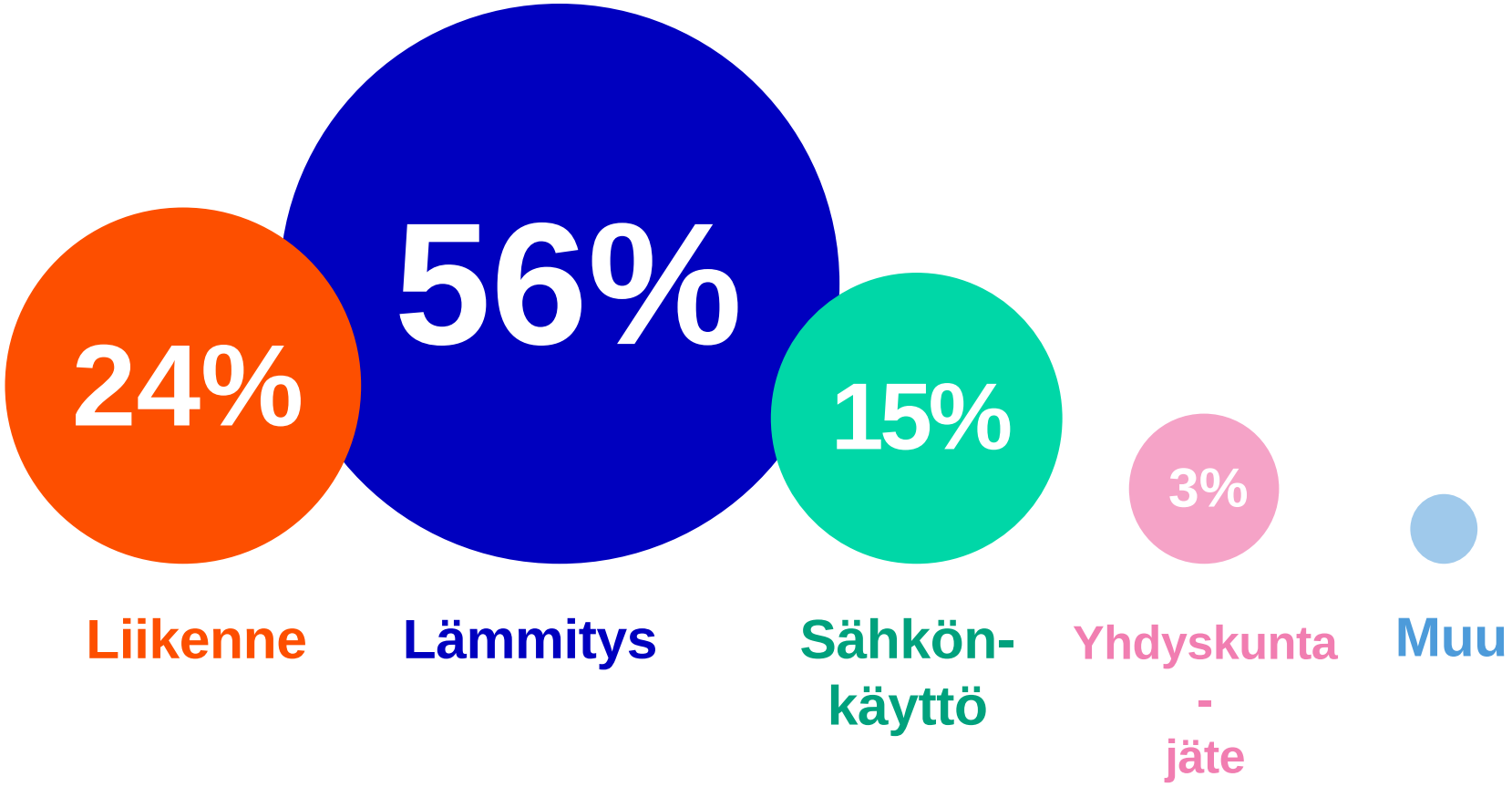
KHK-päästöjä vähennetään 80 % ja 20 % kompensoidaan ➔ KHK-päästöt nollaan

147 toimenpidettä

www.stadinilmasto.fi

Helsinki

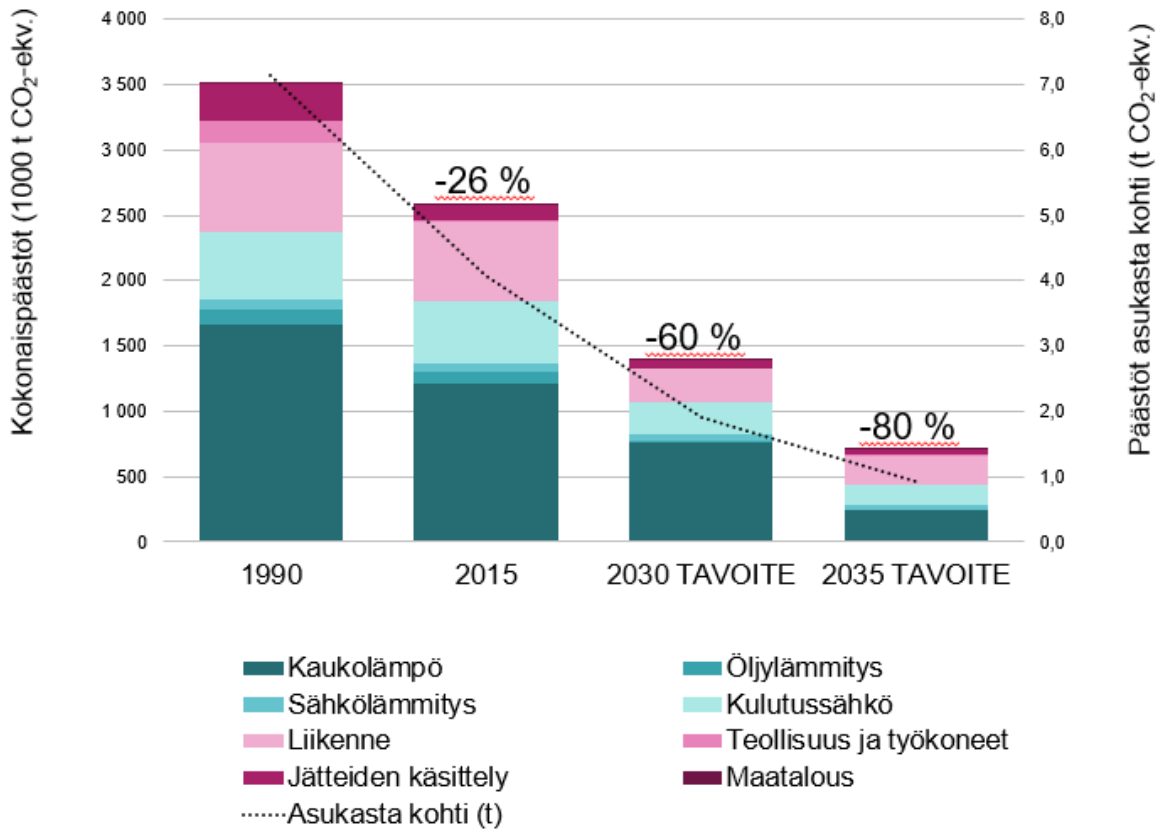
Mistä Helsingin KHK-päästöt syntyvät?



Yht.: 2,7 miljoonaa t CO_2-eq. 2017. Lähde: Helsingin ilmastotiekartta ja HSY.

Helsinki

Tavoite -80 % 2035 (700 kt CO_2-ekv.)



Lähde: HSY 2017

Helsinki

Vuonna 2035

Lämmönkulutus -20% verrattuna nykyiseen

15 % aurinkosähköä (nykytilanne: 0,1 %)

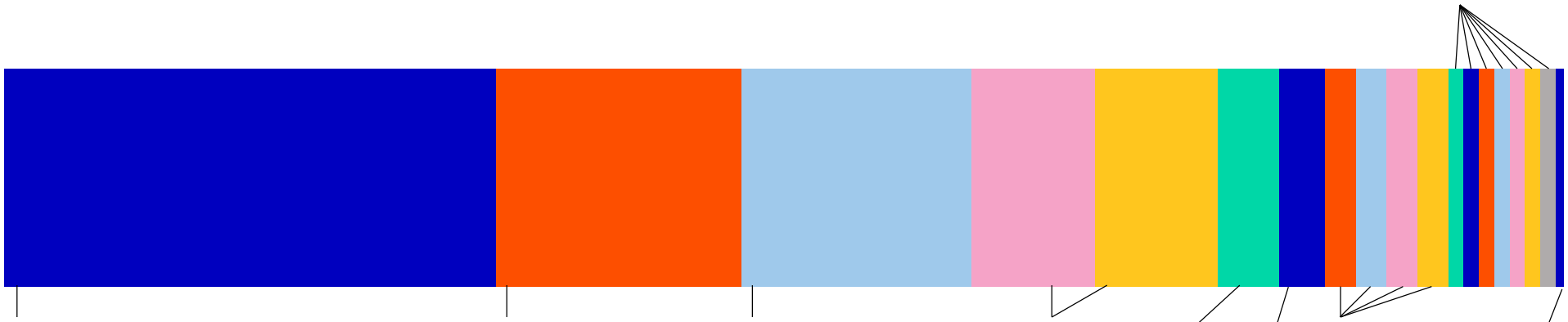
Maalämmöllä 15 % kulutuksesta (nykytilanne: 0,5 %)

Uudisrakennukset vähähiilisiä nollaenergiataloja
Todella kunnianhimoiset tavoitteet korjausrakentamiselle.

Helsinki

Päästövähennysosuudet

- **Kulutussähkön määrän vähentäminen 1 %**
- Joukkoliikenteen kulkumuoto-osuuden nosto **1%**
- Uudet liikkumispalvelut **1 %**
- Pysäköintimaksujen korotus **1 %**
- **Hyödyntämättömän hukkalämmön talteenotto 1 %**
- Tiivistyvä maankäyttö **1 %**
- **Sähkön kysyntäjouston lisääminen 1 %**



Helenin toimet
32 %

Lämmön kokonais-kulutuksen vähentäminen 16 %

Paikallisesti tuotetun lämmön osuuden lisääminen 15 %

- **Paikallisesti tuotetun sähkön osuuden lisääminen 8 %**
- Sähköautojen osuuden kasvu **8 %**

Raskaan liikenteen teknologia **4 %**

Lämmön kysyntä-jouston lisääminen 3 %

- Sataman päästöjen vähennys (-30 %) **2 %**
- Ajoneuvoliiken-teen hinnoittelu-järjestelmä **2%**
- **Öljyn osuuden vähentäminen erillislämmi-tyksessä 2 %**
- Jalankulun ja pyöräliikenteen kulkumuoto-osuuden nosto **2 %**

Ulko- ja julkisen valaistuksen energia-kulutuksen vähentä-minen
<1 %

Helsinki

Helsingin kaupungin kiinteistöjen energian kulutus 2018

Rakennukset rakennustyypeittäin	Lämmitetyt kiinteistöt 2018			Lämmön kulutus				Sähkön kulutus			Jäähdytys	Energian kokonaiskulutus 2018	
	pinta-ala		rakennusten lukumäärä	2018 kaukolämpö kokonaiskulutus	2018 kaukolämpö ominaiskulutus	2018 sääkorjattu ominaiskulutus	2017 sääkorjattu ominaiskulutus	2018 sähkö kokonaiskulutus	2018 sähkö ominaiskulutus	2017 sähkö ominaiskulutus	2018		
	1000 m2	%	kpl	GWh	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	GWh	kWh/m2	kWh/m2	GWh	GWh	%
Asuinkerrostalot	4771,1	57	2146	579,96	121,56	128,5	130,4	173,28	37,5	37,8	0,07	753,32	49
Pientalot	190,8	2	347	26,05	136,49	144,3	149,2	9,10	45,3	47,2		35,15	2
Asuntolarakennukset	71,3	1	25	10,29	144,29	152,5	152,2	5,16	72,3	73,3		15,45	1
Asuinrakennukset yhteensä	5033,2	60	2518	616,30	122,45	129,4	131,3	187,54	38,4	38,7	0,07	803,91	52
Toimistorakennukset	245,4	3	39	30,83	125,62	132,8	132,6	18,00	88,3	82,7	2,67	51,50	3
Opetusrakennukset	916,6	11	287	143,34	156,39	165,3	161,7	53,83	63,6	60,5	0,62	197,79	13
Lasten päiväkodit ja leikkikentät	153,7	2	237	29,57	192,38	203,3	202,0	15,50	99,5	95,0		45,08	3
Kirjastot, museo- ja näyttelyrakennukset	61,5	1	25	8,06	131,09	138,6	106,0	2,77	75,0	71,0	0,05	10,87	1
Teatteri- ja konserttirakennukset	55,6	1	5	5,52	99,13	104,8	101,6	3,97	71,4	70,4	0,95	10,44	1
Seura-, kerho- ja monitoimitalot	77,4	1	39	10,71	138,28	146,1	143,2	6,22	83,0	80,8		16,93	1
Terveydenhuoltorakennukset	571,8	7	173	98,58	172,41	182,2	183,8	49,92	87,7	88,6	0,03	148,54	10
Urheilurakennukset	218,1	3	49	31,68	145,28	153,5	161,8	17,19	147,0	151,9		48,88	3
Liikenteen rakennukset	379,5	5	59	33,81	89,09	94,2	82,1	41,13	143,0	138,5	0,53	75,47	5
Teollisuus- ja varastorakennukset	241,6	3	105	31,92	132,13	139,6	134,3	25,76	149,3	122,3		57,67	4
Muut rakennukset	163,3	2	115	25,40	155,58	164,4	167,1	16,39	138,8	161,6	0,32	42,11	3
Väestönsuojat	224,4	3	38	15,22	67,84	71,7	64,7	7,06	35,5	32,9		22,28	1
Palvelurakennukset yhteensä	3308,9	40	1171	464,64	140,42	148,4	145,5	257,75	90,9	88,3	5,17	727,56	48
Kaikki yhteensä	8342,1	100	3689	1080,94	129,58	136,9	137,0	445,29	57,6	58,0	5,24	1531,47	100

Keinutien ala-aste

Koulussa on yhteensä yli 30 luokkaa ja noin 650 oppilasta. Laajamittainen peruskorjaus tehty vuosina 2015-2017. Smart&Clean – hankkeessa.

Tekniset tiedot

Lämmitys	Kaukolämpö, vesikeskuslämmitys
Ilmanvaihto	Koneellinen ilmanvaihto, taajuusmuunnin?
Rakennusautomaatio	Deos Control Systems 2017
Kohteiden hallinnoija	Palmia
Muut järjestelmät	Aurinkopaneelit 2017

Kohdetiedot

Osoite	Keinutie 13
Rakennusvuosi / peruskorjausvuosi	1978 / 2017
Tilavuus	28 763 m³
Huoneala / bruttoala	5835 / 6 849 m² 5780 m²

Käyttäjät

Lkm	700 / pvä / ma-pe
Käyttötunnit	xx h / viikko (iltakäyttö + iltapäiväkäyttö
Käyttöaste	xx %
Käyttäjäprofiilit	Siivojat, Koulun oppilaat (kantasuomalaiset vähemmistönä) ja opettajat, iltakäyttäjät (urheiluseurat jne.) keittiöhenkilökunta, kouluisäntä,

Kulutustiedot

Lämpö	Yht. 738 MWh/2017
Sähkö	Yht. 279 MWh/2017
Vesi	Yht 975 000 m³/ 2017
Mittarointi	Energiamittarointi. Tulossa: Lämpötila, suhteellinen kosteus, hiilidioksidipitoisuus, TVOC pitoisuus, pienhiukkaset, ulko-sisäilman välinen paine-ero.
Muuta tietoa	2017 takuuajan käyttö

Liikuntamylly

Pääosin tilojen käyttö urheilu ja liikunta, myös toimitiloja pienyrityksille, yhteisöille ja kaupungille. Alun perin painotalo, joka 1999 muutettiin liikuntahalliksi.

Tekniset tiedot	
Lämmitys	Kaukolämpö, 1. krs. Vesikeskuslämmitys, 2. krs pääosin ilmalämmitys
Ilmanvaihto	Koneellinen ilmanvaihto, koneet alkuperäisiä, LTO
Rakennusautomaatio	TAC
Kohteiden hallinnoija	Palmia
Muut järjestelmät	Aurinkopaneelit suunnitteilla

Kohdetiedot	
Osoite	Myllypurontie 1
Rakennusvuosi / peruskorjausvuosi	1979 / 1999
Tilavuus	113 000 m³
Huoneala / bruttoala	17480 / 20130 m²

Käyttäjät	
Lkm	600 / pvä / ma-pe
Käyttötunnit	Joka päivä 7-22
Käyttöaste	xx %
Käyttäjäprofiilit	Kilpa- ja kuntourheilijat, yritykset, yhteistöt, kaupunki

Kulutustiedot	
Lämpö	Yht. 3500 MWh/2018
Sähkö	Yht. 2110 MWh/2018
Vesi	Yht 4500 m³/ 2018
Mittarointi	Energiamittarointi.
Muuta tietoa	

Energiaviisaat KAUPUNGIT

Ohjattu keskustelu

Jani Saarinen, Vison Oy

Uusia ratkaisuja energiatehokkuuskumppanuuteen

13:30 **Energiatehokkuuskumppanuuden kehittäminen - Ohjattu keskustelu**

- Keskustelun alustus, *Jani Saarinen, Vison Oy*
- Vuoropuhelua mm. hankintojen vaiheistuksesta, valintakriteereistä, sopimusmalleista ja vaihtoehtoisista kumppanuusmalleista sekä niiden toteuttamisesta pilottikohteissa.

14:00 **Kahvi ja verkostoitumista**

14:30 **Energiatehokkuuskumppanuuden kehittäminen - Ohjattu keskustelu jatkuu**

15:30 **Yhteenveto keskusteluista,** *rastien vetäjät 5 x 4 min*

15:50 **Jatkoaskeleet,** *Ann-Sofi Österberg*

16:00 **Päätös**

Ohjatun keskustelun tavoitteet

- Tilaajan tavoitteiden ja tarpeiden esittely
  - Olemassa olevien palvelukiinteistöjen energiatehokuuden parantaminen, hiilijalanjäljen pienentäminen
  - Uusien toimintamallien ja palveluiden käyttöönotto
  - Kumppanuusmallien kehittäminen yhteistyössä alan toimijoiden kanssa
  - Potentiaalisten palveluiden pilotointi
  - Pilottipalveluiden hankintojen suunnittelu
- Potentiaalisten palveluntuottajien kuuleminen
  - Mahdolliset kumppanuusmallit
  - Tarjottavat palvelut ja niiden kohteet
  - Palveluiden kilpailuttaminen

Ohjattu keskustelu / rastit

1. Ideakilpailu, *Ann-Sofi Österberg*
2. Kehityskumppanuusmalli (allianssi), *Jukka Huikari*
3. Projektinjohto- tai managerimalli, *Timo Määttä*
4. Hankinnan kohteet, *Jani Saarinen*
5. Hankintamenettelyt (tarjoajien valinta ja vertailu), *Karolus Haarte*

Ryhmät & toiminta rasteilla

- Jako 5 ryhmään
- Ryhmät kiertävät peräkkäin 5 eri rastia (1. rastin jälkeen tauko)
- Toiminta rasteilla á 15 min
  - Esittelyt 1. rastilla – 1 min
  - Rastien vetäjät alustavat / kiteyttävät edellisten ryhmien keskustelun tulokset – 1 min
  - Jokainen miettii yksin 1-2 min ja kirjaa asiat ylös (1 asia/lappu)
  - Jokainen purkaa kirjauksensa ja liimaa laput rastipahviin 2 min
  - Keskustelu 10 min
- Lopuksi yhteenveto á 3-4 min

1. Ideakilpailu

Monta rinnakkaista erilaista kokeilua

- Tilaaja kuvaa tavoitteensa (tarve)
- Tilaaja kilpailuttaa yrityksiä näiden tarjoamilla ratkaisuilla (ideat)
- Yritykset tarjoavat palveluita, teknologisia ratkaisuja, tuloksia tai vaikutuksia (ratkaisut)
- Tilaaja valitsee useita tarjoajia toteuttamaan erilaisia ratkaisuja ja vertailee niitä

Kysymykset

- Hyödyt
- Haasteet
- Miten kuvata tilaajan tavoitteet ja tarve?
- Miten kilpailuttaa / tarjota erilaisia ratkaisuja?

2. Kehityskumppanuus (allianssimalli)

Pidemmälle viety kehityskumppanuus nimettyihin vaativiin tai kompleksisiin palveluihin tai kohteisiin

- Tilaaja kuvaa tavoitteensa (tarve)
- Tilaaja kilpailuttaa yrityksen tai yritysten muodostaman ryhmittymän ensiksi kehittämään ja suunnittelemaan ja sen jälkeen toteuttamaan palvelut
- Yritykset tarjoavat resurssit, osaamisen ja teknologiset ratkaisut
- Tilaaja valitsee yhden yrityksen tai yritysten muodostaman ryhmittymän toteuttamaan palvelun kehitys- ja toteutusvaiheina
- Tilaaja ja palveluntuottaja kehittävät palvelua yhdessä ja jakavat sen riskejä ja hyötyjä

Kysymykset

- Hyödyt
- Haasteet
- Miten toteuttaa kehitysvaihe / jakaa riskit ja hyödyt?

3. Projektinjohto- tai managerimalli

Pidemmälle viety kumppanuus nimettyihin peruspalveluihin tai kohteisiin

- Tilaaja kuvaa tavoitteensa (tarve)
- Tilaaja kilpailuttaa yrityksen tai yritysten muodostaman ryhmittymän toteuttamaan palvelut itse tai alihankintoina
- Yritykset tarjoavat palvelua
- Tilaaja valitsee yhden yrityksen tai yritysten muodostaman ryhmittymän toteuttamaan palvelun

Kysymykset

- Hyödyt
- Haasteet
- Mitä palveluita tilaaja voisi kilpailuttaa?
- Miten vertailla tarjouksia?

4. Hankinnan kohteet?

Hankinnan kohteet

- Tilaajan tavoitteena on olemassa olevan kiinteistökannan energiatehokkuuden parantaminen
- Tilaaja haluaa kehittää ja kokeilla erilaisia palveluita ja rakentaa pidemmälle vietyä kumppanuusmalleja
- Tarjouskilpailun läpivienti edellyttää hankinnan kohteen määrittämistä

Kysymykset

- Mitä tai minkälaisia palveluita tai ratkaisuja tilaajan tulisi hankkia?
- Mihin kohteeseen tai kohteisiin tilaajan tulisi palveluita hankkia?

5. Hankintamenettelyt

Hankintamenettelyt

- Tilaajan tavoitteena on olemassa olevan kiinteistökannan energiatehokkuuden parantaminen
- Tilaaja haluaa kehittää ja kokeilla erilaisia palveluita ja rakentaa pidemmälle vietyä kumppanuusmalleja
- Tarjouskilpailun läpivienti edellyttää hankintamenettelyn suunnittelua

Kysymykset

- Miten erilaisia palveluita tai ratkaisuja tulisi kilpailuttaa?
- Miten valita tarjoajat / vertailla tarjouksia?

Energiaviisaat KAUPUNGIT

Rastien yhteenvedot á 3-4 min

rastien vetäjät

Energiaviisaat KAUPUNGIT

Yhteenveto

Ann-Sofi Österberg

Energiaviisaat KAUPUNGIT

Seuraavat askeleet

Nettikysely markkinavuoropuhelusta

- Kaupungit lähettävät markkinavuoropuheluun ilmoittautuneille nettikyselyn
- Kyselyn aiheena markkinavuoropuhelussa käsitellyt asiat & tarjoajien muut mahdolliset kommentit tai esitykset
- Vastauksia toivotaan yksi / yritys

Energiaviisaat
KAUPUNGIT

Kiitos!