



# Kunnat ilmaston- muutoksessa

 Kuntaliitto  
Kommunförbundet

# 1 Ilmastonmuutosta on hillittävä ja muuttuvaan ilmastoon sopeuduttava

## Kunnat ovat tärkeitä

Ilmastonmuutoksen hillintä on maailmanlaajuinen tehtävä, jossa kunnilla on tärkeä vastuu. Energiantuotanto, energiansäästö sekä yhdyskuntarakenteeseen, liikennetarpeeseen ja jätteiden käsittelyyn vaikuttaminen ovat kuntien ja kuntayhtymien keinoja vähentää kasvihuonekaasuja. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen tulee ottaa huomioon maankäytössä, rakentamisessa, riskikartoituksissa ja yhdyskuntien toimintavarmuuden turvaamisessa. Ilmastonmuutoksen hillintä- ja varautumistoimet ovat poikkeuksetta myös kuntatalouden näkökulmasta.



## Haaste on otettu vastaan

Kymmenet kunnat ja Kuntaliitto ovat jo ottaneet ilmastonmuutoksen tuoman haasteen vastaan. Tämä näkyy muun muassa kuntien, maakuntien ja seutujen ilmastostrategioiden valmistelussa ja toteutuksessa. Energiansäästöä ja uusiutuvan energian käyttöönotossa sekä yhdyskuntien jätehuollossa on saavutettu hyviä tuloksia. Kunnat ovat myös aloittaneet varautumisen ilmastonmuutokseen. Kuntien ilmastokampanja sekä Kuntaliiton laatimat ilmastopoliittiset linjaukset sekä ilmastonmuutoksen ottaminen yhdeksi toiminnan painopisteeksi antavat tälle työlle tukea vuosina 2009-2012.



## 2 Ilmastonmuutoksen hillitseminen

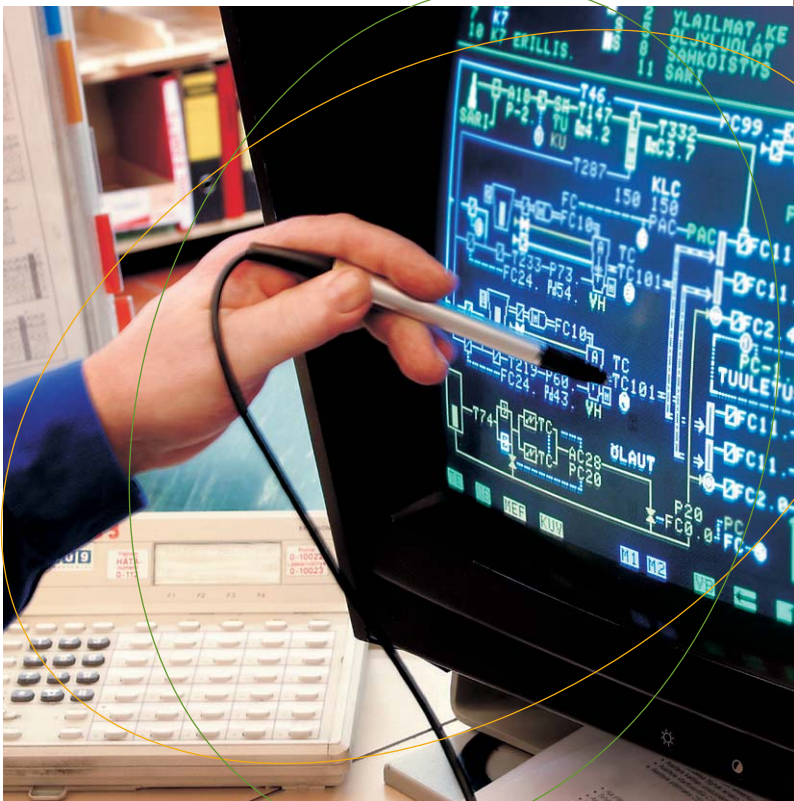
Suomen kasvihuonekaasupäästöistä noin 80 % on peräisin lämmön ja sähkön tuotannosta sekä liikenteen polttoaineista.

### Energia-asiat haltuun

Kunnat ovat usein sähkön ja kaukolämmön tuottajia ja niillä on merkittävät vaikutusmahdollisuudet energialähteiden valintaan myös ilmastonäkökulmasta. Polttoainevalinta vaikuttaa päästöihin jopa 30–40 vuotta eteenpäin.

Puun ja tuulienergian avulla voidaan lisätä uusiutuvan energian käyttöä kuntien energiantuotannossa.

Useissa taajamissa voidaan rakentaa lisää kauko- tai aluelämpöä. Polttoaineiden käytön ja päästöjen kannalta tehokas lämmön ja sähkön yhteistuotanto tulee kannattavaksi yhä pienemmissä kokoluokissa.



### Ei palveluita ilman energiaa

Kuntien järjestämät palvelut kuten sosiaali-, terveys-, opetus- ja kulttuuritoimi kattavat 80 prosenttia kuntien menoista. Palvelut tarvitsevat tiloja, energiaa ja kuljetuksia sekä erilaisia hankintoja. Tavoittaakseen palvelut kuntalaiset tarvitsevat energiaa muun muassa liikkumisessaan.

Lämpöä tarvitaan koulujen ja terveyskeskusten lämmittämiseen, sähköä tilojen tai katujen valaisemiseen. Kuntien omien rakennusten osuus on 5–6 prosenttia koko maan lämmönkulutuksesta ja 2–3 prosenttia sähkönkulutuksesta. Sähköä kuluu vesien pumppauksessa ja käsittelyssä. Työkoneet ja ajoneuvot tarvitsevat polttoaineita. Useimpiin kunnan hankimiin ostopalveluihin, kuten koulukuljetuksiin sisältyy myös energiaa.

Energiansäästötoimet ja uusiutuvat energialähteet vahvistavat osaltaan paikallista ja seudullista työllisyyttä sekä omavaraisuutta päästövähennysten lisäksi.

## Mitä ei tunne, sitä ei voi hallita

Energia maksaa eikä sen hinta tulevaisuudessa ole laskemassa. Hintaan on kunnan vaikeampi vaikuttaa kuin kulutettavan energian määrään. Energian kulutusseuranta on kaiken järkeväen energiankäytön perusta. Jotta koulun tai päiväkodin säästötoimien tai käytötapojen muutosten mahdollisuuksia ja taloudellisuutta voidaan arvioida, täytyy tuntea kulutus. Seurannalla päästään kiinni myös laitevikoihin varhaisessa vaiheessa.

## Hankinta sanelee kulutuksen ja päästöt

Tavaroiden ja palveluiden hankinnat sekä rakennusten suunnittelu ovat ilmastomuutoksen kannalta merkittävässä asemassa.

Omalla hankintapolitiikallaan kunta voi edistää energiaa säästävien, ympäristö- ja elinkaari vaikutuksiltaan kestävien tuotteiden ja palvelujen yleistymistä. Tarjouspyyntöjen laadintavaiheessa lyödään lukkoon ajoneuvojen ja toimistolaitteiden tuleva energiankulutus ja kustannukset. Polttoaineiden ja sähkön ostossa voidaan vaikuttaa niiden tuotantotapoihin ja elintarvikehankinnoissa usein myös kuljetusmatkoihin.



## Energiaohjelmalla ja -tehokkuus-sopimuksilla tuloksiin

Työ- ja elinkeinoministeriön energiatehokkuussopimuksilla ja Motiva Oy:n energiaohjelmalla edistetään kunnan tai kuntayhtymän pitkäjänteisiä energiansäästötoimia ja uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoa. Tämä on tärkeää myös kunnan talouden kannalta, sillä valtion energiansäästöinvestointeihin ja energiakatselmuksiin suuntaama tuki kohdistetaan erityisesti energiaohjelma- ja sopimusosapuolille.





## Maankäyttö, palvelut ja liikenne naimisissa

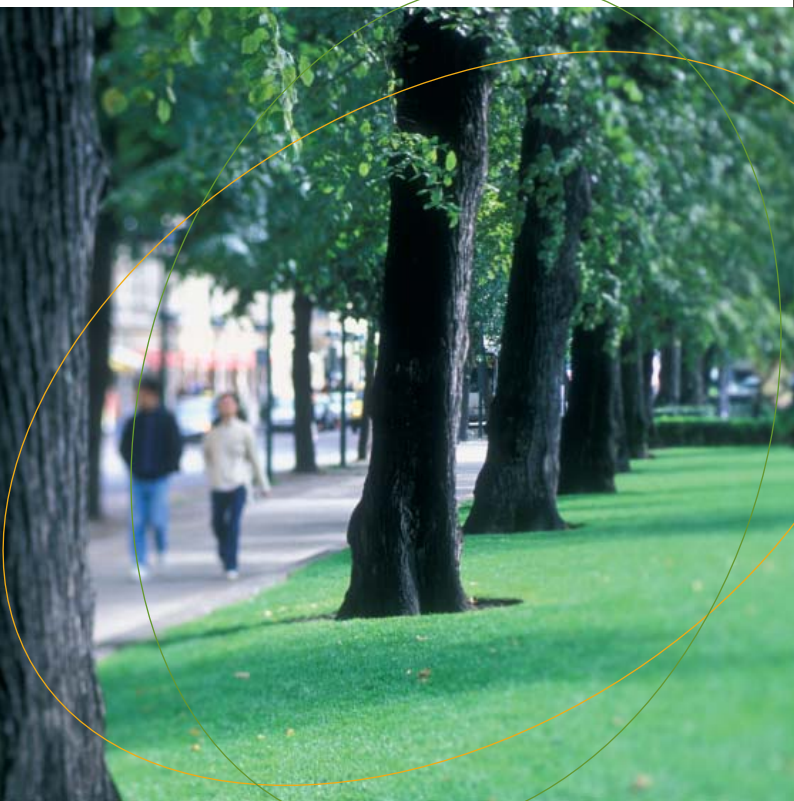
Väestö keskittyy työpaikkojen rakennemuutoksen myötä ja yhdyskuntarakenne hajautuu erityisesti kasvukeskuksissa. Se johtaa nykyistä pidempään työ-, opiskelu- ja vapaa-ajan matkoihin.

Väestöään menettävillä alueilla taas edellytykset entisten peruspalvelujen säilyttämiseen heikkenevät. Hajautuneelle tai vähäväkiselle yhdyskunnalle ei pystytä järjestämään tai ylläpitämään kannattavaa joukkoliikennettä. Palveluverkot ja kuljetukset palveluiden äärelle on suunniteltava uudelleen.

Riippuvuus henkilöautoista lisääntyy sekä hajautuvassa että väestöään voimakkaasti menettävissä yhdyskunnissa. Autoliikenteen polttoaineen kulutusta ja päästöjen kasvua voidaan rajoittaa rakentamalla asuntoja taajamiin tai kyläkeskuksiin sekä joukkoliikenneyhteyksien varteen.

Kaavoituksella ja palveluverkkojen suunnittelulla luodaan edellytykset liikkumiselle jalan, pyörällä tai joukkoliikennettä käyttäen.

Maankäytön hajautuminen vähentää yhtenäisiä metsäalueita, joilla on tärkeä merkitys kasvihuonepäästöjen kerääjinä ja varastoina – hiilinieluinä.



## Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty

Kunta ohjaa kaavoituksella ja tontinluovutusehdoilla rakentajia ja yrityksiä tavoitteenaan hyvä ja toimiva ympäristö. Omat lähipalvelunsa kunta suunnittelee ja sijoittaa käyttäjien ja henkilöstön liikkumisen kannalta ihanteellisesti. Rakentajien tekemillä energialainnoilla ja rakennusten energiankulutuksella on merkittävä vaikutus päästöjen määrään. Niitäkin kunta voi ohjata.

## Palveluja tietotekniikkaa hyödyntäen

Moniin kuntien tarjoamiin palveluihin sovelletaan nykyaikaista tieto- ja viestintäteknologiaa. Opetuksessa ja terveydenhoidossa esimerkiksi äänen- ja kuvansiirtoyhteydet vähentävät tai poistavat matkustus- ja liikkumistarpeita sekä uusien tilojen rakentamispaineita. Joukkoliikenteen käyttöastetta voidaan lisätä aikataulu- ja reittiopastuksella ja liikenteen sujuvuutta ajantasaisilla liikennetiedotteilla. Kiinteistöjen hoidossa automaatiolla voidaan ohjata rakennusten energiankäyttöä. Energian kulutusmittarien etäluenta hyödyttää energian käyttäjää ja tuottajaa.

### 3 Muutoksiin on sopeuduttava ja varauduttava

Ilmastonmuutoksen myötä keskilämpötilan noustessa erilaisten sään ääri-ilmiöiden arvioidaan lisääntyvän. Ne voivat vaarantaa monia yhdyskuntien perustoimintoja ja palveluita ja haitata jokapäiväistä elämää. Joidenkin sääolosuhteista voimakkaasti riippuvien elinkeinojen kuten maa- ja metsätalouden tai matkailun osalta ilmastonmuutoksen seurauksena voi olla pysyvämpiä rakenteellisia muutoksia. Niillä taas on vaikutusta kuntien elinvoimaan ja palveluiden tarjontakykyyn. Luonnonvaraisten kasvien ja eliöläjien monimuotoisuus on uhattuna.



#### Myrskyjä, sateita, tulvia...

Yleistyvät myrskyt ja tuulet uhkaavat sähköjakelua ja aiheuttavat häiriöitä välttämättömissä yhdyskuntatekniikan palveluissa, kuten vedenjakelussa ja jätevesien käsittelyssä.

Sateet ovat aikaisempaa rankempia. Jäätynyt maa lisää tulvaherkkyttä talvisin ja joet voivat tulvia hyhydepatojen vuoksi. Suuret virtaamat aiheuttavat maaperän eroosiota sulana kautena. Maahan kaivetut energia- ja vesihuollon putkistot sekä rakenteiden perustukset voivat vaurioitua. Tulviminen katkoo liikenneväyliä.

Merenpinnan keskikorkeuden arvioidaan tulevaisuudessa nousevan. Itämeren korkeusvaihtelut lisääntyvät matalapaineiden ja tuulten vaikutuksesta. Tulvariskialueet laajenevat rannikoilla. Vedenotamat ja -puhdistamat sekä runkoviemärit voivat jäädä tulvien alle.

Rankat lumisateet lisäävät rakennusten lumikuormia ja voivat aiheuttaa kattojen sortumia ja muita vaurioita. Liikenneväylien kunnossapitokalusto ei riitä poikkeuksellisissa lumisateissa.



## ... kuivuutta, hellettä ja pakkasia

Kesällä kuivuus vaikeuttaa vesihuoltolaitosten raakaveden saantia erityisesti pohjavettä käyttävillä laitoksilla. Lisääntyvät maastopalot työllistävät kesäisin pelastuslaitoksia. Savukaasut heikentävät ilman laatua. Järvien pinnan aleneminen heikentää niiden virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Sään ääri-ilmiöt voivat edelleen aiheuttaa ankaria pakkasjaksoja ainakin pohjoisosissa. Hellejaksot voivat yleistyä kaikkialla maassa. Energian tuotannon ja jakelun tilapäiset kuormitushuiput lisääntyvät lämmitys- tai jäähdytystarpeen lisääntyessä.

Talvella nollan molemmin puolin vaihtelevat lämpötilat vaikeuttavat liikenneväylien kunnossapitoa.



## Miten varautua ilmastonmuutokseen?

Ilmastonmuutoksesta aiheutuvien riskien arvioinnissa tehdään valintoja ennaltaehkäisyn ja mahdollisen vahingon kustannusten välillä inhimillisten tekijöiden lisäksi. Rakennettujen yhdyskuntien varautuminen ilmastonmuutoksen vaikutuksiin lähtee erilaisten riskien kartoittamisesta. Yhdyskuntien kunnossapitokapasiteetti, sähkön varavoimalaitteet, rakenteiden mitoitukset ja suunnitteluohjeet tulee saattaa ajan tasalle. Tarkennettuja mitoituksia voidaan soveltaa myös peruskorjauksissa. Myös palveluiden toimivuuteen uudenlaisissa olosuhteissa on kiinnitettävä huomiota.

Asemakaavatasolla vaikutetaan uusien alueiden rakennuskannan sijoittumiseen, vesitasapainon hallintaan ja varataan alueet teknisiä järjestelmiä varten. Rakentamisen sijoittuminen, rakennusten korkeusasemat sekä kuivatus- ja sadevesien johtaminen ja imeyttäminen ratkaistaan alueen yksityiskohtaisessa suunnittelussa.



