

YTV



ILMASTOSTRATEGIAN AIESOPIMUKSEN TOIMENPITEIDEN ARVIOINTI

30.11.2008

PÄÄKAUPUNKISEUDUN YHTEISTYÖVALTUUSKUNTA, YTV

**ILMASTOSTRATEGIAN AIESOPIMUKSEN TOIMENPITEI-
DEN ARVIONTI**

LOPPURAPORTTI

30.11.2008



Sisällysluettelo

1. Johdanto	3
1.1 Ilmastopolitiikan kansainväliset ja kansalliset lähtökohdat	3
1.2 Pääkaupunkiseudun ilmastostrategian tavoite 2030 ja tarvittavien toimenpiteiden tunnistaminen	4
2. Avaintoimenpiteet päästövähennysten aikaansaamiseksi	8
2.1 Kärkihankkeet eli TOP - 12 toimenpiteet	8
2.2 Toteutusta täydentävät toimenpiteet	10
3. Johtopäätökset ja suositukset	11
Liite 1 Avaintoimenpiteiden kuvaukset ("toimenpidekortit")	13

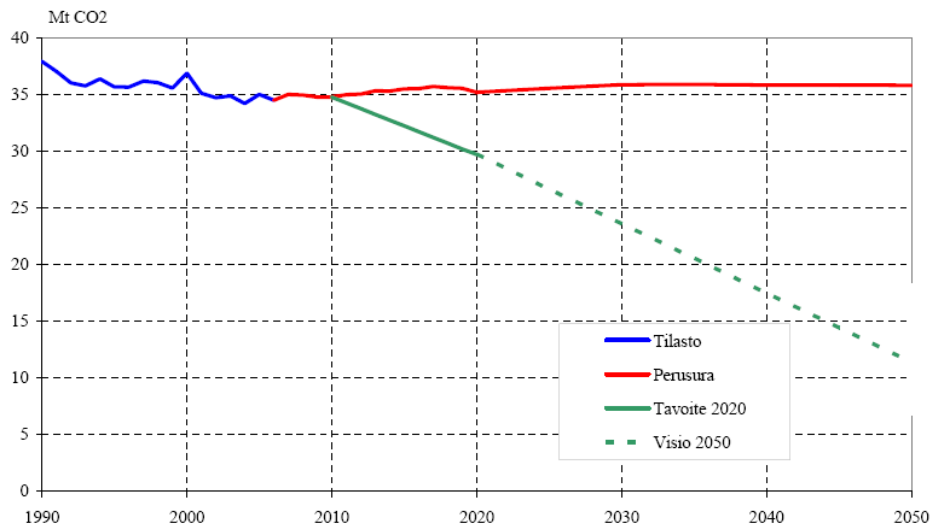
1. Johdanto

1.1 Ilmastopolitiikan kansainväliset ja kansalliset lähtökohdat

Suomen tuore ilmasto- ja energiastrategia linjaa keskeiset toimenpiteet, joilla Suomen on tarkoitus saavuttaa kansainvälisissä neuvotteluissa sille asetetut päästövähennystavoitteet.¹ EU on jo sitoutunut vuoteen 2020 mennessä leikkaamaan omia päästöjään vähintään² 20 % vuoden 1990 päästöihin verrattuna.

Tiukentuvien tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan merkittäviä kasvihuonekaasujen päästövähennystoimia kaikilta sektoreilta ja toimijoilta niin kansallisella kuin alueellisella tasolla – huomioiden sekä päästökaupparekseen että sen ulkopuoliset toimialat. Pääkaupunkiseutu tuottaa vuosittain yli 6 miljoonaa tonnia CO₂-ekv, eli lähes 10% koko Suomen päästöistä ja näin ollen pääkaupunkiseudun kaupunkien rooli ilmastotalkoissa tulee olemaan eräs ratkaisun avaimista kansallisesti kustannustehokkaiden päästövähennysten aikaansaamiseksi.

Suomen kansallisen n. 20% päästövähennystavoitteen saavuttamiseksi komission linjaus edellyttää konkreettisesti päästökaupparekseen ulkopuolisilta toimialoilta 16 % vähennystä vuoden 2005 tasosta vuoteen 2020 mennessä (kuva 1). Päästökaupan ulkopuolisiin päästöihin lasketaan kaikki ne päästöt, jotka aiheutuvat rakennusten energiankäytöstä, asumisesta, liikenteestä, jätehuollosta ja maataloudesta. (taulukko 1).



Kuva 1. Päästökaupan ulkopuolisten alojen päästökehitys Mt CO₂ ekv vuosina 1990 - 2006 ja kansallinen päästövähennystavoite 16% vuoteen 2020 mennessä (lähde: Pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategia. Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle 6. päivänä marraskuuta 2008).

¹ Valtioneuvoston Suomen tulevaa ilmasto- ja energiastrategiaa linjaava selonteko eduskunnalle ”Pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategia”, julkistettiin 6.11.2008.

² EU on valmis vähentämään päästöjään 30 % vuoteen 2020 mennessä, mikäli muut kehittyneet maat sitoutuvat vastaaviin päästövähennyksiin ja taloudellisesti edistyneiden kehitysmaiden osallistuminen on riittävää. Samassa paketissa EU-maat ovat sitoutuneet kokonaisuutena nostamaan uusiutuvan energian osuuden noin kolminkertaiseksi 20 prosenttiin sekä liikenteen biopolttoaineiden osuuden 10 prosenttiin.

Taulukko 1: EU:n päästökauppasektorin ulkopuolisten toimialojen kansallinen vähennyspotentiaali vuoteen 2020 mennessä, eli ns. EU taakanjako. Arviot ovat suuruusluokka-arvioita. Kun Suomen taakanjako EU:ssa on 16 % vuodesta 2005 vuoteen 2020, päästöt miljoonaa CO₂ –tonnia; on vähennyksiä saatava aikaan yhteensä noin 6 miljoonaa tonnia. Lähde: Jaakko Ojala, YM 2008.

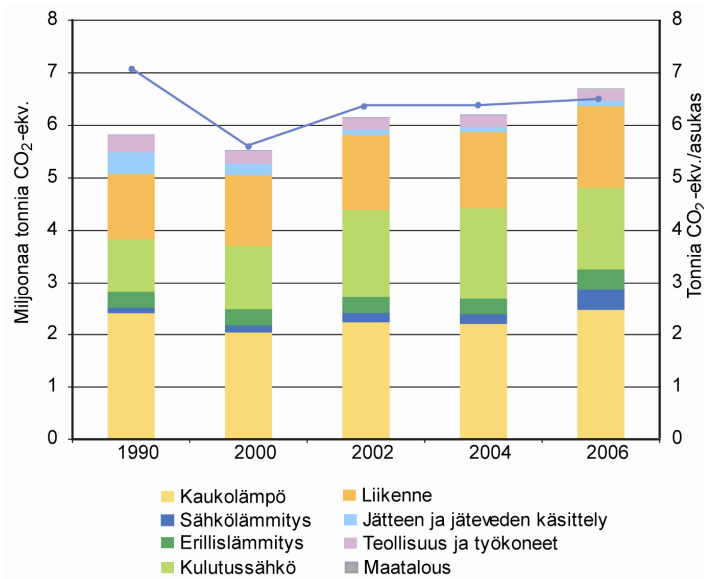
TOIMIALA	1990	2005	ARVIO KHK-PÄÄSTÖJEN VÄHENNYSPOTENTIAALISTA VUOTEEN 2020 (Mtn CO ₂)
RAKENNUKSET JA ASUMINEN	9	6,4	1 - 2
JÄTEHUOLTO	4	2,5	0,34 - 0,74 *
TYÖKONEET	2,5	2,6	0,1 tai suurempi
MAATALOUS	7,2	5,6	0,6
LIIKENNE	12,8	13	2,1
MUUT LÄHTEET	3,6	4,4	1 - 2
F-KAASUT	1	0,9	0,2
YHTEENSÄ	40,1	35,4	NOIN 5 - 8

Päästövähennysten rinnalla ilmastotavoitteiden saavuttaminen vuoteen 2020 mennessä edellyttää uusiutuvien energialähteiden määrän nostamista Suomessa tasolle noin 38 % loppukulutuksesta. Jatkossa ilmastopoliittiset tavoitteet tulevat entisestään kiristymään (katso myös kuva 1) ja Suomen osalta kansallinen päästövähennysten tarve vuoteen 2050 asettunee haarukkaan 80 – 95 %³.

1.2 Pääkaupunkiseudun ilmastostrategian tavoite 2030 ja tarvittavien toimenpiteiden tunnistaminen

Tällä hetkellä pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöt ja energiankulutus kasvavat nopeammin kuin alueen asukasluku. YTV on laskenut pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöt vuosina 1990-2004. Kasvava päästökehitys näkyy selvästi tuoreessa arviossa (Uudenmaan liitto): kaukolämmön, liikenteen, sähkölämmityksen ja kulutussähkön päästöt ovat kasvussa (kuva 2.)

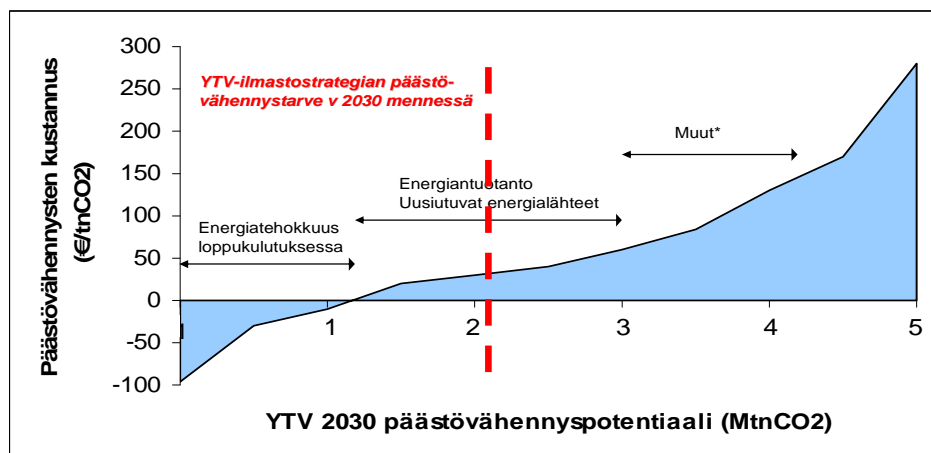
³ IPCC (IPCC, Fourth Assessment Report, 2007) on esittänyt 450 ppm CO₂-ekvivalenttipitoisuustasoon pyrittäessä teollisuusmaille -80%...-95% päästötavoitetta vuodelle 2050 verrattuna vuoteen 1990. Riippune ilmastoneuvotteluissa käytettävästä taakanjakomallista, Suomen lopullinen velvoite voi olla tätä hiukan korkeampi tai alhaisempi. Katso *Kabden asteen ilmastotavoite – mitä riskejä vältetään, miten paljon päästöjä tulee vähentää*, selvitys Vanhasen II hallituksen tulevaisuusselontekoa varten, VNK 13/2008.



Kuva 2. Pääkaupunkiseudun kasvihuonekaasupäästöjen kehitys 1990 - 2006. Pylväät kuvaavat kokonaispäästöjä ja viiva asukasta kohden laskettuja päästöjä. Vuoden 2006 luvut ovat Uudenmaan liiton ennakoarvioita. Lähde: YTV

Pääkaupunkiseudun ilmastostrategiassa vuodelle 2030 on asetettu 39 % päästövähennystavoite (vertailukohtana vuoden 1990 päästötaso). Käytännössä asetettu tavoite merkitsee absoluuttisesti yli 2 miljoonan CO₂-ekv tonnin päästöleikkausta pääkaupunkiseudulla ja asukasta kohden laskettujen päästöjen vähentämistä tasolle 4,3 tonnia hiilidioksidia/asukas.⁴ Ilman välittömiä ja suunnitelmallisia toimenpiteitä asetettu tavoite jää saavuttamatta.

Pääkaupunkiseudun ilmastostrategia 2030 pyrkii vastaamaan ilmastonmuutoksen haasteeseen tunnistamalla ne konkreettiset ja kustannustehokkaimmat päästövähennysratkaisut, jotka pääkaupunkiseudun kaupungit voivat toteuttaa omilla toimillaan tai aikaansaada systemaattisella kaupunkien ohjauksella muiden toimijoiden kautta (katso kuva 3).



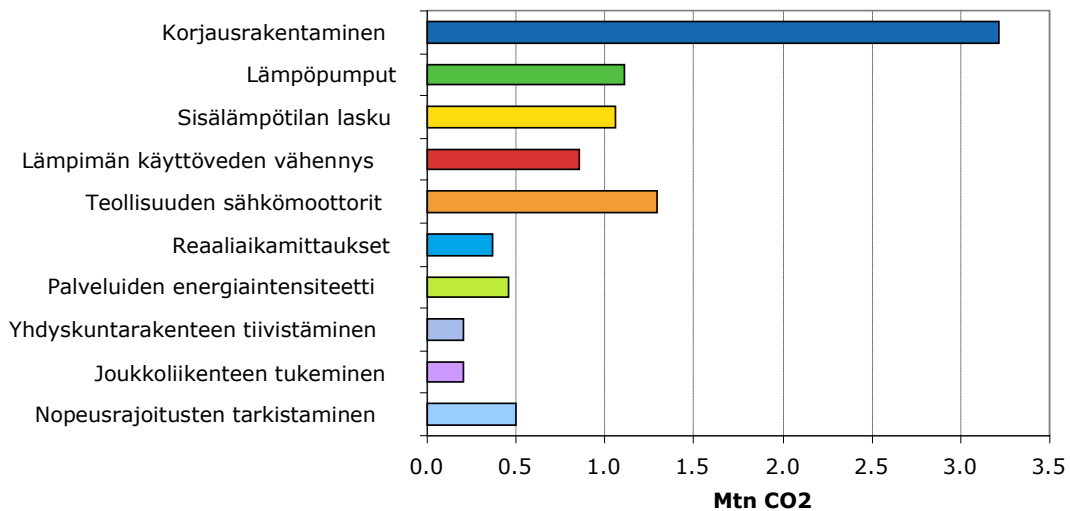
* Esim. hiilen talteenotto ja varastointi (CCS), liikenteen uudet teknologia- ja polttoaineratkaisut.⁵

⁴ Vuodelle alustavasti 2050 arvioitu Suomen kansallinen päästövähennystarve (80 – 95 %) merkinnee käytännössä asukaskohtaisen päästötason leikkaamista myös pääkaupunkiseudulla alle 1 tonnin CO₂/vuosi.

⁵ Tulevaisuuden teknologiaratkaisuihin liittyen katso esim. IEA Energy Technology Perspectives - Scenarios and Strategies to 2050 (2008).

Kuva 3. Ilmastostrategian toimenpiteiden arvioinnissa käytetty tarkastelutapa kustannustehokkaiden päästövähennysten aikaansaamiseksi vuoteen 2030. Pääkaupunkiseudun kaupunkien omien välittömien kulutusvalintojensa lisäksi (muun muassa energiansäästö ja – tehokkuustoimet, energiantuotannon ratkaisut, hankinnat), kaupungit voivat merkittävästi ohjata yhdyskuntarakennetta ja muiden toimijoiden tuotanto- ja kulutusvalintoja (muun muassa maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelu ja suunnittelukriteerit) kustannustehokkaiden päästövähennysten aikaansaamiseksi.

Kansainväliset ja kansalliset tutkimukset osoittavat energiatehokkuus- ja säästötoimien muodostavan erittäin keskeisen päästövähennyspotentiaalini – läpi talouden eri sektoreiden (kuvat 3 ja 4). Suuri osa näistä toimista on myös kustannuksiltaan alhaisia, monet tuovat samalla välittömiä kustannussäästöjä. Kuitenkin kun pyritään pitkäjänteisesti aikaansaamaan merkittäviä päästövähennyksiä on selvää, etteivät pelkästään energian käytön tehokkuutta parantavat ratkaisut riitä. Tämän vuoksi pääkaupunkiseudulla on tarkasteltava myös energiantuotannon ratkaisuja, kansallisen ilmasto - ja energiastrategian linjausten mukaisesti.⁶



Kuva 4. Energiatehokkuustoimenpiteiden kansallisia päästövähennemääräarvioita Suomessa. Energiansäästö-potentiaaleja löytyy myös muista toimenpiteistä ja potentiaalini realisoiminen edellyttää käytännön toimia kaikilta eri sektoreilta ja sidosryhmiltä.⁷

⁶ Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle (Pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategia, 6.11.2008) tunnistaa energiatehokkuuden ja -säästön sekä uusiutuvien energialähteiden lisäämisen keskeisiksi toimenpiteiksi Suomen kansallisten ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi. TEM:n asettaman energiatehokkuustoimikunnan tehtävänä on arvioida eri sektoreilla tarvittavat energiansäästöä ja energiatehokkuutta koskevat toimenpiteet tavoitteiden täyttämiseksi ja ehdottaa käytettävät ohjaukeinit toimenpiteiden toteuttamiseksi sekä arvioida toimien energiansäästö- ja kustannusvaikutukset (toimikunnan työ valmistuu vuoden 2009 aikana).

⁷ Esitetyillä 10 toimenpiteellä voidaan saavuttaa noin 9 milj. t_nCO₂ päästövähennelmä (lämmitys -23 TWh, sähkö -15 TWh ja liikenne -300 miljoonaa litraa). Energiatehokkuustoimet kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä, Gaia Consulting Oy (2008).

Pääkaupunkiseudun ilmastostrategiassa on tarkasteltu niitä sektoreita, jotka aiheuttavat eniten kasvihuonekaasupäästöjä tai joilla näitä päästöjä voidaan tehokkaimmin vähentää. Tässä selvityksessä on arvioitu ilmastostrategian valmistelun yhteydessä tunnistettuja keinoja tarvittavien – niin absoluuttisesti kuin asukaskohtaisesti mitattuina merkittävien - päästövähennysten aikaansaamiseksi.⁸

Toimenpiteitä on arvioitu niiden päästövähennyspotentiaalın, kustannustehokkuuden sekä toteutettavuuden perusteella. Priorisoinnissa on myös pyritty ottamaan huomioon toimenpiteiden mahdolliset oheishyödyt (esim. päästövähennyksen muut ympäristö- ja terveyshyödyt, vaikutukset energiaturvallisuuteen ja huoltovarmuuteen tai hyödyt markkinoiden aktivoimiseen ja liiketoiminnan synnyttämiseen liittyen), jotka monissa tutkimuksissa on todettu merkittäviksi.⁹

Luvussa 2 on nostettu esiin merkittävien päästövähennysten kannalta keskeiset toimenpiteet, ns. ”TOP - 12 toimenpiteet”, jotka pääkaupunkiseudun kaupunkien on saatava välittömästi käyntiin tai valmisteluun. Tämän lisäksi on arvioinnissa tunnistettu sellaisia toimenpiteitä, jotka tukevat ja tehostavat pitkäjänteisen ja kustannustehokkaan ilmastopolitiikan toteuttamista ja joissa pääkaupunkiseudun kaupunkien tiiviillä yhteistyöllä voidaan aikaansaada erityisiä synergiaetuja. Luvussa 3 esitellään tiiviisti selvityksen johtopäätökset ja suositukset.

⁸ Kokonaisuutena strategian valmistelun yhteydessä tunnistettiin yli 100 keinoa Pääkaupunkiseudun Ilmastostrategia 2030, YTV 2007.

⁹ Tehokas ilmastopolitiikka. Selvitys Vanhasen II hallituksen tulevaisuusselontekoa varten. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja | 18/2008.

2. Avaintoimenpiteet päästövähennysten aikaansaamiseksi

2.1 Kärkihankkeet eli TOP - 12 toimenpiteet

Kärkihankkeiden valinta – eli TOP 12 - toimenpiteiden tunnistaminen - perustuu pääkaupunkiseudun kaupunkien yhteisesti asettaman päästövähennystavoitteen mahdollisimman kustannustehokkaaseen saavuttamiseen. Kärkihankkeiden valinnassa on otettu huomioon Suomen uuden ilmasto- ja energiastrategiaan tavoitteet ja linjaukset sekä tunnistettu pääkaupunkiseudun rooli kansallisten päästövähennystavoitteiden saavuttamisessa.

Suomen uudessa ilmasto- ja energiastrategiassa yhtenä strategisena tavoitteena on selkeä sähkön käytön tehostaminen. Erityisen paljon vähennyksiä odotetaan asumisessa ja palveluissa muun muassa vähentämällä suoraa sähkölämmitystä. Tavoite on että viimeistään 2020-luvulla sähkön kulutus kääntyisi selvästi laskuun Suomessa.

Ilmasto- ja energiastrategia painottaa kiireellisimpinä toimenpiteinä energiatehokkuuden parantamista rakennuskannassa sekä yhdyskuntarakenteessa ja liikenteessä. Rakennusten energiatodistukset otetaan käyttöön vuonna 2009, ja komissio valmistelee uutta energiatehokkuusdirektiiviä noin 20 tuoteryhmälle: mm. lämmityskattiloille, sähkömoottoreille, asuinrakennusten ilmastointilaitteille, henkilökohtaisille tietokoneille, digisovittimille, katuvalaistukselle, toimistojen valaistukselle ja kotitalouksien valaistukselle. Uudisrakentamisen energiatehokkuus tiukentuu ensimmäisessä vaiheessa 30 %, ja toisessa vaiheessa vielä vähintään 20 % lisää.

Liikenteen CO₂-päästöjä on Suomessa leikattava vaaditun uusiutuvien energialähteiden 10 %:n osuuden lisäksi muilla toimenpiteillä nykytasoon verrattuna 2 miljoonaa CO₂-tonnia. Uudessa ilmasto- ja energiastrategiassa todetaan, että erityisesti pääkaupunkiseudulla raideliikenteen investointien pitkän aikavälin vaikutukset voivat olla merkittävät investointien ohjauksessa maankäyttöä ja yhdyskuntarakenteen eheyttämistä. Työmatkaliikenteen ohjauksella, kuten työsuhdeautoedulla, työsuhdematkalipulla ja työsuhdepyörien käytöllä vaikutetaan työmatkojen kulkutapajakaumaan. Strategian mukaisesti työsuhdematkalippujärjestelmää tulisi kehittää joustavammaksi ja joukkoliikenteen käyttöön kannustavaksi.

Uusi ilmasto- ja energiastrategia patistaa cheyttämään yhdyskuntarakennetta siten, että palvelut ovat saavutettavissa joukko- ja kevyellä liikenteellä. Strategian mukaan suuret kaupunkiseudut, kuten pääkaupunkiseutu, laativat yhdessä pitkäjänteiset, seutukohtaiset joukkoliikenteen kehittämissuunnitelmat. Pyöräilyn ja jalankulun tarpeet sisällytetään nykyistä paremmin maankäytön suunnitteluun ja liikennejärjestelmäsuunnitteluun.

Arvioinnissa on tunnistettu eri sektoreilla tärkeimmät toimenpiteet, joiden avulla pääkaupunkiseudulle asetetut ilmastotavoitteet on saavutettavissa (kuva 5 ja taulukko 2). Toteuttamalla tunnistetut toimenpiteet tehokkaasti ja pitkäjänteisesti on mahdollista saavuttaa noin 2 miljoonan CO₂-tonnin päästövähennys vuoteen 2030 mennessä.

Kustakin avaintoimenpiteestä on tässä kappaleessa esitelty toimenpiteen tiivistetty kuvaus sekä arvio toimenpiteen vaikutuksista kasvihuonekaasupäästöihin. Avaintoimenpiteistä laaditut yksityiskohtaisemmat kuvaukset sekä arvioiden pohjana käytetyt oletukset on esitetty raportin liitteessä 1 (ns. aiesopimuksen toimenpidekortit).



Kuva 5. Kustannustehokkaat avaintoimenpiteet (TOP-12 toimenpiteet, toimi-aloittain) pääkaupunkiseudun ilmastostrategian toteuttamiseksi vuoteen 2030 mennessä.

Taulukko 2. Yhteenveto: TOP-12 toimenpiteet ja arvio päästövähennysvaikutuksesta vuoteen 2030¹⁰

Nr	TOIMENPITEEN KUVAUS	VAIKUTUS (päästöväh. Mtn CO ₂)
1	Raideliikenteen asemien lähialueiden tehostettu rakentaminen	0,1
2	Energiatehokkuus maankäytösopimukseen	0,1-0,5
3	Seudun maankäytön ja liikenteen yhteinen aiesopimus	0,1
4	Energiatehokas korjausrakentaminen	0,1
5	Sähkön säästö ja rakennusten energiatehokas käyttö	0,03
6	Energiatehokas julkisrakentaminen	~0,01
7	Uusiutuvien lisääminen energiantuotannossa	1,2-1,5
8	Liikkumisen hinnat, infra ja palvelutaso suosimaan joukkoliikennettä, pyöräilyä ja kävelyä	0,07
9	Energia- ja ilmastokaavat	0,1-0,5
10	Työmatkasuunnitelmat edistämään kestäviä kulkutapoja	0,01-0,02
11	Energiatehokkuuskriteerit ja ympäristökriteerit hankinnoille ja tarjouspyyntöihin	~0,01
12	Ekotehokkuuden palvelukeskus	0,2
TOIMENPITEIDEN VÄHENNYSPOSENTIAALI (yhteensä)		~ 2,0 – 3,1

¹⁰ Avaintoimenpiteistä laaditut yksityiskohtaisemmat kuvaukset sekä arvioiden pohjana käytetyt oletukset on esitetty raportin liitteessä 1.

2.2 Toteutusta täydentävät toimenpiteet

Pääkaupunkiseudun Yhteistyövaltuuskunnan, YTV:n ilmastostrategian aiesopimuksen edellä kuvatut kärkihankkeet ovat linjassa Suomen EU energia- ja ilmastopakettien taakanjaon kanssa ja uuden kansallisen ilmasto- ja energiastrategian tavoitteiden kanssa.

Alueen yhdyskuntarakenteen ja liikenteen päästövähennyspotentiaaliin tarttuminen on haasteellinen tehtävä. Päästöjen vähennyspotentiaali esimerkiksi liikennesektorilla ei ole saavutettavissa yksistään uusiutuvalla ajoneuvoteknologialla. Liikennejärjestelmäsuunnitteluun ja maankäytön suunnitteluun tarvitaan uutta otetta. Energiatohokkuustavoitteiden ja ilmastovaikutusten arvioinnin tulee olla mukana jo alueiden esisuunnittelussa, suunnittelun tavoitteissa ja eri toteutusvaihtoehtojen tarkastelussa. Käytön aikaiseen energiankulutukseen voidaan vaikuttaa tehokkaimmin suunnitteluvaiheessa määrittelemällä millaisia ominaisuuksia esimerkiksi liikennejärjestelmällä tai rakennuksella tulee olla, jotta käyttäjien olisi mahdollisimman helppoa ja houkuttelevaa tehdä ympäristön ja ilmaston kannalta parhaita kestäviä valintoja

Aiesopimuksen kärkihankkeet tarvitsevat tuekseen joukon politiikkatason ohjauskeinoja, joilla yhdyskuntarakennetta ja ihmisten asumista ja liikkumista ohjataan nykyistä energiapihimpään suuntaan. Tällaisia ohjauskeinoja ovat esimerkiksi liikenteen biopolttoaineiden valmisteveron alennus tai verovapaus; autoedun muuttaminen (työnantajien tarjoamat pysäköintipaikat sekä työmatkojen verovähennys ohjaavat selvästi henkilöauton käyttöön), laajempi seudullinen yhtenäinen pysäköinti- ja joukkoliikennetariffipolitiikka; ja liikkumisen ohjaus, jota on tehty ansiokkaasti Keski-Euroopassa ja Ruotsissa, muttei vielä Suomessa.

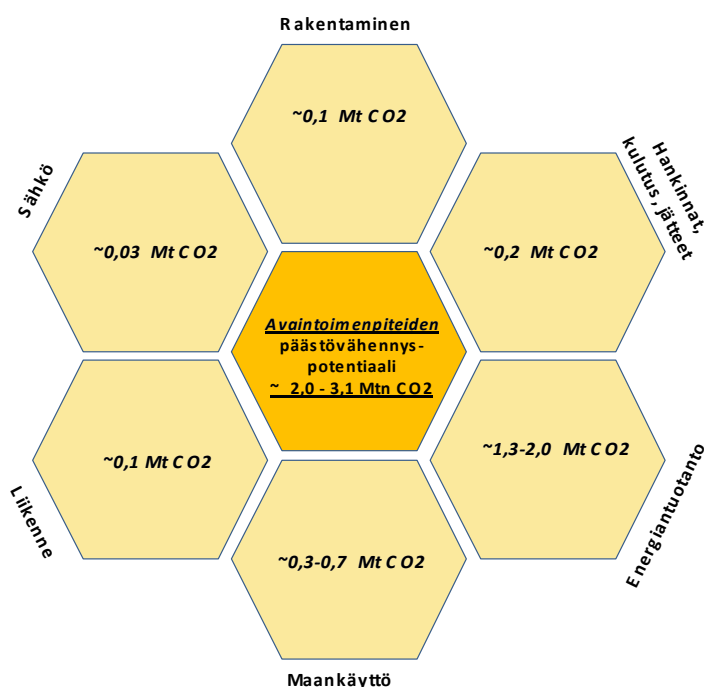
Yhdyskuntarakenteen suunnittelu ei nykyisellään tue autosta luopumista: aluerakenne ei ole riittävän turvallinen, viihtyisä ja esteetön kävelyille tai pyörällä liikkumiseen. Jakelu- ja tavaraliikenteen suunnittelua tehdään pitkälti erillisenä muusta liikennejärjestelmäsuunnittelusta. Tämä vaatisi enemmän julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä yhdyskuntarakenteen ja liikenteen suunnittelussa.

Kokonaisuutena energia- ja ekotehokkuuden sisällyttäminen (ns. systeemitason elinkaariajattelu) jo suunnittelun tavoitteisiin sallii energiatoiminnan kustannustehokkaan integroinnin tuotanto- ja kulutusketjujen kaikissa vaiheissa (oli kyseessä kaava, rakennus, energiaratkaisu tai yksittäinen hankinta). Energiantuotannossa tämä tulee jatkossa merkitsemään myös mm. hajautettujen uusiutuvien energiaratkaisujen integroimista kestäväan maankäytön ja rakentamisen suunnitteluun ja toteuttamiseen.

3. Johtopäätökset ja suositukset

Pääkaupunkiseudun ilmastostrategiassa vuodelle 2030 asetettu 39 % päästövähennystavoite merkitsee absoluuttisesti yli 2 miljoonan CO₂-ekv tonnin päästöleikkausta pääkaupunkiseudulla. Tässä arvioinnissa on tunnistettu tarvittavien päästövähennysten kannalta keskeiset toimenpiteet – ns. TOP-12 toimenpiteet - jotka pääkaupunkiseudun kaupunkien on saatava välittömästi käyntiin tai valmisteluun vuodelle 2030 asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Alla on kuvassa 6 ryhmitelty arvioinnissa tunnistetut avaintoimenpiteet ja niiden päästövähennyspotentiaali pääkaupunkiseudun ilmastovision mukaisesti¹¹. Käytännön toimenpiteet niin rakentamisen, hankintojen, energiantuotannon, maankäytön, liikenteen kuin sähkön kulutuksen osalta muodostavat tiiviin kokonaisuuden, jossa tehokkain (niin päästövähennysten, kustannustehokkuuden kuin mahdollisten oheishyötyjen osalta) lopputulos syntyy toimenpiteiden yhteisvaikutuksesta, jolloin suunnittelun ja toteutuksen synergiat voidaan hyödyntää täysimääräisesti.

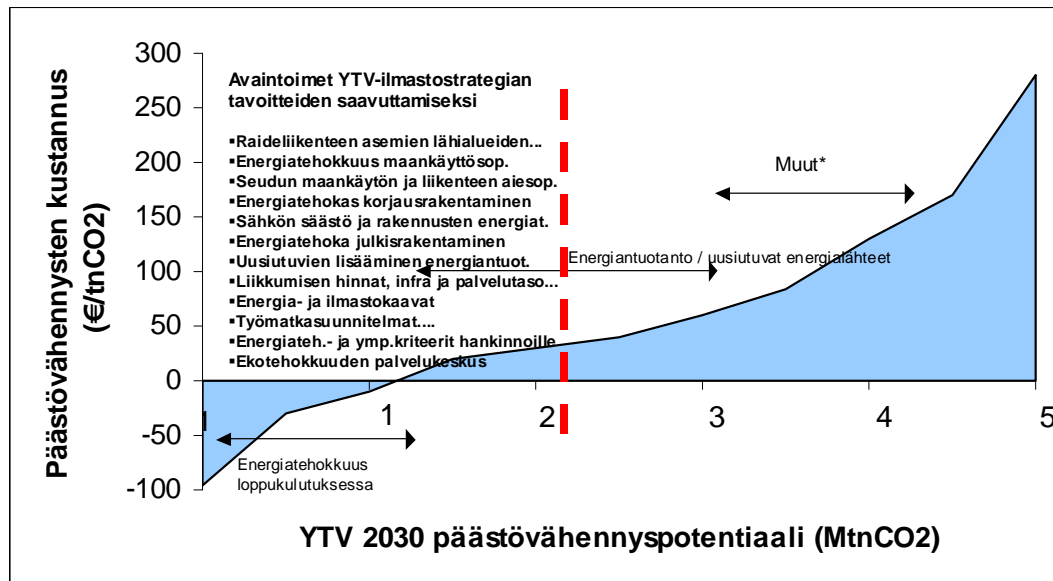


Kuva 6. YTV- ilmastostrategian avaintoimenpiteiden päästövähennyspotentiaali sektoreittain. Koulutus, neuvonta ja valistus nousevat esiin kaikkia toimenpiteitä tukevin ja läpileikkaavina toimina

Tämän arvioinnin perusteella pääkaupunkiseudun kaupungit voivat aikaansaada kansantaloudellisesti merkittävät ja kustannustehokkaat, yli 2 miljoonan CO₂-tonnin päästövähennykset vuoteen 2030 mennessä i) kaupunkien omin toimenpitein sekä ii) kannustamalla ja ohjaamalla päätöksillään muita toimijoita ilmastopoliittisesti oikeisiin ratkaisuihin.

Epäedulliset ratkaisut esimerkiksi liikennesektorilla, maankäytössä tai rakentamisessa voivat lukita kaupungit kehitykseen, joka jatkossa pakottaisi YTV-alueen toimijat toteuttamaan päästövähennystoimia, joiden kustannukset (esim. luokkaa 50–300 euroa/CO₂-päästövähennys) ovat huomattavasti tunnistettuja avaintoimenpiteitä kalliimmat. (kuva 7).

¹¹ Toimenpiteet on kuvattu yksityiskohtaisemmin liitteen 1 toimenpidekortissa..



Kuva 7. Pääkaupunkiseudun TOP 12 - päästövähennystoimenpiteiden päästövähennyspotentiaali vuoteen 2030 sekä toimenpiteiden sijoittuminen kokonaisuutena kustannusvertailussa. Sininen käyrä kuvastaa tunnistettujen toimenpiteiden sijoittumista kokonaisuutena kustannustehokkaiden toimien päähän (katso myös kuva 3).

Noin 40% päästövähennyksen aikaansaaminen vuoteen 2030 mennessä edellyttää YTV-kaupungeilta systemaattisia toimia niin energiansäästön ja energiatehokkuuden parantamiseksi kuin uusiutuvan energiantuotannon lisäämiseksi eri sektoreilla. Pääkaupunkiseudun kaupunkien tiivis yhteistyö tarjoaa hyvät edellytykset toteuttaa avaintoimenpiteet kustannustehokkaasti ja samanaikaisesti vahvistaa alueen kestävästä kilpailukykyä ja hyvinvointia.

Kansainvälisen ilmastonmuutoksen tutkimusyhteisön viimeisimmät arviot ilmastonmuutoksesta ja tulevana vuosikymmeninä tarvittavista entistä tiukemmista päästölaskuista, korostavat energiatehokkuuden huomioon ottavan suunnittelun tärkeyttä. Vuoteen 2050 mennessä tarvittavien 80 – 90 %¹² päästövähennysten aikaansaamiseksi tarvitaan kaikki käytössä olevat toimenpiteet energiatehokkuuden parannuksista aina uusiin energiateknologisiin ratkaisuihin asti. Tästä syystä, välittömien toimenpiteiden toteutuksen rinnalla, kaikkien suunnitteluun - niin maankäyttöön, liikenteeseen, energiantuotantoon kuin rakentamiseen ja asumiseen liittyen - on jatkossa systemaattisesti ja kokonaisvaltaisesti sisällytettävä ilmasto- ja ympäristövaikutusten huomioon ottaminen.

¹² *Kahden asteen ilmastotavoite – mitä riskejä vältetään, miten paljon päästöjä tulee vähentää*, selvitys Vanhasen II hallituksen tulevaisuusselontekoa varten, VNK 13/2008.

Liite 1 Avaintoimenpiteiden kuvaukset (”toimenpidekortit”)