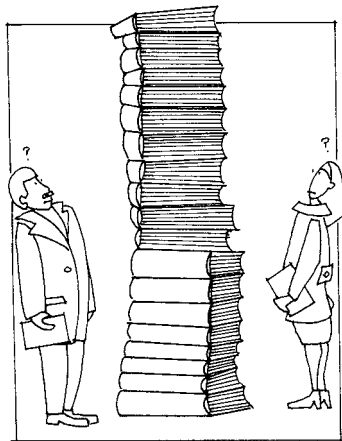


Kuntaliiton  
VERKKOJULKAISU



# Ilmastonmuutos, hyvinvointi ja kuntatalous

Opas päätöksentekijöille ja valmistelijoille



Oppaan sivuilla seikkailevat ILMI ja ATSO. He ovat kuntapäittäjiä ja joutuvat tehtävissään tarkastelemaan monipuolisesti ilmastonmuutokseen liittyviä kysymyksiä. Ilmastonmuutos on molemmille vielä melko vieras asia, he ovat kuitenkin kiinnostuneita ottamaan asiasta selvää.

# Ilmastonmuutos, hyvinvointi ja kuntatalous

## Opas päätöksentekijöille ja valmistelijoille

KIRJOITTAJA

Anu Kerkkänen

KUVITUS

Ulla-Maija Upola

1. painos

ISBN 978-952-213-854-5 (nid.)

ISBN 978-952-213-867-5 (pdf)

© Suomen Kuntaliitto

Helsinki 2012

Paino: Miktor Oy

Myynti:

Suomen Kuntaliiton julkaisumyynti

[www.kunnat.net/kirjakauppa](http://www.kunnat.net/kirjakauppa)

Faksi 09 771 2331

Tilausnumero 509378

Suomen Kuntaliitto

Toinen linja 14, 00530 Helsinki

PL 200, 00101 Helsinki

Puh. 09 7711

Faksi 09 771 2291

[www.kunnat.net](http://www.kunnat.net)

## Esipuhe

Ilmastonmuutos edellyttää kunnilta aktiivisia toimia niin kasvihuonekaasupäästöjen hillitsemiseksi kuin tuleviin sään muutoksiin varautumiseksi. Kaikilla kunnan toimialoilla tehdään valintoja ja päätöksiä, joilla on suoria tai epäsuoria vaikutuksia ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen varautumiseen. Ilmastonmuutos tulisikin ottaa huomioon kaikilla kunnan toimialoilla.

Päätösten ilmastovaikutusten tunnistaminen ei ole kunnissa välttämättä helppoa. Eri päätösten vaikutukset kietoutuvat toisiinsa ja vaikutukset saattavat myös muuttua ajan kuluessa. Ilmastonmuutoksen huomioiminen kunnan päätöksenteossa vaatiikin yksittäisten päätösten suhteuttamista kunnan koko toimintaan ja vaikutusten tarkastelua sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä.

Ilmastonmuutoksen ohella kunnat joutuvat päätöksenteossaan ottamaan huomioon myös muita tärkeitä tavoitteita. Usein ilmastotavoitteet ovat yhdenmukaisia muiden hyvinvointia tukevien tavoitteiden kanssa etenkin pitkällä aikavälillä tarkasteltuna. Ilmastonmuutos on myös mahdollista ottaa kunnissa huomioon tavoilla, jotka samalla tukevat kunnan taloudellista kehitystä.

Kuntaliiton vuosina 2010–2011 toteuttamassa hankkeessa ”Kokonaisuuden hallinta ja ilmastonmuutos kunnan päätöksenteossa” pureuduttiin kuntien ilmastotyön haasteisiin ja mahdollisuuksiin päätöksenteon näkökulmasta. Hanke toteutettiin yhteistyössä 34 kunnan kanssa.<sup>1</sup> Hankkeessa tarkasteltiin kunnan eri sektoreilla tehtävien päätösten vaikutuksia ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen varautumiseen sekä tuotiin esille kuntien toimintamahdollisuuksia. Hankkeen tärkeimmät havainnot on koottu tähän oppaaseen. Hanketta rahoittivat Kuntaliitto, ympäristöministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö sekä liikenne- ja viestintäministeriö.

Hankkeen ohjauksesta vastasi ohjausryhmä, johon kuuluivat erityisasiantuntija Matti Laitio ja erityisasiantuntija Pekka Normo (1.4.2011 alkaen) ympäristöministeriöstä, ylitarkastaja Heikki Väisänen työ- ja elinkeinoministeriöstä, liikenneneuvos Anni Rimpiläinen liikenne- ja viestintäministeriöstä, ympäristöpäällikkö Kaisu Anttonen Tampereelta sekä projektijohtaja Ari Kolehmainen (31.1.2011 asti), erityisasiantuntija Sinikka Mikola (1.2.2011 alkaen), yliarkkitehti Ritva Laine, ympäristöpäällikkö Maija Hakanen ja liikenneinsinööri Silja Silta Kuntaliitosta. Ohjausryhmän puheenjohtajana toimi Ritva Laine.

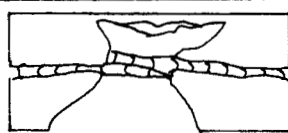
Oppaan laatimisesta on vastannut HT Anu Kerkkänen, oppaan laatimiseen ovat osallistuneet myös LuK Elisa Ranta ja DI Riitta Savikko.

<sup>1</sup> Hankkeessa olivat mukana seuraavat kunnat: Alavus, Ilmajoki, Imatra, Jalasjärvi, Joroinen, Juva, Jyväskylä, Kauhava, Kiuruvesi, Kouvola, Kuopio, Kuortane, Kurikka, Lahti, Lapua, Loviisa, Mikkeli, Mänttä-Vilppula, Nurmijärvi, Orimattila, Parikkala, Pori, Pudasjärvi, Rantasalmi, Rautjärvi, Ruokolahti, Seinäjoki, Sievi, Somero, Tampere, Ulvila, Uusikaupunki, Vaala ja Vihti.


# Sisältö




1.  
ILMASTONMUUTOS  
JA SEN VAIKUTUKSET  
KUNTIIN  
— SIVU 7





2.  
ILMASTONMUUTOKSEN  
HILLINTÄ JA SIITEN  
VARAUTUMINEN  
— SIVU 9



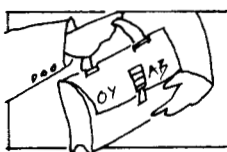
3.  
KUNNAN  
ILMASTOTYÖN  
ASKELMERKIT  
— SIVU 12



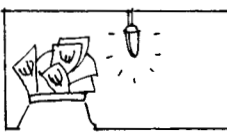
4.  
MITÄ ON HYVÄ  
PÄÄTÖKSENTEKO?  
— SIVU 15



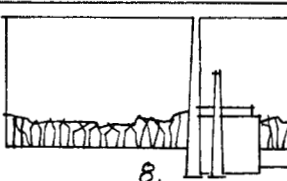
5.  
MAANKÄYTTÖ,  
LIIKENNE JA  
PALVELUT  
— SIVU 17




6.  
ELINKEINOPOLTIikka  
— SIVU 30



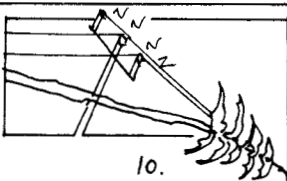
7.  
ENERGIANSAÄSTÖ  
— SIVU 34



8.  
ENERGIANTUOTANTO  
— SIVU 40



9.  
HANKINNAT  
— SIVU 46



10.  
ILMASTONMUUTOKSEEN  
VARAUTUMINEN  
— SIVU 55

---

# Oppaan käyttöohje

Opas on laadittu kuntien päättäjien, viranhaltijoiden ja johdon käyttöön. Se soveltuu niin ilmastotyötä aloitteleville kuin jo ilmastotyössään pitkälle edenneille kunnille. Oppaan pääpaino on kuntien päätöksentekotilanteissa. Sen tarkoituksena on kannustaa kuntia ottamaan ilmastonmuutos huomioon päätöksenteossaan tavoilla, jotka ovat ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäviä.

Oppaan lähtökohtana on kokonaisuuden hallinnan tärkeys kunnallisessa päätöksenteossa. Kokonaisuuden hallitsemiseksi jokaista yksittäistä päätöstä tehtäessä tulee ottaa huomioon, mitä vaikutuksia päätöksellä on koko kunnan toiminnan ja kehityksen kannalta niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä. Vaikutusten kokonaisvaltainen tarkastelu on kunnallisessa päätöksenteossa tärkeää, koska lopulliset vaikutukset syntyvät useimmiten useiden päätösten yhteisvaikutuksena. Kokonaistarkastelusta irralliset päätökset voivatkin pahimmillaan viedä kunnan kehitystä kielteiseen suuntaan. Vaikutusten tarkastelussa ei kuitenkaan pidä hukkua yksityiskohtiin ja epäolennaisuuksiin. Tärkeää on tunnistaa merkittävimmät vaikutukset ja vaikutusketjut.

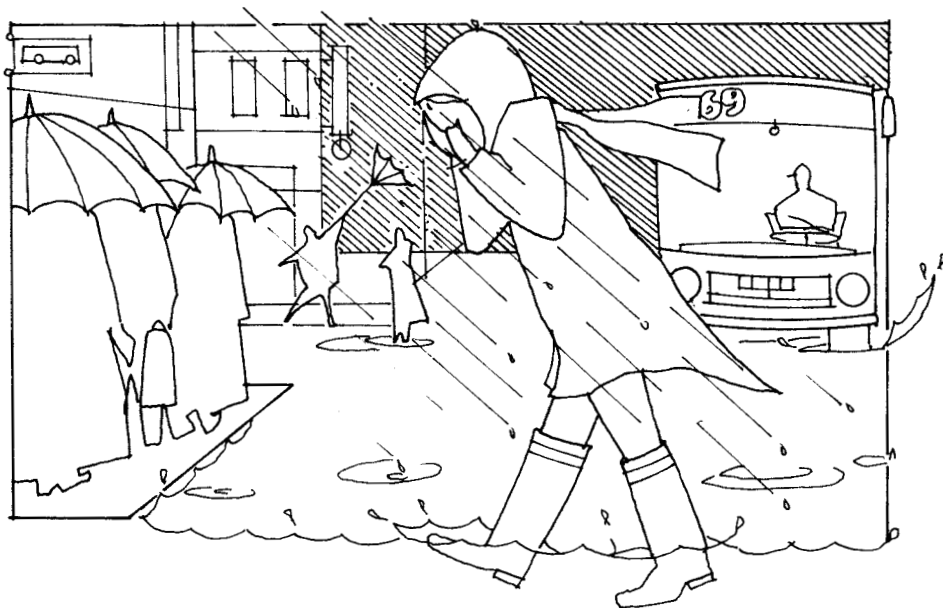
Opas etenee seuraavasti:

- » Luvuissa 1.–3. esitetään taustatietoja ilmastomuutoksesta ja ilmastomuutoksen hillinnästä sekä siihen varautumisesta erityisesti kuntien näkökulmasta. Lukuihin 2.–3. on myös koottu vinkkejä ilmastotyön eteenpäin viemiseen kunnissa.
- » Luvuissa 4.–10. keskitytään tarkastelemaan kuntien päätöksentekotilanteita. Luvussa 4. käsitellään hyvän päätöksenteon yleisiä tunnuspiirteitä. Luvuissa 5.–10. käsitellään ilmastomuutosta päätöksenteossa teemakohtaisesti. Oppaaseen on valittu kuusi kuntien ilmastotyön näkökulmasta keskeistä teemaa. Teemoja ovat maankäyttö, liikenne ja palvelut, elinkeinopolitiikka, energiansäästö, energiantuotanto, hankinnat ja ilmastomuutokseen varautuminen. Jokaisesta teemasta nostetaan esille muutamia ilmastonäkökulmasta olennaisia päätöksentekotilanteita ja kuvataan, millaisten seikkojen huomioiminen on kussakin päätöksentekotilanteessa tärkeää. Luvut sisältävät myös konkreettisia esimerkkejä kunnissa tehdyistä päätöksistä ja niihin liittyvistä toimintatavoista.
- » Oppaan loppuun on koottu tiiviit muistilistat yhtäältä kuntien ilmastotyön kannalta tärkeitä toimintatavoista ja toisaalta kuntien ilmastotyön kannalta ongelmallisista, vältettävistä toimintatavoista.

Oppaassa ilmastokysymystä käsitellään osana kuntien päätöksentekoa tiiviisti ja pelkistetyesti. Opas ei ole siten kaiken kattava, vaan sen pyrkimyksenä on auttaa kuntien päättäjiä ja valmistelijoita ymmärtämään, mihin asioihin heidän tulee valintoja ja päätöksiä tehdessään kiinnittää huomiota. Oppaassa ei myöskään käsitellä yksityiskohtaisesti sitä, miten kuntien tulisi ilmastotyössään edetä. Opas tarjoaa kuitenkin neuvoja ja näkökulmia, joiden pohjalta eri kunnat voivat löytää omiin olosuhteisiinsa sopivat, kunnan kehitystä ilmaston, talouden ja hyvinvoinnin näkökulmasta kestävään suuntaan vievät ratkaisut.



# 1 Ilmastonmuutos ja sen vaikutukset kuntiin



## Ennakoidut muutokset

Ilmastonmuutoksen arvioidaan aiheuttavan seuraavia muutoksia Suomessa tämän vuosisadan aikana:

- » Ilmasto lämpenee 3–6 astetta vuosisadan loppuun mennessä. Talvilämpötilat nousevat kesälämpötiloja enemmän.
- » Hyvin alhaiset lämpötilat harvinaistuvat. Hellejaksot yleistyvät ja kaikkein korkeimmat lämpötilat kohoavat.
- » Vuotuinen sademäärä lisääntyy tasaisesti. Sademäärä lisääntyy kaikkina vuodenaikoina, talvella kuitenkin enemmän kuin kesällä.
- » Ilmaston lämmitessä lumipeitteisten päivien lukumäärä vähenee.
- » Rankkasateet ja myös rankat lumisateet voimistuvat.
- » Tuulisuus lisääntyy jonkin verran, ennen kaikkea syksyisin ja talvisin. Myös tuulien voimakkuus kasvaa hieman, etenkin vuosisadan loppuun mennessä.
- » Merenpinta alkaa Suomenlahdella nousta lähivuosisikymmeninä, maankohoamisesta huolimatta. Myrskyt voivat nostaa meren pinnan hetkellisesti korkealle.

## Vaikutukset kuntiin

Ilmastonmuutoksella on merkittäviä vaikutuksia kuntiin. Valtaosa näistä vaikutuksista on haitallisia niin kuntien talouden kuin palveluiden tuotannonkin kannalta. Esimerkkejä ennakoituista vaikutuksista:

- » Taajamatulvat lisääntyvät. Tämän seurauksena rakennusten ja rakenteiden vaurioitumisen riskit lisääntyvät.
- » Maanalaisten verkostojen tulvariskit lisääntyvät.
- » Lisääntyvä kosteus voi vähentää maaperän kantavuutta. Tämä vaikuttaa esimerkiksi rakentamisen vaatimuksiin.
- » Rankat vesi- ja lumisateet sekä myrskyt voivat vahingoittaa liikenneväyliä ja vaikeuttaa liikennettä.
- » Tienpintojen liukkaus voi lisääntyä.
- » Myrskyt voivat vaurioittaa sähkö- ja tietoverkkoja. Tämä voi vaikeuttaa esimerkiksi kunnan palvelutuotantoa.
- » Rakentamisen ja rakennusten ylläpidon vaatimukset kasvavat kosteuden ja tuulisuuden lisääntymisen seurauksena.

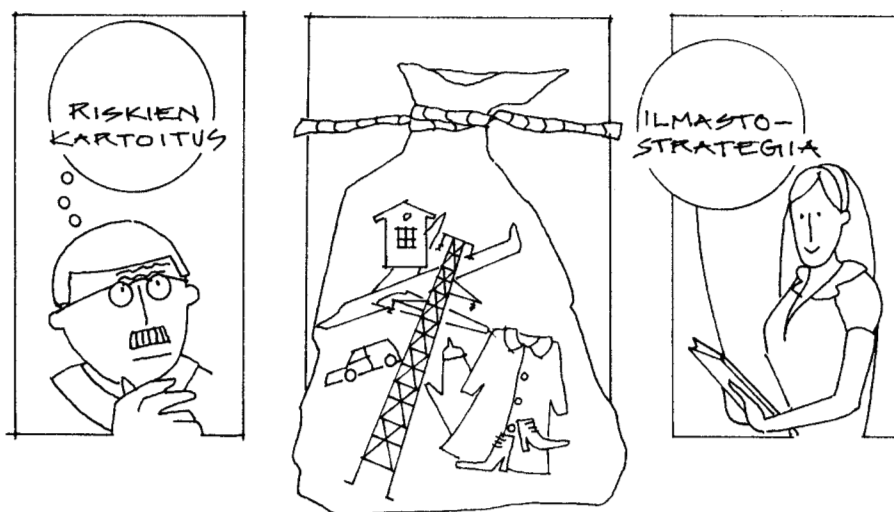
### Lisätietoja

[www.ilmasto-opas.fi](http://www.ilmasto-opas.fi)

Pääkaupunkiseudun ilmastonmuutokseen sopeutumisen strategiaan liittyvät aineistot ovat saatavilla Helsingin Seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) internetsivuilla. Sopeutumisstrategia valmistuu vuonna 2012. [www.hsy.fi/seututieto/ilmasto/sopeutumisen/Sivut/sopeutumisstrategia.aspx](http://www.hsy.fi/seututieto/ilmasto/sopeutumisen/Sivut/sopeutumisstrategia.aspx)

---

## 2 Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen varautuminen



### Mitä tarkoitetaan ilmastonmuutoksen hillinnällä ja siihen varautumisella?

Ilmastonmuutoksen hillinnässä on kyse kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisestä. Käytännössä hillintä tarkoittaa energian kulutuksen vähentämistä sekä siirtymistä uusiutuviin energialähteisiin. Ilmastonmuutokseen varautumalla pyritään estämään tai pienentämään ilmastonmuutoksen vahingollisia vaikutuksia. Käytännössä varautuminen tarkoittaa ilmastonmuutoksen kunnalle aiheuttamien riskien tunnistamista ja hyväksyttävän riskitason määrittämistä sekä tarvittaviin toimenpiteisiin ryhtymistä. Varautumisesta käytetään myös termiä sopeutuminen.

### Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen varautuminen on välttämätöntä – myös kunnissa

Ilmastonmuutoksen hillintä on tärkeää, jotta ilmastonmuutoksen haitallisimmat vaikutukset saadaan estettyä. Hillintätoimista huolimatta ilmaston lämpeneminen jatkuu vielä kymmeniä tai satoja vuosia, joten myös ilmastonmuutokseen varautuminen on välttämätöntä.

Kunnilla on merkittävä rooli niin ilmastonmuutoksen hillitsemisessä kuin siihen varautumisessakin. Merkittäviä vaikutuksia on esimerkiksi maankäyttöä,

palveluiden järjestämistä, energiantuotantoa ja -käyttöä, rakennusten lämmitystä ja hankintoja koskevilla valinnoilla. Kunnat voivat myös vaikuttaa kunta-laisten ja yritysten toimintaan esimerkiksi neuvonnalla ja toimimalla esimerkiksi.

### **Ilmastotavoitteiden toimeenpano on arkipäiväinen asia**

Lähes kaikella kunnan toiminnalla on jotain vaikutuksia ilmastonmuutoksen hillintään tai siihen varautumiseen. Ilmastonmuutokseen vaikuttavat toimet puolestaan liittyvät toisiinsa monin eri tavoin. Hillintä ja varautuminen ovat siten laajoja ja monimutkaisia kysymyksiä. Ilmastokysymys saattaa kunnassa tuntua hallitsemattomalta möykyltä ja sen haltuunotto vaikealta, jopa ylitsepääsemättömältä. Kannattaa kuitenkin muistaa, että ilmastotavoitteiden toimeenpanossa voi edetä pienin askelin. Yhteen pieneen asiaan tarttuminen tänään voi johtaa isompaan asiaan huomenna. Pieninkin askelin edetessä on tärkeä tunnistaa ja ottaa huomioon valintojen vaikutukset kunnan kokonaisuuteen.

Muista nämä:

- » Tartu johonkin asiaan ja etene sen kanssa. Kaikkea ei tarvitse ratkaista kerralla.
- » Etene askel kerrallaan. Tärkeintä on, että suunta on oikea.
- » Tunnista asioiden väliset kytkennät ja pidä ne mielessä valintoja tehdessäsi.

### **Ilmasto, talous ja hyvinvointi sopivat yhteen**

Talous-, ilmasto- ja hyvinvointitavoitteet on mahdollista saavuttaa kunnassa samanaikaisesti. Esimerkiksi paikallisten uusiutuvien energialähteiden, kuten puuhakkeen, käyttäminen voi kasvattaa myös alueen työpaikkaomavaraisuutta ja alueellista hyvinvointia. Energiansäästöön on olemassa paljon hyödynnettäviä mahdollisuuksia, jotka ovat myös taloudellisesti kannattavia. Toimiva yhdyskuntarakenne tukee niin kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä kuin kunnan taloutta. Palveluiden hyvä saavutettavuus vähentää liikkumistarvetta ja on siten tärkeä niin kuntalaisten hyvinvoinnin, kunnan talouden kuin ilmastonmuutoksen hillinnänkin kannalta.

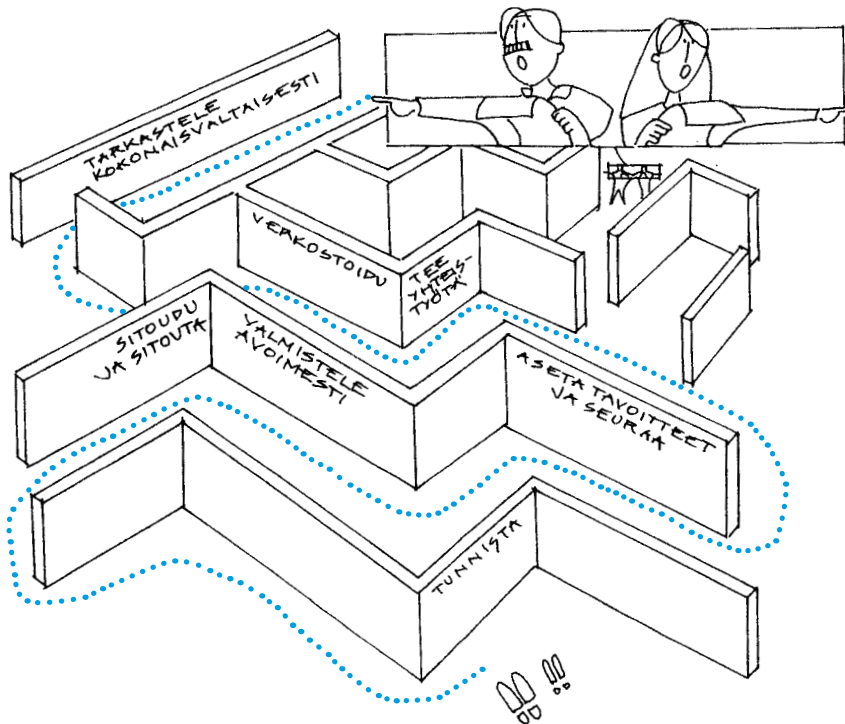
### **Ilmastonäkökulma ja erillinen ilmastotyö – molempia tarvitaan**

Ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen varautumiseen liittyviä päätöksiä tehdään kunnan kaikilla toimialoilla ja ilmastonmuutos täytyy ottaa huomioon laajalti kunnan toiminnassa. Kunnan toiminnan muuttaminen ilmastonäkökulmasta kestäväksi edellyttää kunnan koko toiminnan tarkastelua. Pelkkä yhden toimialan muuttaminen ei riitä. Kunnissa tarvitaan lisäksi myös politiikkaa, jonka ensisijainen tavoite on ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen varautumi-

---

nen. Hyvä toimintatapa on, että kunta laatii ilmastostrategian yksin tai yhdessä muiden seudun kuntien kanssa kuullen ja osallistaen laajasti asukkaita, yrityksiä ja järjestöjä. Kunta voi myös tuoda ilmastotavoitteet mukaan esimerkiksi kuntastrategiaan.

### 3 Kunnan ilmastotyön askelmerkit



#### Tunnista oman kuntasi ominaispiirteet ja vahvuudet

Kunnat ovat lähtökohdiltaan erilaisia, joten ilmastotyötä ei ole tarpeen tehdä kaikissa kunnissa samalla tavoin. Jokaisen kunnan tulisi löytää omat vahvuutensa, siten voi parhaiten hyödyntää ilmastotyön luomat taloudelliset mahdollisuudet. Omien vahvuuksien löytäminen ja hyödyntäminen edellyttävät oman tilanteen tunnistamista.

Oman kunnan tilanteen tunnistamisessa voi lähteä liikkeelle etsimällä vastauksia esimerkiksi seuraaviin kysymyksiin: Mikä on kunnan asema ja rooli seudulla? Mikä on kunnan väestön ja työpaikkojen nykytila ja kehitysnäkymät? Missä kuntalaiset asuvat ja käyvät töissä? Mitä yrityksiä kunnassa tai seudulla on? Mitä tavaroita ja palveluita kunnan varoilla hankitaan? Kuka tuottaa kunnan ja kuntalaisten käyttämän energian? Miten paikalliset voimavarat, esimerkiksi osaaminen, on hyödynnetty?

Ilmastotyön kannalta olennaista on myös tunnistaa, mistä päästöt kunnassa syntyvät. Päästöjen kartoittamiseen on olemassa erilaisia työkaluja. Hyvä

---

työkalu on esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksessa kehitetty Kasvener-laskentaohjelma.

### **Sitoudu ja sitouta**

Ilmastotyö edellyttää pitkäjänteistä sitoutumista. Erittäin tärkeää on, että kunnan johto sitoutuu tavoitteiden toteutukseen. Muista kuitenkin, että jo yksi aktiivinen henkilö voi saada kunnassa paljon aikaan.

### **Valmistele avoimesti**

Valmistelun avoimuus tuo kunnassa tehtäville päätöksille kantavuutta ja hyväksyttävyyttä. Se myös edesauttaa eri osapuolien sitoutumista päätöksiin ja tekee ilmastoasiasta koko kunnan yhteisen asian. Osallistamalla eri toimijoita (kuntalaisia, kunnassa toimivia yrityksiä, järjestöjä) päätösten valmisteluprosesseihin kunta saa arvokasta tietoa päätöksenteon tueksi. Osallistuminen ja tiedottaminen on tärkeä hoito riittävän ajoissa.

### **Aseta tavoitteita ja seuraa niiden toteutumista**

On hyvä, jos kunnalla on kunnianhimoinen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoite. Kokonaistavoitteen lisäksi on hyvä asettaa eri sektoreille omia tavoitteita sekä lyhyemmälle aikavälille välitavoitteita. Sektorikohtaiset tavoitteet voivat koskea esimerkiksi uusiutuvan energian käytön lisäämistä, energiatehokkuuden parantamista tai joukkoliikenteen käytön lisäämistä.

### **Tee yhteistyötä ja verkostoidu**

Ilmastotavoitteiden toteuttaminen edellyttää tiivistä yhteistyötä kunnan eri hallintokuntien välillä. Mikään kunnan sektori ei pysty ratkomaan ilmastoasioita yksin. Ilmastotavoitteita toteuttaessaan kunnan kannattaa hakeutua yhteistyöhön muiden kuntien kanssa. Muilta kunnilta voi saada neuvoja ja vertaistukea. Myös yhteistyö muiden toimijoiden, kuten yritysten, kuntalaisten, oppilaitosten ja järjestöjen, kanssa on tärkeää. Tekemällä yhteistyötä kunta voi hyödyntää muiden osaamista. Apua ja neuvoja kunnan ilmastotyöhön antavat myös esimerkiksi alueelliset tai paikalliset energiatoimistot, Kuntaliitto, Motiva, Suomen ympäristökeskus ja Itämeren kaupunkien liiton ympäristötoimisto. Avun ja tuen etsimisessä kannattaa olla aktiivinen.

### **Tarkastele asioita kokonaisuuden näkökulmasta**

Ilmastotavoitteiden toteuttaminen edellyttää kunnan koko toiminnan tarkastelua. Esimerkiksi uuden asuinalueen rakentamisessa on olennaista kiinnittää huomiota niin alueella käytettäviin energiantuotantomuotoihin, rakennusten energiatehokkuuteen, alueen sijaintiin kuin asukkaiden liikkumistapoihin ja -tarpeisiinkin. Palveluita järjestettäessä tulee kiinnittää huomiota palveluiden saavutettavuuteen, kuljetusten logistiikkaan, tilojen käyttöasteeseen ja perus-

korjaus- ja energiasaneeraustarpeisiin. Ilman kokonaistarkastelua yksittäisten päätösten teho saattaa jäädä heikoksi tai ne voivat ohjata kunnan kehitystä jopa kielteiseen suuntaan.

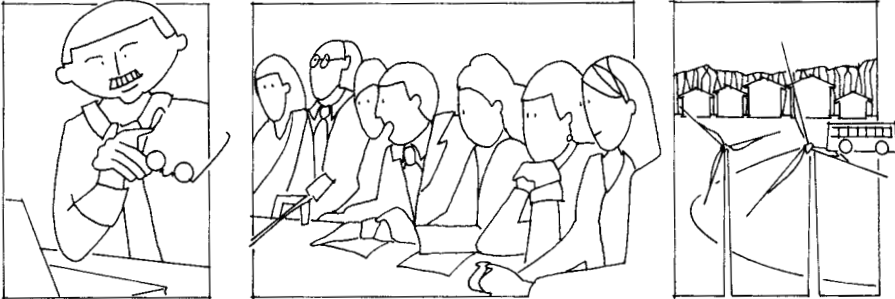
**Lisätietoja**

Osaamisen kehittämisportaali. Integroitu johtamisjärjestelmä paikallisen ilmastotyön tukena. <http://www.localmanagement.eu/index.php/cdp:background>



---

## 4 Mitä on hyvä päätöksenteko?



Kunnan päätösvaltaa käyttää asukkaiden valitsema valtuusto. Päätöksentekomenettelyä kunnassa säätelevät pääosin kuntalaki ja hallintolaki. Eri hallinnonaloilla on lisäksi lukuisia omia menettelyä koskevia säännöksiä. Kunnat itse ohjaavat päätöksentekomenettelyään valtuuston hyväksymillä johtosäännöillä. Kuntalain mukaan ainoa pakollinen johtosääntö kunnassa on hallintosääntö, jossa on määräykset kunnan hallinto- ja päätöksentekomenettelystä. Yleinen käytäntö kuitenkin on, että hallintosäännön lisäksi valtuusto hyväksyy toimialakohtaiset johtosäännöt.

Kunnat osallistuvat myös omistamiensa liikelaitosten ja osakeyhtiöiden päätöksentekoon. Liikelaitokset ovat osa kunnan taloutta ja hallintoa, joten niitä koskevaa päätöksentekoa säätelee kuntalaki ja niiden hallinto järjestetään valtuuston hyväksymällä johtosäännöllä. Osakeyhtiöt ovat osakeyhtiölain alaisia ja kunta vaikuttaa niiden päätöksentekoon konserniohjeilla.

Kun kunnassa tehdään päätöksiä, on tärkeää, että niiden vaikutukset ymmärretään. Tästä syystä on kiinnitettävä huomiota seuraaviin asioihin:

### Riittävän tiedon kokoaminen nykytilasta

Jokainen kunnassa tehtävä päätös edellyttää pohjaksi hyvää tietoa nykytilanteesta. Se, minkä tasoinen ja kuinka laaja tieto on riittävää, on sidoksissa päätettävän asian laajuuteen ja merkitykseen. Strategiatason päätökset vaativat yleensä tuekseen perusteellista tietoa. Yksittäiset toteuttamispäätökset voidaan tehdä usein rajatumman tiedon pohjalta. Nykytilaa koskevan tiedon kokoamiseen on usein tarpeen yhdistää myös tulevaisuutta koskevia arvioita. Nämä arviot voivat liittyä esimerkiksi kunnan väestön kehitykseen. Olennaista on, että arviot ovat realistisia.

## Vaihtoehtojen selvittäminen

Päätöksenteon taustaksi tarvitaan myös toimintavaihtoehtojen selvittämistä. Vähimmillään kyse on sen pohtimisesta, mitä tapahtuu, jos päätöstä ei tehdä lainkaan. Usein on tarpeen pohtia laajemmin eri toimintamahdollisuuksia. Kyse voi olla esimerkiksi sen selvittämisestä, mitä edellytyksiä kunnalla on eri energiantuotantomuotojen käyttöönottoon.

## Vaikutusten tarkastelu

Päätösesitysten vaikutuksia arvioitaessa tulee tarkastella useita eri vaikutuksia samanaikaisesti, sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. On tärkeä ottaa huomioon sekä välittömät että välilliset vaikutukset. On myös tärkeä tunnistaa, mitkä vaikutukset ja vaikutusketjut ovat päätöksenteon kannalta oleellisia ja keskittyä niihin. Yleensä erilaisia yksityiskohtia on niin paljon, ettei ole järkevää ottaa niitä kaikkia mukaan päätöksentekoprosessiin. On kuitenkin syytä muistaa, että päätöksentekotilanteet ovat erilaisia ja ne edellyttävät eri laajuisia tarkasteluja.

## Seuranta

Myös seuranta on oleellinen osa päätöksentekoa. Seurannan avulla varmistetaan toiminnan olevan päätösten mukaista ja tuotetaan tietoa todellisista vaikutuksista. Jos vaikutukset osoittautuvat ennakoimattomiksi tai ei-halutuiksi, toimintaa on kyettävä muuttamaan.

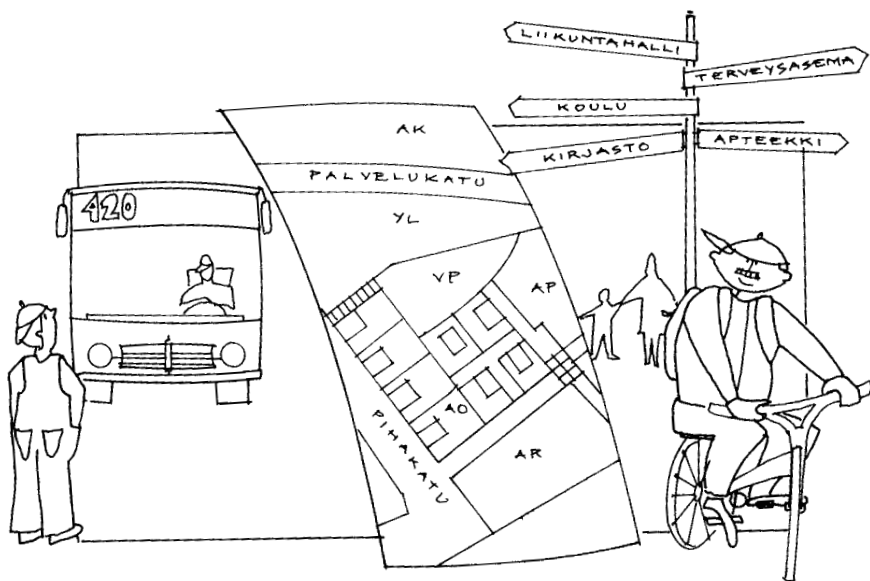
## Lisätietoja

Sundqvist, Salme & Oulasvirta, Leena (toim.) (2011) Vaikutusten ennakoarviointi kunnallisessa päätöksenteossa. Suomen Kuntaliitto, Helsinki. Saatavilla internetissä.

Harjula, Heikki (2008) Kunnan kokousmuisti. Suomen Kuntaliitto, Helsinki.

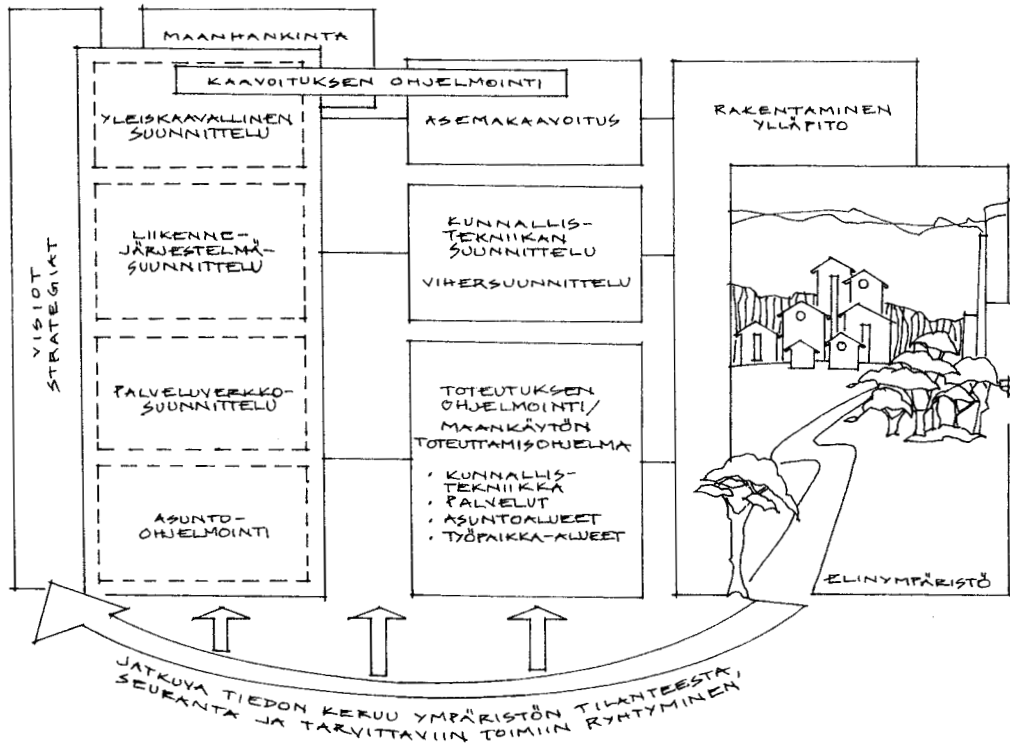
---

## 5 Maankäyttö, liikenne ja palvelut



Maankäyttöä, liikennettä ja palveluiden järjestämistä koskevat ratkaisut limityvät tiiviisti toisiinsa. Myös elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä koskevat ratkaisut ovat osa tätä kokonaisuutta. Yhdyskuntien rakenne ja palveluverkko vaikuttavat liikenteen määrään ja kulkutapavalintoihin ja siten myös kasvihuonekaasupäästöjen syntyyn. Kokonaisuuden kannalta toimivimmat, ilmastotavoitteita tukevat ratkaisut edellyttävät maankäytön, palveluiden ja liikenteen ratkaisujen tarkastelua yhdessä. Avainasemassa on erityisesti eri sektoreilla tehdyn suunnittelun ja toteutuksen ajallinen yhteensovittaminen. Esimerkiksi maankäytön ja liikenteen keskeiset suunnitteluasiakirjat on tärkeä laatia samanaikaisesti, jotta todellinen vuorovaikutus suunnittelijoiden välillä on mahdollista ja suunnitelmat saadaan sovitettua yhteen.

Luvussa käsitellään viittä päätöksentekotilannetta. Päätöksentekotilanteet liittyvät strategiatason tavoitteiden asettamiseen, yleiskaavalliseen suunnitteluun, liikennejärjestelmäsuunnitteluun, palveluverkkosuunnitteluun sekä toteuttamisohjelmien laadintaan. Näiden rinnalle liittyy lisäksi paljon muuta kunnan suunnittelua, suunnittelun ja toteutuksen ohjelmointia sekä toteuttamispäätöksiä, jotka ovat tärkeitä niin kunnan talouden kuin ilmastonmuutoksenkin näkökulmasta.



Kuvio 1. Yhdyskuntien kokonaisuuden suunnittelu



## Mitä tulee muistaa, kun...

### ...päättämme kunnan maankäyttö- ja palvelustrategioista

Maankäyttö- ja palvelustrategiat ovat toimintalinjauksia, jotka ohjaavat kunnan kehitystä. Näitä linjauksia voidaan konkretisoida esimerkiksi rakennemallilla. Maankäyttöstrategialla ei ole juridista asemaa, mutta se luo parhaimmillaan pohjan yleiskaavatyölle ja kertoo kunnan tahtotilan maakuntakaavoitukselle. Palvelustrategia määrittää kunnan periaatteet palveluiden järjestämiselle: mitä tuotetaan, miten, kenelle ja missä. Sekä maankäyttö- että palvelustrategiat voivat olla useamman kunnan yhteisiä tai vain yhden kunnan.

Strategiat tuovat pitkäjänteisyyttä ja ennakoitavuutta maankäytön suunnitteluun ja palveluiden järjestämiseen. Ne auttavat arvioimaan, ovatko päivittäin tehtävät päätökset halutun tulevaisuuskuvan kannalta kestäviä ja miten ne sopivat kokonaisuuteen. Samalla ne mahdollistavat maankäyttöä ja palveluiden järjestämistä koskevien yksittäisten päätösten perustelun.

---

## Mihin päätöksellä vaikutetaan?

Maankäyttöä ja palveluiden sijoittumista koskevilla strategisilla linjauksilla luodaan perusta kunnan asukkaiden liikkumistarpeelle ja -tavoille sekä tavaroiden kuljetuksille. Linjauksilla on siten olennainen vaikutus myös kasvihuonekaasupäästöjen syntyyn. Maankäyttö- ja palvelustrategioissa tehtävillä linjauksilla vaikutetaan myös kuntapalveluiden järjestämiskustannuksiin, kunnan kuljetuskustannuksiin ja liikkumisturvallisuuteen. Kustannuksia arvioitaessa on olennaista kiinnittää huomiota kunnalle ja kuntalaisille pitkällä aikavälillä aiheutuviin kuluihin.

## Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!

- » Strategiatyössä onnistuminen edellyttää ajantasaista ja oikeaa tietoa kunnan nykytilanteesta ja arviota tulevasta kehityksestä.  
Olennaisia selvitettäviä asioita ovat esimerkiksi: Mikä on realistinen väestökehitys (ikä rakenne, perhe koko)? Miten kunnassa asutaan nyt ja 10–50 vuoden päästä? Mistä palvelut haetaan? Pystytäänkö rakentamisessa käyttämään hyväksi olemassa olevaa rakennetta? Minkälaisia vaihtoehtoja on palveluiden järjestämiseen? Mikä on maankäytön ja liikenteen nykytila ja mitkä ovat niiden suurimmat haasteet?
- » Strategisten linjanvetojen tekeminen edellyttää yhteistä näkemystä kunnan tilanteesta ja mahdollisista muutostarpeista.  
Mitkä ovat kunnan vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat?
- » Maankäyttö- ja palvelustrategioiden laadinta on tärkeä liittää niin toisiinsa kuin kunnan laajempaankin kehittämiseen ja kunnan talouden suunnitteluun.
- » Maankäyttö- ja palvelustrategioiden laadintaan on otettava mukaan sekä luottamushenkilöt että kunnan henkilöstö. Myös kunnan asukkaiden, yhdistysten, järjestöjen ja yritysten suunnitelmallinen osallistaminen sekä tiedottaminen on tarpeen.  
Strategian laatimisprosessissa ei saa jättää keskeisiä tahoja ulkopuolelle. Strategian toteuttamiselle on nimettävä vastuuhenkilö tai -henkilöt.
- » Seudullinen yhteistyö strategioiden laadinnassa kannattaa, koska maankäytön ja palveluiden järjestämiseen liittyvät kysymykset ja ratkaisut ovat aina kuntarajat ylittäviä.
- » Strategisten tavoitteiden asettamisessa kannattaa olla kunnianhimoinen ja konkreettinen.  
Olemassa olevia rakenteita kannattaa pyrkiä hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti. Hajarakentamisen ohjaukselle ja lupapolitiikalle on hyödyllistä laatia periaatteet käytännön luparatkaisujen tueksi. Kaupungeissa on tärkeä selvittää edellytykset mahdollisimman lyhyisiin ja laadukkaisiin kävely-, pyöräily- ja joukkoliikenneyhteyksiin perustuvalla liikkumisella. Kunnan kannattaa ottaa tavoitteeksi riittävä oma maanomistus.

- » Erilaisten toimintavaihtoehtojen kustannuksia pitää tarkastella riittävän pitkällä aikavälillä.
- » Strategioissa asetettujen tavoitteiden toteutumisen seuranta on välttämätön edellytys strategian toteutumiselle.  
Seuranta on johdon vastuulla. Toteutumisesta ja arvioinnista on syytä viestittää yhtä aktiivisesti kuin sen laatimisestakin.

### Oletko tullut ajatelleksi, että...

... hyvä strategia on selkeä, lyhyt ja vaikutuksiltaan ymmärrettävä. Hyvän strategian sisältö jää mieleen.

#### **Tampereen kaupunkistrategian maankäyttötavoitteiden vastuuttaminen ja jalkauttaminen**

Tampereen vuoteen 2020 tähtäävä Tampere virtaa -kaupunkistrategia hyväksyttiin elokuussa 2009. Strategian maankäyttöön liittyviä tavoitteita ovat ehyt ja tiivis kaupunkirakenne, elävä keskusta, joukkoliikenteen sujuvuus sekä laadukkaat ja monimuotoiset elinympäristöt. Valtuustokaudelle 2009-2012 on muotoiltu näistä yleisistä tavoitteista tarkemmat tavoitteet. Valtuustokaudelle asetettuja tavoitteita toteutetaan vuosittain tehtävässä talousarviossa esitettävillä toiminnallisilla tavoitteilla. Toiminnalliset tavoitteet on muotoiltu tulokorteiksi, joista käy ilmi taustalla oleva strateginen päämäärä, valtuustokauden tavoite, vuosiseurannan mittari, sitova tavoitetaso kyseiselle vuodelle, vastuuhenkilö, toteutumisen tilanne sekä pormestarin arvio tavoitteen tilasta.

Kaupunkistrategian toteutumista hallinnoi pormestari. Talousarvion toiminnallisten tavoitteiden toteuttaminen on vastuutettu apulaispormestareille, konsernin johtoryhmän jäsenille sekä johtaville viranhaltijoille. Maankäytön osalta kaupunkisuunnitteluyksikkö antaa kolme kertaa vuodessa kommentit tulokorttien sitovan tavoitetaso toteutumisesta vastuuhenkilölle, joka raportoi tilanteesta strategiaraportissa.

Käytännössä strategia näkyy ohjeena kaikessa kaupunkisuunnittelun työssä. Esimerkiksi kaavojen vaikutusten arvioinnissa peilataan kaupunkistrategian päämäärien toteutumista ja mietitään onko siinä onnistuttu. Kaupunkistrategia maankäytön suunnittelun ohjeena ja taustana ei Tampereella ole uusi asia, vaan strategiajohtaminen otettiin kaupungissa käyttöön 90-luvulla.



**Mitä tulee muistaa, kun...**

## **...päättämme kunnan yleiskaavasta**

Yleiskaava on tärkeä kunnan kehityksen ohjaaja. Yleiskaavan tehtävänä on kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä eri maankäyttömuotojen, liikenneverkon ja palveluverkon yhteensovittaminen. Yleiskaavalla kunta myös ohjaa asemakaavatasoista suunnittelua. Yleiskaavallisen tarkastelun avulla voidaan parhaiten tarkastella eri maankäyttövaihtoehtoja ja arvioida niiden vaikutuksia. Yleiskaava ohjaa maankäyttöä juridisesti.

### **Mihin päätöksellä vaikutetaan?**

Vaikka yleiskaavat voivat olla luonteeltaan hyvin erilaisia, yleiskaavalla vaikutetaan aina kunnan asukkaiden liikkumistarpeeseen ja -tapoihin. Asumisen, työpaikkojen, vapaa-ajan harrastusten ja palveluiden sijoittuminen ovat vaikutuksiltaan suuria ja pitkäkestoisia valintoja. Myös kunnallisteknisten verkostojen laajuuteen vaikutetaan yleiskaavatasolla. Yleiskaavassa tehtävät ratkaisut vaikuttavat merkittävästi kunnalle aiheutuviin kustannuksiin. Kustannukset syntyvät alueiden rakentamisesta ja käytöstä sekä liikkumisesta. Jos kyseessä on yleiskaava, joka sisältää runsaasti hajarakentamista, kuntapalveluiden ja kuljetusten järjestämisen sekä kunnallistekniikan rakentamisen kustannukset voivat olla merkittäviä.

Yleiskaavassa tehtävillä ratkaisuilla voidaan myös vaikuttaa erilaisten energiantuotantomuotojen käyttöönoton mahdollisuuksiin kaava-alueella sekä kunnan kykyyn varautua ilmastonmuutoksen haitallisiin seurauksiin.

### **Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!**

- » Yleiskaavan laadinnan pohjaksi tarvitaan riittävät selvitykset. On olennaista, että selvitykset kohdennetaan ja rajataan niihin kysymyksiin, joita yleiskaavalla ollaan ratkaisemassa.  
Taajamia koskevat yleiskaavaselvitykset tulee kohdentaa yhdyskuntarakenteeseen ja palveluverkkoon, liikenteeseen ja väestökehitykseen. On myös tärkeä selvittää, miten yritykset ja työpaikat sijoittuvat ja mikä on kunnan tonttivaranto, tonttitarve sekä tonttien kysyntä. Hajarakentamista sisältävän yleiskaavan laadinnan pohjaksi tarvitaan realistinen väestökehitysarvio, tieto palveluiden järjestämismahdollisuuksista ja arvio liikkumistarpeista.
- » Yhdyskuntien kehittämisen lähtökohdaksi kannattaa ottaa olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyödyntäminen ja täydentäminen.  
Taustaksi tarvitaan tietoa täydennysrakentamismahdollisuuksista.
- » Laadukkaat, monipuoliset kaava-alueet tarjoavat todellisia vaihtoehtoja erilaisille asumisratkaisuille. Kaava-alueiden houkuttelevuus vähentää myös hajarakentamisen tarvetta ja riskiä kaava-alueiden jäämisestä vajaakäyttöiseksi.

- » Yleiskaavatyössä on aina syytä tarkastella myös kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen reitistöjä.
- » Onnistunut yleiskaavatyö edellyttää aina hyvää yhteistyötä kaavoituksen ja kunnan muiden hallintokuntien välillä.
- » Kaavan ohjaavuuden taso on valittava aina tapauskohtaisesti. On kuitenkin tärkeä pyrkiä löytämään tasapaino maankäytön suunnitelmien mahdollistavuuden ja riittävän ohjausvaikutusten välillä hyvien toimintamahdollisuuksien turvaamiseksi eri toimijoille.
- » Toteuttamisohjelman sisällyttäminen yleiskaavatyöhön on onnistuneen ohjauksen ydin.  
Hyväkään maankäytön suunnitelma ei riitä, vaan kunnan täytyy miettiä aina missä järjestyksessä alueet otetaan käyttöön.
- » Jotta yleiskaava toimii poliittisen ohjauksen välineenä, se tulee pitää ajan tasalla. Poliittinen keskustelu helpottuu, jos yleiskaava voidaan laatia valmiiksi yhden valtuustokauden aikana.
- » Yleiskaavatyössä kannattaa nostaa esille myös vaikeat kysymykset, esimerkiksi täydennysrakentaminen ja hajarakentaminen, koska niiden ohittaminen vesittää lopputuloksen.

### Oletko tullut ajatelleeksi ...

... että yleiskaava on kunnalle mahdollisuus, ei rajoite. Yleiskaavan avulla kunta parantaa valmiuksiaan ottaa vastaan uusia asukkaita ja yrityksiä, koska asemakaavoitus nopeutuu.

#### **Ilmastonäkökulma asemakaavataso suunnittelussa**

Myös asemakaavatasolla tehdään valintoja, joilla on merkitystä liikkumiseen määrään ja kulkutapoihin. Ympäristön houkuttelevuus ja esimerkiksi joukkoliikenteen pysäkkijärjestelyt voivat olennaisesti vaikuttaa siihen, millä ja miten asukkaat liikkuvat. Asemakaavatasolla ratkotaan myös eri energiantuotantomuotojen, kuten puutai aurinkoenergian, käyttöönottoon liittyviä mahdollisuuksia. Lisäksi asemakaavalla vaikutetaan asuinalueiden pienilmastoon (esimerkiksi pohjois-/etelärinteet ja tuulisuus), mikä osaltaan vaikuttaa energiankulutukseen. Asemakaavassa tehtävillä valinnoilla vaikutetaan myös kunnallisteknisten verkostojen pituuteen, käyttövarmuuteen ja -kustannuksiin sekä energiankulutukseen.



## Lahden yleiskaava 2025

Koko Lahden kaupungin kattavan oikeusvaikutteisen yleiskaavan laatiminen aloitettiin vuonna 2009 ja se on tarkoitus hyväksyä vuonna 2012, eli samalla valtuustokaudella, jolloin työ aloitettiin. Tavanomaista nopeampaan kaavan laadintaan on pyritty työtapoja kehittämällä, olennaisiin kysymyksiin keskittymällä sekä olemassa olevia selvityksiä hyödyntämällä.

Tavoitteena on, että jatkossa jokainen uusi valtuusto aloittaessaan strategiatyön arvioi myös yleiskaavan tarkistamistarpeen. Yleiskaavan tiheällä tarkistamisrytmillä pyritään saamaan yleiskaavasta strategisen suunnittelun väline ja helpottamaan vaikeista asioista päättämistä. Lahden yleiskaavatyöhön kuuluu olennaisesti myös poliitikkojen sitouttaminen. Poliitikkojen sitoutumista on pyritty edesauttamaan purkamalla yleiskaava ymmärrettäväksi kysymyksiksi, kuviksi ja kertomuksiksi perinteisen karttaesityksen ohella. Yleiskaavan nopea käsittelyrytmi mahdollistetaan ylläpitämällä sähköisiä tietoaineistoja sekä hyödyntämällä vahvasti paikkatietoaineistoja.

Päätöksentekijöiden sitoutuminen yleiskaavaan tekee siitä poliittista tahtoa välittävän työvälineen kaupungin kehittämiseen. Ajantasainen ja helposti päivitettävä yleiskaava auttaa kuntaa pidemmän aikavälin suunnittelussa ja tulevaisuuden suuntaviivoihin liittyvässä keskustelussa ja siten myös ilmastotavoitteiden saavuttamisessa.



**Mitä tulee muistaa, kun...**

## **...päättämme seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Liikennejärjestelmäsuunnittelu on pitkän aikavälin strategista suunnittelua, jota tehdään maakunnissa ja kaupunkiseuduilla. Liikennejärjestelmäsuunnitelmasa käsitellään liikenteen ja maankäytön vuorovaikutusta ja suunnitellun maankäytön synnyttämää liikennetarvetta, eri kulkumuotoja ja niiden työnjakoa, liikenneverkkoja ja niiden investointihankkeita sekä liikennejärjestelmän vaikutuksia ja rahoitustarvetta. Suunnitteluprosessin tuloksia ovat liikennejärjestelmän kehittämistavoitteet, liikenteen kehittämisstrategia ja tavoitevuoden liikennejärjestelmän kuvaus. Suunnitelman toteuttamiseksi tehdään yleensä toteuttamissuunnitelma, jossa määritellään ensimmäisinä vuosina toteutettavat liikennepalvelut, liikennehankkeet ja muut toimenpiteet. Lisäksi tehdään toteuttamissuunnitelmaa koskeva aiesopimus. Pääkaupunkiseutua lukuun ottamatta liikennejärjestelmäsuunnittelu ei perustu lakiin, vaan suunnittelun lähtökohtana on yleensä liikennejärjestelmän kokonaisuuden hallinnan ja työssäkäyntialueiden laajentumisesta aiheutuvan seudullisen suunnittelun tarve.

## Mihin päätöksellä vaikutetaan?

Liikennejärjestelmäsuunnittelulla vaikutetaan asukkaiden liikkumistarpeisiin, kulkutapoihin sekä erilaisiin kuljetustarpeisiin ja siten myös kasvihuonekaasupäästöihin. Asukkaiden liikkumisen kannalta olennaisia kysymyksiä ovat esimerkiksi joukkoliikenteen palvelutaso ja hinnoittelu sekä pyöräily- ja kävelyreittien toimivuus. Liikennesuunnittelulla vaikutetaan liikenteen sujuvuuteen ja tavaraliikenteen reitteihin, mitkä osaltaan vaikuttavat päästöjen syntymiseen.

Liikennejärjestelmäsuunnittelulla on myös merkittäviä taloudellisia vaikutuksia. Toimiva liikennejärjestelmä ylläpitää hyvää saavutettavuutta, lisää kuljetusten toimintavarmuutta ja liikenteen sujuvuutta. Lisäksi liikennejärjestelmäsuunnittelulla vaikutetaan liikenteen turvallisuuteen. Liikennejärjestelmäsuunnittelun merkittävyyttä korostaa se, että sen vaikutukset ovat hyvin pitkäaikaisia.

## Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!

- » Liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen edellyttää tietoa seudun nykytilanteesta ja tulevasta kehityksestä.  
Olennaisia selvitettäviä kysymyksiä ovat: Mikä on liikennejärjestelmän nykytila? Mitä maankäytön hankkeita alueella on käynnissä ja millaisia ovat niiden aikataulut? Miten seudun väestö ja ikärakenne kehittyvät tulevaisuudessa?
- » On tärkeää, että yhteistyö liikennejärjestelmäsuunnittelun ja muun sektori-suunnittelun välillä on toimivaa ja että sitä on riittävästi. Erityisen tärkeää on, että vuorovaikutus ja yhteistyö liikennejärjestelmäsuunnittelun ja maankäytön suunnittelun välillä toimii hyvin.  
Kommunikointi ei voi tapahtua vain lausuntojen kautta pariin otteeseen suunnitteluprosessin kuluessa. Yhteistyö on sitä tärkeämpää, mitä laajemman alueen suunnittelusta on kyse. Vuorovaikutus erityisesti maankäytön ja liikenteen suunnittelun välillä on olennaista, koska maankäyttö vaikuttaa liikkumistarpeeseen ja liikkuminen maankäyttöön.
- » Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa on tarpeen käsitellä liikkumis- ja kuljetustarpeita sekä kulkumuotoja kokonaisuutena.  
Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa on syytä määritellä joukkoliikenteen rooli ja asettaa tavoitteet joukkoliikenteen kulkumuoto-osuuksille. Liikennejärjestelmäsuunnitelman tulee sisältää myös kävelyn ja pyöräilyn verkostot ja tavoitteet kävelyn ja pyöräilyn kulkumuoto-osuuksille.
- » Vaikutusten arviointi on olennainen osa liikennejärjestelmäsuunnittelua.
- » Liikennejärjestelmäsuunnitelman toteuttaminen on tarpeen ohjelmoida ja toteutuksen vaikutuksia täytyy myös seurata.  
Ohjelmoinnin tulee sisältää toteutuksen ajoitus, rahoitus sekä vastuutus. Erityisesti maankäytön ja liikenteen toteutus on tärkeä sovittaa yhteen.

---

## Oletko tullut ajatelleeksi, että...

... kaikkeen toimintaan, esimerkiksi palveluiden järjestämiseen, liittyä ihmisten ja tavaroiden liikkumista, mikä täytyy hoitaa mahdollisimman tehokkaasti ja turvallisesti.

### **Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2011**

Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ 2011) valmistui alkuvuonna 2011. Mukana liikennejärjestelmän suunnittelussa oli koko pääkaupunkiseudun työssäkäyntialue ydin: Suunnitelma valmisteltiin 14 kunnan yhteisenä hankkeena. Vaikutusten arviointi oli koko ajan mukana suunnittelutyössä. Lopullisessa suunnitelmassa vaikutuksia on havainnollistettu esimerkein, mikä lisää vaikutusten ymmärrettävyyttä. Tärkeä tavoite oli myös maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelun vuorovaikutus.

Suunnittelu perustui vahvaan yhteistyöhön eri viranomaistahojen välillä. Myös järjestöille ja asukkaille tarjottiin mahdollisuus osallistua suunnitteluun ja antaa siitä palautetta. Suunnitelma on tavoitteellinen ja sen laatimisen yhteydessä tehtiin lukuisia taustaselvityksiä. Yksi näistä selvityksistä käsittelee liikennejärjestelmätason keinoja ilmastonmuutoksen hillinnässä.

### **Joukkoliikenteen ja henkilökuljetusten kehittäminen Kouvolassa**

Kouvolan seudun kuntien yhdistyttyä vuoden 2009 alussa uudessa Kouvolassa käynnistettiin laaja-alainen, toimialarajat ylittävä selvitys alueen joukkoliikenteen ja kuntien järjestämien henkilökuljetusten kehittämiseksi. Selvitystyössä havaittiin, että kuljetuskustannuksista muodostui mittava osa uuden kunnan taloudessa. Kouvolan kehittämistyö perustui koottuun perustietoon kuljetuksista ja joukkoliikenteestä ja niitä peilattiin myös maankäytön ja palvelujen kehittämiseen.

Vuonna 2011 työstä oli jo saatu hyviä tuloksia. Kuljetuksia yhdistelemällä, ohjaamalla asiakkaita avoimeen joukkoliikenteeseen sekä liikenteenharjoittajia kilpailuttamalla oli saatu muutosta aikaan. Joukkoliikenteen käyttäjämäärät olivat kasvaneet yli 20 prosenttia ja kuukausilipulla matkustavien niin sanottujen vakituisten käyttäjien määrä oli noin 35 prosenttia. Henkilöliikennesuoritetta oli siirtynyt joukkoliikenteeseen noin kolme miljoonaa kilometriä ja hiilidioksidipäästöt olivat vähentyneet noin 300 tonnia vuodessa. Kehitystyö jatkuu edelleen ja tavoitteena on löytää vielä uusia konsepteja muun muassa kuljetuspalvelujen kustannustehokkuuden ja käyttäjien palvelutason parantamiseksi.



## Mitä tulee muistaa, kun...

### ...päättämme kunnan palveluverkkosuunnitelmasta

Palveluverkkosuunnitelmassa tarkastellaan palvelujen (esimerkiksi koulu- ja päiväkotipalveluiden) sijoittumista kunnan alueella, tarvittavia investointeja sekä mahdollisia palveluverkon muutoksia. Palveluverkkosuunnitelma voi koskea kaikkia kunnan palveluita tai jonkun kunnan sektorin tuottamia palveluita. Palveluverkkosuunnitelmalla voidaan tarkastella myös kaupallisia palveluita.

### Mihin päätöksellä vaikutetaan?

Palveluverkkosuunnitelma toteutuu kunnan talousarvion sekä yleis- ja asema-kaavoituksen kautta. Palveluiden sijoittelulla vaikutetaan olennaisesti palveluiden saavutettavuuteen ja siten kuntalaisten liikkumistarpeeseen ja -tapoihin ja kasvihuonekaasupäästöjen syntyyn. Palveluiden saavutettavuus vaikuttaa kuntalaisten itsenäisen selviytymisen edellytyksiin. Palveluverkkoa suunniteltaessa ratkotaan isoja taloudellisia kysymyksiä. Palveluiden sijoittuminen vaikuttaa liikkumisen kustannuksiin ja kunnan veloitteisiin järjestää palveluita esimerkiksi ikääntyneille.

### Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!

- » Palveluverkkosuunnitelma edellyttää taustakseen hyvää tietoa nykytilanteesta ja arviota tulevasta kehityksestä.  
Olennaisia selvitettäviä kysymyksiä ovat: Mikä on palveluverkon nykytila (sijainti, saavutettavuus, käyttöaste)? Mikä on väestön kehitys ja liikkumismahdollisuudet? Mikä on palveluiden kysynnän tilanne ja ennuste?
- » Palveluverkon suunnittelussa tärkeitä yhteistyökumppaneita ovat maankäytön ja liikenteen suunnittelijat, palveluista vastaavat hallintokunnat ja yksityiset palveluiden tuottajat.  
Palveluverkkosuunnitelman laadintaa varten kannattaa muodostaa oma suunnittelu-ryhmä.
- » Alueiden ja liikenneyhteyksien toteuttamisen ajoitus on olennaisessa asemassa palveluverkon toimivuuden näkökulmasta.
- » Palveluverkkosuunnitelman laadinnassa on syytä painottaa päivittäin tarvittavien palveluiden hyvää saavutettavuutta.
- » Palveluverkkosuunnitteluun kannattaa aina sisällyttää vaihtoehtoisten palvelumuotojen tarkastelu (esimerkiksi liikkuvat palvelut, etäpalvelut, monipalvelupisteet).  
Myös palvelutilojen monikäytöllä voidaan vaikuttaa palveluiden saatavuuteen ja samalla tilojen parempaan hyödyntämiseen.
- » Palveluverkkosuunnittelua ei pidä rajata kunnan rajojen sisäpuolelle, vaan aina kannattaa selvittää ja ottaa huomioon myös yhteistyömahdollisuudet naapurikuntien kanssa.

» Palveluverkkosuunnitelman vaikutukset on aina arvioitava ja sen toteutumisista seurattava.

### Oletko tullut ajatelleksi, että...

... palveluiden toimintaedellytykset ratkaistaan pitkälti jo asumisen ja työpaikkojen sijoittumista koskevilla valinnoilla.

#### **Maankäytön ja palveluverkon yhteensovittaminen Jyväskylässä (Kymppi®)**

Kymppi® on Jyväskylän kaupungin vuonna 2006 käyttöön ottama suunnittelumenetelmä, jonka avulla sovitaan yhteen palveluverkkoon ja maankäyttöön liittyviä ratkaisuja. Toimintamallissa olennaista on tiedon hankinta ja tuottaminen: nykytiedon kokoaminen, ennusteiden tekeminen ja kehityksen seuraaminen (esimerkiksi tonttien ja palveluiden kysyntä). Tämän tiedon nojalla suunnitellaan samalla tulevaa maankäyttöä, liikennettä, asuntojen tuotantoa ja palvelutarjontaa.

Tiedon keruun ja tuottamisen ohella Kymppi® toimintamallissa panostetaan yhteistyöhön eri toimijoiden välillä. Palveluita järjestävät toimijat ja kaavoittajat tarkastelevat yhdessä väestönkehitystä, asuntotuotantoa ja palvelutoimipisteiden sijaintia sekä kapasiteettia. Tuloksena on toimien yhdensuuntaisuus ja yhteinen tahtotila: Asuinalueiden rakentamispäätökset ja palveluiden järjestämistä koskevat päätökset ovat yhteisiä. Ohjelma käsitellään kaupunginvaltuustossa vuosittain, joten myös poliitikot ovat tiiviisti mukana ohjelman laadinnassa.

Vuonna 2011 käynnistyi menetelmän kehitystyö ja mallintaminen siten, että se pysytään ottamaan käyttöön myös muissa kunnissa (Kymppi-Moni -hanke).



### Mitä tulee muistaa, kun...

#### **...päättämme kunnan kaavoitus- ja toteuttamisohjelmista**

Kunta voi ohjelmoida kaavoituksen ja alueiden toteuttamisen monella eri tavalla. Tavallista on, että kunta laatii kaavoitusohjelman, joka sisältää yleis- ja asemakaavoituskohteet sekä kaavojen laadinnan aikataulut. Kaavoitusohjelma voi perustua kunnan asunto-ohjelmaan tai esimerkiksi yleiskaavassa asetettuihin asunto- ja työpaikkatavoitteisiin. Kaavoitusohjelman rinnalle laaditaan tavallisesti kunnallistekniikan suunnittelu- ja toteuttamisohjelma. Kunta voi myös laatia laajemman kokoavan maankäytön toteuttamisohjelman, joka sisältää kaavoituksen lisäksi asuntojen ja työpaikka-alueiden toteuttamisen sekä kunnallistekniikan ja viherrakentamisen ohjelmat. Ohjelmoinnissa on aina kyse useiden eri toimijoiden työprosessien ja budjettien yhteensovittamisesta. Olennaista on, että ohjelmoinnilla sovitaan yhteen tarpeet ja voimavarat siten, että työprosessit sujuvat ja pysyvät tavoitellussa aikataulussa.

Hyvä maankäytön suunnitelma on vain askel kohti onnistumista. Vasta oikea toteuttamisjärjestys takaa laadukkaan elinympäristön, hyvät liikenneyhteydet ja palveluiden hyvän saavutettavuuden.

### **Mihin päätöksellä vaikutetaan?**

Kaavoituksen ja toteuttamisen ohjelmoinnilla kunta pystyy saamaan rajallisista resursseista eniten irti ja vastaamaan mahdollisimman hyvin ja oikea-aikaisesti asunto- ja työpaikkakysyntään. Alueiden rakentamisen oikea ajoitus on tärkeässä roolissa suunniteltaessa palveluiden järjestämistä ja palveluverkon kapasiteettia. Alueiden rakentaminen kunnan kokonaisuuden kannalta oikeisiin paikkoihin oikeaan aikaan on olennaista myös kuntalaisten liikkumistarpeiden ja -tapojen, ja siten kasvihuonekaasupäästöjen, kannalta. Ongelmallista on, jos aloitetaan yhtä aikaa useita alueita, jotka ovat pitkään keskeneräisiä tai jäävät lopullisesti keskeneräisiksi. Vain osittain toteutunut kaava-alue tarkoittaa asukkaalleen myös epäviihtyisää ympäristöä ja kunnalle kalliiksi tulevaa vajaakäyttöistä kunnallistekniikkaa.

### **Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!**

- » Kaavoitus- ja toteuttamisohjelmien laadinnan pohjaksi tarvitaan hyvää tietoa kunnan nykytilanteesta ja realistisia arvioita kunnan tulevasta kehityksestä, kuten tonttien kysynnästä.  
Olennaisia selvitettäviä kysymyksiä ovat: Mitkä ovat kunnan strategiset ja yleiskäyttöiset tavoitteet? Mikä on tonttien ja asuntojen kysyntä? Mikä on työpaikkatonttien kysyntä? Mitkä ovat kunnan mahdollisuudet toteuttaa ja ylläpitää olevia ja tulevia alueita?
- » Alueiden käyttöönottojärjestyksessä huomio kannattaa kiinnittää siihen, että ne täydentävät olemassa olevaa rakennetta ja tukevat joukkoliikenteen sekä jalankulku- ja pyöräteiden verkostojen kehittämistä.
- » Ohjelmoinnin onnistumisen edellytys on että suunnittelu- ja toteuttamisohjelmat on sovitettu yhteen huomioiden kunnan resurssit ja toimintamahdollisuudet.
- » Kaavoitus- ja toteuttamisohjelmien toteutumista on seurattava.  
Seuranta täytyy organisoida: On oltava tietty malli, jolla seuranta toteutetaan. Tärkeää on, että myös luottamushenkilöt osallistuvat seurantaan.

### **Oletko tullut ajatelleksi, että...**

... alueiden väärä toteuttamisjärjestys voi aiheuttaa kunnalle suuret kustannukset.

### **Uuden Oulun maankäytön toteuttamisohjelma 2012–2016**

Oulussa kaavoituksen, maanhankinnan, rakennustuotannon ja taloussuunnitelman yhteensovittamista koordinoidaan maankäytön toteuttamisohjelmalla. Operatiivisena suunnittelutyökaluna toteuttamisohjelma pyrkii tukemaan monikuntaliitoksen myötä syntyvän uuden Oulun strategiatavoitteita ja määrittämään alueiden toteuttamisjärjestyksen sekä vuosittaiset investoinnit viiden seuraavan vuoden ajalta. Uuden Oulun muodostavat 1.1.2013 lähtien Haukipudas, Kiiminki, Oulunsalo, Yli-Ii ja Oulu.

Toteuttamisohjelmassa on esitelty asunto-ohjelma väestökehityssuunnitelmien pohjalta kaikille alueen kaupunginosille. Ohjelmassa on suunniteltu kullekin ohjelmavuodelle asuntotyyppien mukaiset asuntojen valmistusmäärät kaupunginosaittain, jotta asuntotuotannolle asetetut tavoitemäärät toteutuisivat. Uuden Oulun elinvoimaisuustavoite on otettu huomioon varmistamalla, että alueella on riittävästi ja erilaiseen kysyntään kaavoitettuja alueita elinkeinoelämän tarpeisiin. Maankäytön toteuttamisohjelmassa on kartoitettu kunnallistekniikkaa vaativat uudisrakentamisen alueet sekä niiden kustannusvaikutukset kunnalle. Uuden Oulun palveluverkosta tehdään erillinen suunnitelma, mutta toteuttamisohjelmassa on tarkasteltu myös asunto-ohjelman myötä tarvittavia palveluinvestointeja.

Maankäytön toteuttamisohjelmia on tehty Oulussa jo aiemmin, mutta uudessa Oulussa haasteena on aikaisempaa laajemman kokonaisuuden hallinnointi ja erilaisten maankäyttösuunnitelmien yhteensovittaminen siten, että jokaisen yhdistyvän kunnan elinvoimaisuutta tuetaan. Olennaisena tavoitteena on ehkäistä yhdyskuntarakenteen hajautuminen alueella suosimalla täydennysrakentamista. Toteuttamisohjelmaa varten on kerätty tietoa voimassaolevasta kaavoituksesta, väestökehityksestä, asuntomarkkinoista, asunto- ja palvelutarpeesta ja kustannuksista. Tietoja yhdistelemällä on pystytty suunnittelemaan rakentamiselle kysynnän, tarpeen ja kustannusten kannalta järkevä toteuttamisaikataulu ja kaavoituksen ohjelmointi. Maankäytön toteuttamisohjelma on tarkoitus päivittää kahden vuoden välein ja se hyväksytään uuden Oulun kaupunginvaltuustossa.

#### **Lisätietoja**

Laitio, Matti & Majjala, Olli (2010) Alueidenkäytön strateginen ohjaaminen. Suomen ympäristö 28/2010. Saatavilla internetissä.

Rinkinen, Kristiina (2007) Asemakaavoituksen kesto on voi vaikuttaa. Suomen Kuntaliitto, Helsinki.

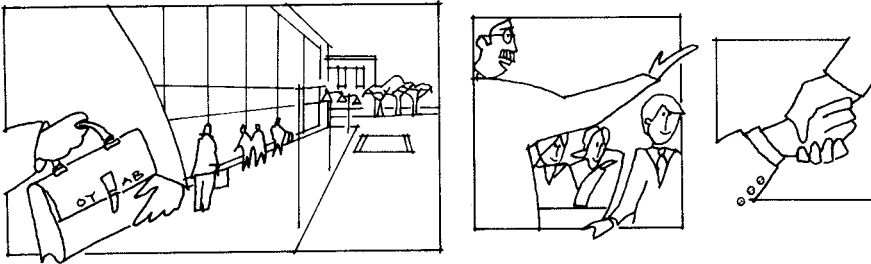
Paldanius, Jari; Tallskog, Lasse; Majjala, Olli; Riipinen, Jouko & Sairinen, Rauno (2006) Vaikutusten arviointi kaavoituksessa. Ympäristöhallinnon ohjeita 10/2006. Saatavilla internetissä.

Pihala, Anita (2004) Asemakaava-alueen ulkopuolinen rakentaminen. Suunnittelutarveratkaisut ja poikkeamispäätökset. Valmistelijan opas. Suomen Kuntaliitto, Helsinki.

Asumisen ja yrittämisen edellytykset kuntoon - tietoa maapolitiikasta kuntien päättäjäille. Suomen Kuntaliitto ja ympäristöministeriö. Helsinki, 2004. Saatavilla internetissä.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmien laatiminen. Prosessikuvaus. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 43/2003. Saatavilla internetissä.

## 6 Elinkeinopolitiikka



Kuntien elinkeinopolitiikan tarkoituksena on turvata alueen kilpailukyky ja elinvoima. Elinkeinopolitiikka on laaja-alaista elinkeinoelämän toimintaympäristön kehittämistä kaupunkikeskustojen ja asuin ympäristöjen kehittämistä teknologiakeskuksiin ja yritysten aloitusneuvonnasta yritysten verkottumishankkeisiin. Elinkeinopolitiikkaa voi olla myös kunnan osallistuminen paikkakunnan tietoyhteiskuntavalmiuksien kehittämiseen yhteistyössä yritysten kanssa. Lähes kaikella kuntien toiminnalla on jonkinlainen yhteys elinkeinopolitiikkaan.

Elinkeinopolitiikkaa hoidetaan kunnissa muun muassa elinkeino-yhtiöiden ja -yhtymien, uusyritys-keskusten tai yrityshautomoiden avulla. Monet kunnat ovat mukana myös yrityskummitoiminnassa, jolla vahvistetaan paikallista yritystoimintaa. Seudullinen yhteistyö elinkeinopolitiikassa on yleistä.

Luvussa käsitellään yhtä päätöksentekotilannetta, ilmastotavoitteiden sisällyttämistä kunnan elinkeinostrategiaan. Elinkeinopolitiikkaa toteutetaan kunnissa monella eri toimialalla ja siten elinkeinopolitiikan näkökulma nousee esiin myös oppaan muissa luvuissa, esimerkiksi maankäyttöä ja hankintoja käsittelevissä luvuissa (luvut 5 ja 9).



**Mitä tulee muistaa kun...**

### **...päättämme kunnan elinkeinostrategiasta**

Elinkeinostrategia kuvaa kunnan toimet ja suunnitelmat, jotka liittyvät yrittäjyyden ja työllisyyden kehittämiseen tietyllä ajanjaksolla. Strategia antaa suuntaviivat ja yleisen taustatuen elinkeinopolitiikan käytännön toteuttamiselle. Elinkeinostrategiaa voidaan täydentää vuosittain taloussuunnittelukauden ohjelmalla. Kunnan elinkeinojen kehittämistä koskevat tavoitteet, kuten ilmastotavoitteet, voivat sisältyä myös esimerkiksi kuntastrategiaan.



---

## Mihin päätöksellä vaikutetaan?

Ilmastotavoitteet huomioivalla elinkeinopolitiikallaan kunta voi kannustaa alueellaan toimivia yrityksiä toimimaan ilmastoystävällisesti. Koska monen kunnan alueella elinkeinoelämän tuottamat kasvihuonekaasupäästöt ovat suuremmat kuin kuntaorganisaation tuottamat päästöt, vaikutus päästöihin voi olla merkittävä. Yhteistyö tarjoaa sekä kunnalle että yrityksille myös mahdollisuuden oman toimintansa kehittämiseen. Esimerkiksi julkisten hankintojen yhteydessä tapahtuvalla yritysten osaamisen, tuotteiden ja palvelujen sekä menettelytapojen kehittämisellä voi olla suuri merkitys uusien innovaatioiden synnyssä. Ilmastoystävällisen yritystoiminnan synty kuntaan tukee myös kunnan elinvoimaisuutta luomalla uusia työpaikkoja. Ilmastotavoitteisiin panostaminen hyödyttää kunnan elinvoimaisuutta myös pitkällä aikavälillä, sillä on todennäköistä, että ympäristöystävällistä teknologiaa ja energiaa käyttävät ja tuottavat yritykset menestyvät tulevaisuudessa. Satsaukset ilmastoystävälliseen yritys-toimintaan osoittavat kunnan olevan myös vastuullinen ja tulevaisuutta ajatteleva toimija.

## Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!

- » On tärkeä olla selvillä kunnan nykytilanteesta.  
Olennaista on selvittää esimerkiksi seuraavat asiat: Millaisia yrityksiä kunnan alueella on? Mitkä ovat kunnan resurssit yhteistyöhön yritysten kanssa? Mitkä ovat mahdollisia yhteistyötahoja? Mikä on kunnan tai seudun markkinatilanne?
- » Kannattaa pohtia, mikä voisi olla oman kunnan tai seudun tapa erottautua ilmastoasioissa yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa.  
Yhteistyö kannattaa perustaa kunnan omiin vahvuuksiin. Vahvuuksia voivat olla esimerkiksi monipuoliset liikenneyhteydet tai vahva tietyn alan yrityskulttuuri. Kannattaa myös muistaa, että vahvuudet eivät kehity itsekseen, vaan ne pitää löytää ja nostaa esiin.
- » Ympäristöliiketoiminnan edistämiseen on useita mahdollisuuksia.  
Kunnan elinkeinopolitiikka voi konkretisoida ympäristöliiketoiminnan eduksi esimerkiksi liiketiloina, yrityspalveluina, koulutustarjontana tai asiantuntijaverkostoina. Kunta voi myös kannustaa pk-yrityksiä käyttämään asiantuntijapalveluita, jotka edesauttavat niiden ympäristökysymyksiin liittyvää innovaatiotoimintaa ja kasvua.
- » Kunnilla on erityisen merkittävä rooli erilaisten verkostojen yhteenkutojana.  
Kunta voi perustaa asiantuntijaverkoston vaikkapa energiategohokkaan rakentamisen edistämiseksi ja kutsua mukaan verkostoon tavarantoimittajia, suunnittelijoita, tutkimuslaitosten edustajia, rakennusvalvonnan viranomaisia ja muita asiantuntijoita. Kunnan yritysjohtajista koottu verkosto tai neuvottelukunta voi pohtia yritysten keinoja menestyä ympäristöliiketoiminnan saralla ja ottaa ilmastotavoitteet huomioon toiminnassaan. Myös kunnan, yritysten ja tutkimus- ja oppilaitosten välinen yhteistyö, esimerkiksi yhteiset hankkeet, voi tukea ilmastotavoitteiden saavuttamista.
- » Ottamalla ympäristönäkökohdat huomioon hankinnoissaan kunta luo markkinoita ympäristöystävällisille tuotteille ja palveluille.

Ympäristönäkökohdat voivat sisältyä hankinnan kohteen määrittelyyn tai niitä voidaan käyttää kriteerinä tarjousten vertailussa. Hankinnan kohteen määrittely edellyttää hyvää markkinoiden ja tarjonnan tuntemista. Kunta voi tehdä yhteistyötä hankinnan suunnitteluvaiheessa esimerkiksi paikallisten yritysten ja elinkeinoelämän kanssa. Näin kunta saa tietoa, minkälaisia ominaisuuksia hankinnalta on mahdollista vaatia, jotta todellista kilpailua syntyisi. Yritykset puolestaan voivat valmistautua tulevaan tarjouskilpailuun. Lisätietoa ympäristönäkökohtien sisällyttämisestä kunnan hankintoihin löytyy oppaan luvusta yhdeksän.

- » Eheä yhdyskuntarakenne ja hyvät liikenneyhteydet ovat yrityksille tärkeitä. Yhdyskuntarakenteen eheys tukee myös ilmastotavoitteita.
- » Ilmastotavoitteiden toteuttamiselle on tärkeä nimetä vastuuhenkilö. Tavoitteiden toteutuminen edellyttää kunnan johdon vahvaa sitoutumista asiaan.
- » Tavoitteiden toteutumista pitää seurata. Seuranta on tärkeä organisoida.

### Oletko tullut ajatelleksi, että...

... ilmastonäkökulmaa ei kannata jättää huomioimatta, vaikka paikallisilla yrityksillä ei vielä olisi osaamista ilmastoasioissa. Sen sijaan kannattaa miettiä, millaista yhteistyötä voitaisiin tehdä ja miten paikallisille yrittäjille saadaan osaamista ja myönteistä erottumista asiassa.

### Lisätietoja

Järkivihreä Forssan seutu -vihreämmän liiketoiminnan puolesta. Saatavilla internetissä.

Lahden alueen kilpailukyky- ja elinkeinostrategia. Saatavilla internetissä.

### Yritys- ja ilmastoystävällinen Uusikaupunki

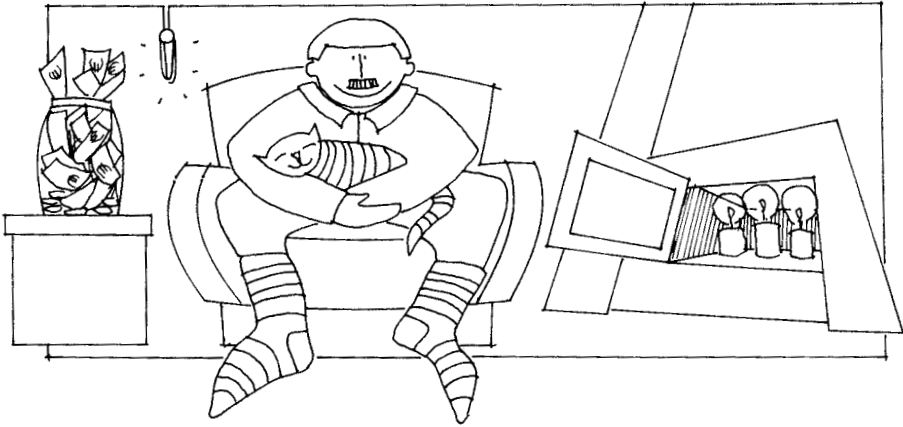
Uusikaupunki on osallistunut Suomen ympäristökeskuksen vetämään Kohti hiilineutraalia kuntaa (HINKU) -hankkeeseen vuodesta 2008 lähtien. Kaupungin tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjään 85 prosenttia vuoteen 2020 mennessä vuoteen 2007 verrattuna. Vuonna 2010 kaupunki oli saavuttanut jo noin 14 prosentin päästövähennyksen. Vuonna 2010 Uusikaupunki valittiin myös Suomen yritysystävällisimmäksi kaupungiksi. Kaupunki on siten onnistunut samaan aikaan vähentämään päästöjään ja saamaan alueelleen ympäristöasioista kiinnostuneita yrityksiä sekä luomaan uusia työpaikkoja.

Sekä ilmastoasiat että yritystoiminnan edistäminen on Uudessakaupungissa nostettu vahvoiksi strategisiksi päämääriksi. Uudenkaupungin Uutta energiaa 2016 -strategiassa on sovittu, että kaupunkiin houkutellessa uusiutuvia energialähteitä käytäviä ja kehittäviä yrityksiä. Kaupunki houkuttelee yrityksiä alueelleen tarjoamalla yritystiloja sekä rahoitusmahdollisuuksia uusille toimijoille. Kasvihuonekaasujen päästövähennystavoite otetaan huomioon kaupungin kaikessa päätöksenteossa ja toiminnassa kaupungin päättäjien yhteisellä hyväksynnällä. Vastuu ilmastotavoitteiden toteutuksesta on keskushallinnolla.

---

Uusikaupunki on saanut kunnianhimoisella ilmastotyöllään ja aktiivisella elinkeinopolitiikallaan myös runsaasti positiivista näkyvyyttä. Kaupunkiin on syntynyt uusien ilmasto- ja ympäristöalan yritysten sekä innovaatioiden myötä noin 365 uutta työpaikkaa. Vuoteen 2011 mennessä tehtyjen muutosten ja päätösten toteutettavista muutoksista ennakoitaan vähentävät kaupungin hiilidioksidipäästöjä yli 50 prosentilla vuoteen 2016 mennessä.

## 7 Energiansäästö



Mikään energiantuotanto ei ole ympäristön kannalta täysin haitatonta. Energian käytön vähentäminen on siten ensimmäinen ja tärkein ilmasto- ja ympäristöteko. Lisäksi energiaa on tärkeä säästää myös energian saatavuuden turvaamiseksi ja energiakustannusten alentamiseksi. Energiaa voidaan säästää esimerkiksi käyttäytymistä ja toimintamalleja muuttamalla, investoimalla energiaa tehokkaammin käyttäviin laitteisiin tai vähentämällä rakennusten energiahävikkiä paremmalla eristyksellä tai lämmön talteenotolla. Energiaa voidaan säästää myös vähentämällä liikkumistarvetta. Energian säästämiseen on edelleen paljon hyödyntämättömiä, taloudellisesti kannattavia mahdollisuuksia.

Luvussa käsitellään kahta päätöksentekotilannetta. Näistä ensimmäinen käsittelee energiansäästötoimenpiteiden toteuttamista kunnan kiinteistöissä, toinen energiansäästöä vesihuollossa. Lisäksi kunnan vastuulla on esimerkiksi katuvalaistus, joka kuluttaa runsaasti energiaa ja jossa on energiansäästömahdollisuuksia.



**Mitä tulee muistaa, kun...**

**...päättämme säästää energiaa kunnan kiinteistöissä**

Kunnilla, kuntayhtymillä ja kuntien omistamilla liikelaitoksilla on merkittävä kiinteistöomaisuus. Ne omistavat seitsemän prosenttia Suomen rakennuskannasta. Kuntien rakennuksista noin 15 prosenttia on asuinkäytössä, loput ovat julkisia rakennuksia. Julkisista rakennuksista pinta-alaltaan suurimman ryhmän muodostavat peruskoulut ja lukiot: Niitä on neljännes koko rakennuskannasta.

.....

Lähes yhtä suuri osuus rakennuksista on hoiva-alan käytössä. Lisäksi kunnat omistavat esimerkiksi teollisuus-, toimisto-, kokoontumis- ja liikerakennuksia.

Rakennuksissa käytettävän ja rakentamiseen kuluvan energian osuus energian loppukäytöstä on koko Suomessa yli 40 prosenttia. Tämä merkitsee kahden miljardin euron menoerää vuosittain. Myös kunnissa merkittävä osa energiasta kuluu palvelurakennusten lämmitykseen, ilmastointiin ja valaistukseen sekä muuhun sähkökäyttöön. Tulevaisuudessa uudisrakennukset kuluttavat yhä vähemmän energiaa ja myös korjattavien rakennusten energiantarve vähenee.

### **Mihin päätöksellä vaikutetaan?**

Tarkoituksenmukaisella ja tehokkaalla energiankäytöllä vähennetään kasvi-huonekaasupäästöjä ja myös muita energiantuotannon aiheuttamia ympäristöhaittoja paikallisesti ja maailmanlaajuisesti. Energiansäästöllä voidaan myös pienentää kunnan energiakustannuksia. Päästövähennysten ja kustannushyötyjen lisäksi kunta voi saada positiivista näkyvyyttä energiansäästötoimillaan. Energiansäästötavoitteiden asettaminen ja niiden toteuttaminen osoittavat kunnan olevan vastuullinen ja tulevaisuutta ajatteleva toimija.

### **Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!**

- » Kuntien energiatehokkuussopimus (KETS) ja energiaohjelma (KEO) ovat tärkeitä tukia energiansäästötoimenpiteiden toteuttamisessa.  
Työ- ja elinkeinoministeriön ja kunnan kahdenvälinen energiatehokkuussopimus (KETS) on tarkoitettu suurille ja keskikokoisille kunnille. Pienille kunnille on Motiva Oy:n hallinnoima energiaohjelma (KEO), johon kunta liittyy allekirjoittamalla liittymisasiakirjan. Energiatehokkuussopimuksen ja energiaohjelman tarkoituksena on tukea ensisijaisesti energiatehokkuuden parantamista, mutta niihin sisältyy myös uusiutuvan energian käytön edistämiseen liittyviä tavoitteita ja toimenpiteitä. Sopimukset tähtäävät vähintään 9 prosentin energiansäästöön vuoden 2005 tasosta vuoteen 2016 mennessä.
- » Energiansäästötoimet on hyvä aloittaa kiinteistöjen nykyisen energiankulutuksen kartoituksella. Myös kunnan kaikki energiakulut kannattaa selvittää vuositasolla.  
Energiakatselmus luo perustan kiinteistöjen energiankäytön tehostamistoimenpiteille. Katselmuksessa käydään läpi, mihin energiaa kuluu ja miten energiankäyttöä voidaan tehostaa. Työ- ja elinkeinoministeriö tukee kuntien ja kuntayhtymien energiakatselmustoimintaa.
- » Kiinteistöjen jatkuva ja riittävän yksityiskohtainen lämmön-, sähkön- ja vedenkulutuksen seuranta luo pohjan tehokkaalle energiankäytön hallinnalle. Kulutusseuranta on välttämätöntä, jotta pysytään selvillä kulutuksen tasosta ja voidaan tehdä havaintoja muutoksista. Reaaliaikaiseen kulutuksen seurantaan hyvä ratkaisu on esimerkiksi kiinteistöjen kaukovalvonta.
- » Energiansäästötoiminta täytyy organisoida sekä määrittää vastuut. Ener-

giansäästön toteutumista on myös seurattava ja siitä raportoitava.

Kuntien energiatehokkuussopimus ja energiaohjelma antavat neuvoja energiansäästötoimenpiteiden suunnitteluun, toteutukseen ja seurantaan.

- » Investointeja vaativia energiansäästökohteita voidaan toteuttaa myös ilman omaa rahoitusta.  
ESCO (Energy Service Company) -palvelussa ulkopuolinen energia-asiantuntija toteuttaa kunnan kiinteistöissä toimenpiteitä ja investointeja energian säästämiseksi. ESCO-yritys vastaa investoinnin suunnittelusta, toteutuksesta, rahoituksesta, ylläpidosta ja sovitun suuruisen energiansäästön toteutumisesta sopimuskauden ajan. ESCO-palvelun kustannukset ja investointi maksetaan säästöillä, jotka syntyvät alentuneista energiakustannuksista.
- » Energiansäästö on syytä ottaa huomioon niin uudisrakentamisessa kuin myös kaikessa peruskorjauksessa.  
Huomioimalla energiatehokkuus rakennusten suunnittelussa ja toteutuksessa voidaan vaikuttaa merkittävästi rakennusten käyttämään energian määrään. Energiatehokas rakentaminen ei välttämättä ole tavanomaista kalliimpaa, eikä se myöskään edellytä olosuhteista, kuten hyvästä sisäilmasta, tinkimistä.
- » Kunnan kiinteistöistä ja hankinnoista vastaavat henkilöt ovat avainasemassa energiasäästötoimien onnistumiselle.  
Jo käytönaikaisin säästötoimin tai säännöllisellä huoltotoiminnalla voidaan saada säästöjä aikaan.
- » On tärkeä huolehtia, että tilojen käyttäjillä, niin kunnan työntekijöillä kuin kuntalaisillakin, on riittävät tiedot energiansäästön mahdollisuuksista. Kiinteistöjen käyttäjät tarvitsevat myös kannustusta ja motivointia siihen, kuinka he voivat käytännön toimillaan välttää tarpeetonta energiankulutusta ja vaikuttaa kiinteistön energiankäytön tehostumiseen.  
Kiinteistöissä olevien järjestelmien ja laitteiden energiaa säästävän käytön lisäksi tilojen käyttäjien tarkoituksenmukaisilla, energiaa säästävillä käyttäytymistavoilla voidaan vaikuttaa kiinteistöjen energiankulutukseen.
- » Energiansäästöinvestointeihin on mahdollisuus saada valtion tukea.  
Energiakatselmusten toteuttamisen lisäksi valtio tukee teollisuus- ja palveluyritysten sekä kuntien ja kuntayhtymien energiansäästöinvestointeja käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa.
- » Uudisrakentamisen yhteydessä kannattaa muistaa, että rakennuksen sijainnilla on merkittävä vaikutus liikkumisen energiankulutukseen.

### Oletko tullut ajatelleksi, että...

... suunnittelun yhteydessä ratkaistaan suurin osa rakennuksen tulevasta energiantarpeesta.

### Energiansäästöä Kuopiossa

Kuopio solmi kunta-alan energiatehokkuussopimuksen (KETS) työ- ja elinkeinoministeriön kanssa vuonna 2007. Sopimuksen myötä Kuopio on sitoutunut vähentämään 9 prosenttia käyttämästään energiasta vuosien 2008-2016 välillä ja laatimaan energiatehokkuuden toimintasuunnitelman. Kuopio toteuttaa energiatehokkuussopimusta omalla energiatehokkuushankkeellaan. Hanke käynnistettiin vuonna 2008 ja sille on nimetty oma projektipäällikkö sekä projektiryhmä. Projektiryhmään kuuluu henkilöitä laajasti kunnan eri hallintokunnista ja myös kaupungin omistamista yhtiöistä. Ryhmä tapaa noin kaksi kertaa vuodessa ja pohtii energiatehokkuuden toimintasuunnitelman sisältöä ja toteutusta.

Kuopion energiatehokkuuden toimintasuunnitelma sisältää toimenpiteitä kaupungin kaikilta toimialoilta. Toimenpiteet vaihtelevat rakennusten energiatehokkuuden lisäämisestä aina koululaisten energiatietouden kasvattamiseen. Toimintasuunnitelmaa päivitetään jatkuvasti ottaen huomioon uudet teknologiset innovaatiot. Toimenpiteitä on myös poistettu suunnitelmasta, koska niiden toteuttaminen ei ole ollut teknisesti mahdollista, kokonaistaloudellisesti järkevää tai toimenpide ei sellaisenaan ole palvellut kohderyhmää. Toimintasuunnitelman toteutumisesta tehdään vuosittain raportti, josta selviävät toimenpiteiden vaikutukset ja energiansäästön määrä. Esimerkiksi koulujen energiakisan ja sitä edeltävän tiedotuskampanjan avulla saavutettiin parhaimmillaan yli 20 prosentin säästö koulujen sähkönkulutuksessa.



**Mitä tulee muistaa, kun...**

**...päättämme säästää energiaa kunnan vesihuollossa**

Kunnilla on vastuu alueensa vesihuollosta. Vesihuoltopalvelujen tuottajat ja tekniset ratkaisut vaihtelevat kunnittain. Useimmissa kunnissa tärkein vesihuoltopalvelujen tuottaja on kunnan vesihuoltolaitos, joka voi toimia kunnallisena liikelaitoksena, kunnan muuna taseyksikkönä tai kunnan omistamana osakeyhtiönä. Vesihuoltolaitos voi myös olla useamman kunnan yhteinen. Yksityisoikeudelliset osakeyhtiöt ja käyttäjien omistamat osuuskunnat täydentävät kunnan vesihuoltolaitoksen palveluja pienemmissä taajamissa ja haja-asutusalueilla.

Vesihuoltolaitokset kuluttavat toiminnassaan merkittävän määrän energiaa. Koko Suomen sähkön loppukäytöstä vesihuollon sähkönkulutus muodostaa alle prosentin, kuntien omassa toiminnassaan käyttämästä sähköstä vesihuolto kuluttaa merkittävän osan. Jäteveden viemärointi ja puhdistus kuluttavat enemmän energiaa kuin vesilaitokset ja vesijohtoverkostot. Jätevesipuolella tuotetaan usein biokaasusta sähköä ja lämpöä. Isoilla jätevedenpuhdistamoilla otetaan talteen myös jäteveden lämpö.

## Mihin päätöksellä vaikutetaan?

Energiaa säästämällä vähennetään kasvihuonekaasupäästöjä ja muita energiantuotannon aiheuttamia ympäristöhaittoja. Samalla pienennetään kunnan energiakustannuksia. Edelläkävijyyys energiatehokkuudessa vaikuttaa myös positiivisesti kunnan imagoon.

## Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!

- » Vesihuollon energiankulutukseen ja -kustannuksiin vaikutetaan maankäytön ratkaisulla sekä yleiskaava- että asemakaavatasolla. Molemmilla kaavatasoilla yhteistyö vesihuollon suunnittelijoiden ja kaavoittajien välillä on avainasemassa.  
Yleiskaavassa tehtävillä valinnoilla vaikutetaan vesihuollon toiminta-alueen ja runkoverkon laajuuteen. Asemakaavoissa voidaan korttelirakenteen suunnittelulla ja maaston huomioon ottamisella vaikuttaa paikallisen verkoston pituuteen ja tarvittavien pumppaamoiden määrään.
- » Päätöksenteon perustaksi tarvitaan tietoa kunnan vesihuollon nykytilanteesta.  
Ensisijaisesti tarvitaan tietoa omaisuuden tilasta (kunnosta ja nykykäyttöarvosta).
- » Energiakartoituksen tekeminen auttaa löytämään mahdolliset energiankäytön tehostamiskohteet.  
Yksityiskohtainen energiakartoitus on tarpeen tehdä erityisesti silloin kun laitteistoa uusitaan, laitosta laajennetaan tai muutetaan tai aiotaan aloittaa biokaasun tuotanto.
- » Vesihuollon kokonaissuunnittelu on tärkeää. Kokonaissuunnittelun avulla vesihuollon verkostot pystytään optimoimaan ja vaikutetaan merkittävästi niin vesihuollon kustannuksiin kuin myös sen kuluttamaan energiaan.  
Olennaisia seikkoja ovat verkostojen pituus ja erityisesti pumppaamojen määrä. Vesihuollon kokonaissuunnittelussa tulisi käyttää mallinnusta, jotta pystytään arvioimaan energian käyttö erilaisille vaihtoehdoille.
- » Jätevesien käsittelyprosesseissa syntyvää lämpöä voidaan ottaa talteen. Lisäksi energiankäyttöä voidaan tehostaa parantamalla verkostojen kuntoa, optimoimalla pumppausta verkostoissa ja laitoksilla sekä ilmastusta jätevedenpuhdistamoilla.
- » Investointipäätösten yhteydessä on tärkeä selvittää erilaisten vaihtoehtojen elinkaarikustannukset.  
Hankintakustannusten ohella myös käyttö- ja hoitokustannukset on otettava huomioon.
- » Kuntien energiatehokkuussopimukseen (KETS) tai energiaohjelmaan (KEO) liittyminen tukee energiankäytön tehostamista kunnan vesihuollossa.
- » Energiakysymykset täytyy ottaa huomioon myös vesihuollon hankinnoissa.
- » Vesihuollon energiankulutusta tulee seurata.



## Oletko tullut ajatelleeksi, että...

... jätevesi voi olla myös tärkeä energialähde.

### **Pirkanmaan keskuspuhdistamon suunnittelu**

Tampereen seudulla kuusi kuntaa (Tampere, Pirkkala, Ylöjärvi, Kangasala, Lempäälä, Vesilahti) ovat mukana yhteisen jätevedenpuhdistamon suunnitteluhankkeessa. Tällä hetkellä osa kunnista johtaa jätevetensä Tampereelle käsiteltäväksi ja osassa kunnista jätevedet käsitellään omissa puhdistamoissa. Uuden keskuspuhdistamon avulla varaudutaan kasvavan kaupunkiseudun jätevedenpuhdistuksen haasteisiin sekä ennakoimaan jätevedelle asetettavien puhdistusvaatimusten kiristymistä. Tavoitteena on, että keskuspuhdistamo on valmis vuonna 2020.

Keskuspuhdistamon toteutusta on suunniteltu Tampereen seudulla pitkään, mutta varsinainen yleissuunnittelutyö aloitettiin vuonna 2007. Tarkoituksena on sijoittaa puhdistamo kallion sisään. Suunnittelutyön yhteydessä on selvitetty useita eri sijoituspaikkavaihtoehtoja ja vertailtu erilaisia vesi- ja lieteprosessivaihtoehtoja sekä siirto- ja purkulinjavaihtoehtoja. Puhdistamon kustannusvaikutuksia arvioitaessa on otettu huomioon sekä investointi- että käyttökustannukset (mm. energia- ja kemikaalikustannukset sekä korjaus- ja kunnossapitokustannukset). Kustannuksia on vertailtu myös vaihtoehtoon, jossa uutta puhdistamoa ei rakenneta lainkaan. Selvityksissä on todettu, että uusi puhdistamo on investoinneiltaan kallis, mutta sen käyttökustannukset tulevat olemaan vanhoja puhdistamoita edullisemmat.

Tampereen kaupunginvaltuuston on tarkoitus tehdä periaatekannanotto hankkeen toteutuksesta ja puhdistamon sijoituspaikasta vuonna 2012. Puhdistetun jäteveden lämpöenergia suunnitellaan hyödynnettävän kaukolämpöverkossa. Uuden keskuspuhdistamon käyttämän tekniikan on tarkoitus vähentää vesistöjen typpi- ja fosforikuormitusta.

Keskuspuhdistamon sijoituspaikaksi on suunniteltu Tampereen Sulkavuorta. Puhdistamon lietteenkäsittelymenetelmäksi kaavaillaan lietteen polttoa, josta saadaan energiaa sekä lietteen kuivaamiseen että puhdistamon kalliotilojen lämmittämiseen. Jätevesien pumppausenergian tarve pyritään minimoimaan keskittämällä pumppaus harvoihin kohtiin. Samalla toimintavarmuus lisääntyy, kun muodostuu vähemmän huollettavia teknisiä kohteita.

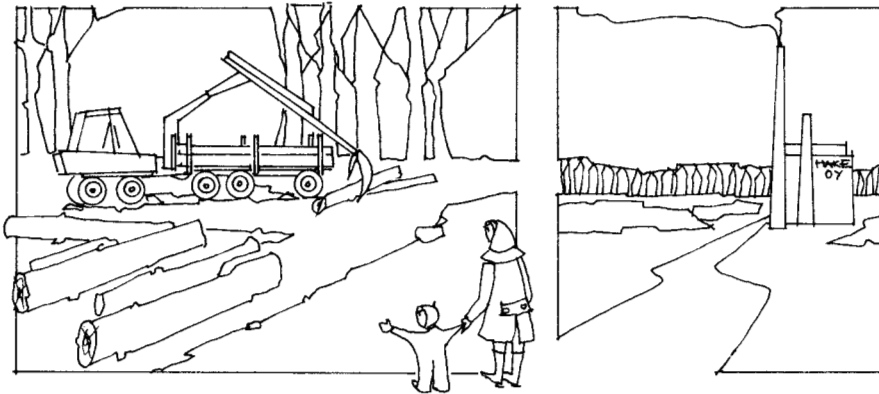
### **Lisätietoja**

[www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)

[www.energiatehokkuussopimukset.fi](http://www.energiatehokkuussopimukset.fi)

Laitinen, Jussi (2010) Pieni suuri energiakirja - opas energiatehokkaaseen asumiseen. Into Kustannus Oy, Tallinna.

## 8 Energiantuotanto



Turvallinen ja häiriötön energiansaanti on yksi hyvinvoinnin perusedellytyksistä. Kunnilla on energian, erityisesti kaukolämmön, tuotannossa merkittävä rooli. Noin 80 prosenttia kaukolämpölaitoksista on kunnallisessa omistuksessa. Osa kunnista on myös sähkön tuottajia. Ne tuottavat Suomen sähköntarpeesta noin 15 prosenttia ja toimivat myös sähkön myyjinä ja jakelijoina. Energiakysymykset ovat osa kuntien muuta suunnittelua, kuten maankäytön ja liikenteen suunnittelua. Eri energiantuotantomuotojen käyttömahdollisuuksiin vaikutetaan esimerkiksi kaavoituksella. Useissa kaavahankkeissa onkin syytä tehdä energijärjestelmätarkastelu, jossa kartoitetaan muun muassa uusiutuvien energialähteiden käyttömahdollisuudet ja vaikutukset.

Luvussa käsitellään kahta päätöksentekotilannetta. Ensimmäinen päätöksentekotilanne liittyy kunnan tuottaman kaukolämmön polttoainevalintaan, toinen kunnan erillislämmitteisten kiinteistöjen lämmitystavan valintaan. Polttoaine- ja lämmitystapavalinnoillaan kunta voi olennaisesti vaikuttaa aiheuttamiinsa kasvihuonekaasupäästöihin.



**Mitä tulee muistaa, kun...**

### **... päätämme kunnan kaukolämmöntuotannon polttoaineista**

Kaukolämpöä tuotetaan sekä yhteistuotantovoimalaitoksissa yhdessä sähkön kanssa että lämpökeskuksissa pelkästään lämpönä. Noin 75 prosenttia kaukolämmöstä tuotetaan yhteistuotantolaitoksissa ja loput erillisissä lämpökeskuksissa. Lämpökeskuksista osa on huippu- ja varalämpökeskuksia, jotka tuottavat

---

energiaa vain kovimmilla pakkasilla tai vauriotilanteissa. Energiantuotannossa käytetyt polttoaineet vaihtelevat paikkakuntaakohtaisesti. Tavanomaisimpia polttoaineita ovat maakaasu, hiili, turve, puuperäiset polttoaineet sekä öljy. Kaukolämmityksessä voidaan hyödyntää myös teollisuustuotannon ylijäämä- lämpöä, jätteestä tuotettua biokaasua tai jäteveden lämpöä.

Valtaosa kuntien kaukolämpölaitoksista on kunnallisia osakeyhtiöitä. Näiden päätöksentekoon kunta voi vaikuttaa ohjeistamalla kunnan edustajien toimintaa yhtiökokouksessa tai hallitustyöskentelyssä omistajapoliittisten tavoitteidensa pohjalta.

### **Mihin päätöksellä vaikutetaan?**

Suurin osa kasvihuonekaasupäästöistä syntyy fossiilisten polttoaineiden polttamisesta. Uusiutuvien energialähteiden, kuten puupohjaisten biopolttoaineiden, käyttöön siirtyminen kunnan kaukolämmön tuotannossa vähentää oleellisesti fossiilisten polttoaineiden käytöstä syntyvien kasvihuonekaasupäästöjen määrää. Uusiutuvien energialähteiden käyttö voi vahvistaa myös kunnan tai alueen työpaikkaomavaraisuutta, luoda edellytyksiä uusille elinkeinoille sekä parantaa energiaomavaraisuutta.

### **Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!**

- » Päätöksenteon pohjaksi tarvitaan tietoa kunnan kaukolämmöntuotannon ja -käytön nykytilanteesta.  
Olennaisia selvitettäviä kysymyksiä ovat esimerkiksi seuraavat: Mitä energialähteitä käytetään? Mikä on uusiutuvien energialähteiden osuus? Mitkä ovat polttoainekustannukset? Millaisia päästöjä aiheutuu? Mitkä ovat toiminnan laajentamismahdollisuudet? Mikä on polttoaineenvaihdoksen vaikutus kaukolämmön kilpailukykyyn?
- » Olennaista on selvittää käytössä olevan laitteiston kunto ja jäljellä oleva käyttöikä. Paras vaihe polttoaineen vaihtoon on silloin kun laitteisto on tullut käyttöikänsä päähän ja se on uusittava.
- » Sähkön ja lämmön yhteistuotannon kannattavuus on aina syytä selvittää.  
Yhteistuotanto on tehokas tapa hyödyntää polttoaineen energiasisältö. Yhteistuotantolaitoksen hyötysuhde voi kohota yli 90 prosenttiin.
- » Kuntien energiatehokkuussopimuksen (KETS) tai energiaohjelmaan (KEO) liittyminen tukee uusiutuvan energian käyttöönottoa.
- » Päätöksenteon pohjaksi tarvitaan tietoa uusiutuvien energialähteiden saatavuudesta. Kunnan tulee myös selvittää investointien takaisinmaksuajat ja elinkaaren aikaiset kustannukset eri energiantuotantovaihtoehdoille, myös uusiutuville, tai vaatia sellaista omistamisensa osakeyhtiöissä.  
Hyvä toimintatapa on, että kunta teettää uusiutuvan energian kuntakatselmuksen yksin tai yhdessä muiden kuntien kanssa. Katselmuksessa arvioidaan energiantuotannon ja -hankinnan nykytilanne sekä tulevaisuuden mahdollisuudet. Työ- ja elinkeinoministeriön ja Motivan ohjeiden mukaan toteutettavan katselmuksen kustannuksiin

voi hakea tukea työ- ja elinkeinoministeriöstä, jos kunta on solminut energiatehokkuussopimuksen tai on mukana energiaohjelmassa.

- » On hyvä perehtyä tärkeimpien uusiutuvien energialähteiden markkinapotentiaaliin ja -ennusteisiin.  
Päätöksenteon pohjaksi tarvitaan ymmärrystä pitkän aikavälin talous- ja ympäristövaikutuksista. Energiateknologian ja polttoaineiden hinnat eivät todennäköisesti ole huomenna samoja kuin tänään.
- » Eri energialähteiden käyttöönoton mahdollisuudet ovat sidoksissa myös maankäytön ratkaisuihin. On tärkeä selvittää esimerkiksi, minne polttoaine voidaan varastoida ja millaisia vaikutuksia polttoaineen käyttöönotolla on liikenteeseen.
- » Jos kunnan energiantuotantolaitos kuuluu päästökaupan piiriin, kannattaa muistaa, että vaikka investoinnit ja voimalaitosten uusiminen aiheuttavat kustannuksia, pienentää uusiutuvien polttoaineiden käyttö päästökaupasta koituvia kustannuksia.

### Oletko tullut ajatelleksi, että...

... uusiutuvan energian käyttö voi tuoda välillisiä hyötyjä esimerkiksi paikallis-taloudelle tai vaikuttaa positiivisesti kunnan imagoon. Tämä kannattaa pitää mielessä eri energiavaihtoehtoja pohdittaessa.

#### **Energiantuotantoa uusiutuvilla polttoaineilla Mikkelissä**

Etelä-Savon Energia Oy (ESE) on kokonaan Mikkelin kaupungin omistama energiayhtiö, jonka asiakkaana on yli 22 000 taloutta. Se tuottaa myymänsä energian omissa voimalaitoksissaan. ESE tuottaa lämpöä ja sähköä Suomen muihin energiayhtiöihin verrattuna poikkeuksellisen paljon uusiutuvilla energialähteillä, etenkin puuperäisillä polttoaineilla. Vuonna 2011 uusiutuvien polttoaineiden osuus energiantuotannossa oli noin 65 prosenttia ja kaikki toiminnassa käytetyt polttoaineet olivat kotimaisia. ESE on myös tehnyt pitkäjänteistä työtä kaukolämpöverkon laajentamiseksi. Vuonna 2011 yhtiön kaukolämpöverkkoon oli liitetty noin 70 prosenttia kaupungin rakennuskannasta.

Siirtyminen puupohjaisiin polttoaineisiin alkoi Mikkelissä jo 90-luvun alussa. Tuolloin yhtiön johto päätti polttoaineen hintakilpailutuksen seurauksena puolittaa turpeen käytön 90-luvun loppuun mennessä ja lisätä puuperäisten polttoaineiden käyttöä. Vuonna 1992 uusittiin ESE:n Pursialan lämpövoimalaitos, mikä mahdollisti kiinteän puupolttoaineen käytön. Puuperäisen polttoaineen hankinnan on mahdollistanut se, että alueella on paljon puuteollisuutta ja hakeurakoitsijoita, joilta ostetaan puuteollisuuden ylijäämänä haketta ja muita puupolttoaineita.

Puuperäisiä polttoaineita käytettiin vuonna 2011 niin paljon kuin voimalaitoksen käyttökapasiteetti salli. Puupolttoaineiden käytön lisäys tulevaisuudessa edellyttää investointeja, joihin liittyviä vaihtoehtoja yhtiössä on jo kartoitettu. ESE on kiinnittänyt huomiota myös muihin uusiutuviin energiamuotoihin ja on osakkaana sekä vesi-

voimaa hyödyntävässä Koskienergia Oy:ssä että tuulivoimaa hyödyntävässä Propel Voima Oy:ssä. Puu- ja tuulivoimalla tuotettua sähköä myydään Ekoteko-sähkötutteen ja sille on myönnetty Suomen Luonnonsuojeluliiton Ekoenergia-merkki.

Vuosien 1991 ja 2009 välillä Pursialan voimalaitoksen tuottamat kasvihuonekaasupäästöt laskivat 37 prosenttia. Samalla ajanjaksolla sähkön- ja lämmöntuotanto kaksinkertaistui. Biopolttoaineiden käytöllä on Mikkelin seudulla myös merkittävä työllistävä vaikutus. Pursialan voimala ja polttoaineiden hankinta työllistävät Mikkelissä noin 250 henkilöä. Välillisiä työpaikkoja alueella on vielä enemmän. Biopolttoaineisiin siirtyminen on ollut yhtiölle taloudellisesti järkevä vaihtoehto, sillä yhtiö kuuluu päästökaupan piiriin ja vähemmän päästöjä tuottava sähkölaitos maksaa jatkossa vähemmän tarvitsemistaan päästöoikeuksista.



**Mitä tulee muistaa, kun...**

## **...päättämme kunnan kiinteistön lämmitystavasta**

Pääosa kuntien kiinteistöistä taajama-alueilla kuuluu kauko- tai aluelämmön piiriin. Kunnilla on kuitenkin myös rakennuksia, joita lämmitetään kiinteistökohtaisesti, kuten kouluja, päiväkoteja ja vanhainkoteja. Tyypillinen kiinteistökohtainen lämmitysmuoto on öljy. Sähkölämmitteisten kiinteistöjen osuus on alle kymmenen prosenttia. Kiinteistöjä lämmitetään lisääntyvässä määrin myös puuperäisillä polttoaineilla, etenkin puuhakkeella. Puupolttoaineiden ohella tavanomainen uusiutuvan energian vaihtoehto yksittäisten kiinteistöjen lämmityksessä on maalämpö.

Puupolttoaineisiin perustuva kiinteistökohtainen lämpökeskus voidaan toteuttaa eri tavoin. Kunta voi itse rakentaa lämpökeskuksen ja vastata sen käytöstä tai antaa lämmityksen hoidettavaksi kokonaan ulkopuoliselle toimijalle, esimerkiksi lämpöyrittäjälle maksaen vain lämmöstä. Lämpöyrittäjyys voi olla joko yhden yrittäjän tai useamman harjoittamaa esimerkiksi osuuskuntamuotoisena.

## **Mihin päätöksellä vaikutetaan?**

Energiavalinnalla vaikutetaan olennaisesti kasvihuonekaasupäästöjen syntyyn. Siirtyminen fossiilisista polttoaineista uusiutuviin energiantuotantomuotoihin kiinteistöjen lämmityksessä vähentää kasvihuonekaasupäästöjä. Paikallisiin uusiutuviin polttoaineisiin perustuva lämpöyrittäjyys voi myös vahvistaa alueluonnetta ja elinkeinoelämää luomalla uusia työmahdollisuuksia alueelle.

## Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!

- » Uusiutuvaan energiaan siirtyminen kunnan kiinteistössä vaatii tilanteen kokonaisvaltaista tarkastelua. Päätös siitä, minkälaiseen lämmitysjärjestelmään aiotaan siirtyä, riippuu kohteen jäljellä olevasta käyttöiästä, nykyisen lämmitysjärjestelmän kunnosta, energiamäärästä, paikan fyysisistä ominaisuuksista (onko esimerkiksi maalämpöputkille tilaa), paikallisesti tuotetun hakkeen saatavuudesta tai siitä, löytyykö alueelta kiinnostusta lämpöyrittäjyyteen.
- » Kuntien energiatehokkuussopimus (KETS) tai energiaohjelma (KEO) ovat tärkeitä tukia uusiutuvan energian käyttöönnotossa.
- » Uusiutuvan energian kuntakatselmus auttaa parhaiden ratkaisujen löytämisessä.  
Katselmuksessa selvitetään kunnan energiantuotannon ja kiinteistöjen lämmityksen energiataseet sekä arvioidaan uusiutuvan energian käyttömahdollisuuksia sekä niihin liittyviä hyötyjä ja kustannuksia. Uusiutuvan energian katselmuksessa selvitetään myös edellytykset kaukolämpöjärjestelmään. Uusiutuvan energian kuntakatselmuksen toteuttamiseen voi saada tukea työ- ja elinkeinoministeriöstä, jos kunta on solminut energiatehokkuussopimuksen tai on mukana energiaohjelmassa.
- » Olennaista lämmitysjärjestelmän valinnassa on eri vaihtoehtojen vertailu ja pidemmän aikavälin laskelmien tekeminen niin investoinnille kuin tulevalle energian hinnallekin.  
Kustannuksistaan tarkka kunta miettii käytön aiheuttamia polttoainekuluja myös pidemmällä aikavälillä. Vanhan öljykattilan vaihtaminen tai sähköpattereiden asennus ovat alkukustannuksiltaan pieniä, mutta pidemmällä aikavälillä sähkön ja polttoöljyn kustannukset ovat yhä vaikeammin ennustettavissa ja hintasuunta on todennäköisesti nouseva. Puuperäisten polttoaineiden, kuten hakkeen ja pellettien hintakehitys lienee maltillisempaa ja niiden hyvä saatavuus parantaa toimitusvarmuutta.

## Oletko tullut ajatelleeksi, että...

... omasta kunnastasi löytyy monenlaisia uusiutuvan energian lähteitä kuten puuta, maa- ja vesistölämpöä, biokaasua, jätteitä, aurinkoa tai tuulta. Ne kai paavat vain kehittäjiä ja käyttäjiä.

### Lisätietoja

[www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)

[www.energiateollisuus.fi](http://www.energiateollisuus.fi)

### **Somerolla lämpöyrittäjät lämmittävät kiinteistöjä puuhakkeella**

Someron haja-asutusalueella Oinasjärven koulu sekä Rauhankallion ryhmäkoti lämpenevät paikallisten maatalousyrittäjien toimesta puuhakkeella. Uusi lämmitysjärjestelmä tuli ensin kouluun 2000-luvun puolivälissä, myöhemmin lämmitysjärjestelmä uusittiin myös Rauhajärven ryhmäkodissa, jonka yhteydessä sijaitsevat myös päiväkotijä ja asuinrivitalo. Molemmissa kohteissa lämpöyrittäjät vastaavat sekä lämpölaitosten toimivuudesta että polttoaineen toimituksesta. Varajärjestelmänä molemmissa lämpölaitekohteissa on edelleen öljylämmitys, jonka lämpöyrittäjä tarpeen tullen laittaa päälle.

Aiemmin molempien kohteiden lämmitykseen kului vuosittain noin 50 000 litraa öljyä, joten siirtyminen hakkeeseen on vähentänyt huomattavasti kiinteistöjen tuottamia kasvihuonekaasupäästöjä. Myös lämmityskustannukset ovat pienentyneet olennaisesti hakelämmitykseen siirtymisen jälkeen. Kunnan kannalta lämpöyrittäjämalliin siirtymisen hyöty on myös se, että sen enää tarvitse huolehtia laitteiden huollosta ja polttoaineen saatavuudesta.

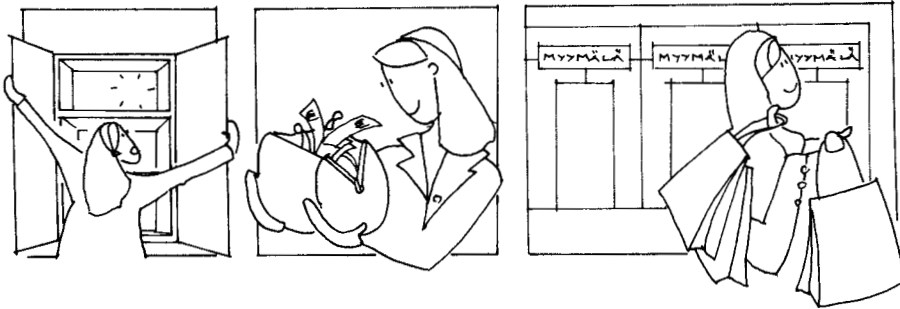
### **Päiväkodin lämmitys maalämmöllä Ruokolahdella**

Ruokolahdella sijaitsevaan Salosaaren päiväkotiin päätettiin vuonna 2009 tehdä painovoimaisen ilmanvaihdon tilalle uusi järjestelmä. Samalla huomattiin, että öljylämmitteisen rakennuksen öljykattila on huonossa kunnossa. Koska uuden öljykattilan vaihtaminen ja vanhan öljysäiliön ylös nostaminen olisi ollut iso ja kallis työ, ja suuren öljymäärän säilytys vesistön lähellä aiheutti myös vesistön pilaantumisen riskin, kunnassa alettiin miettiä öljyn tilalle muita lämmitysvaihtoehtoja. Kaukolämpöä ajateltiin yhtenä vaihtoehtona, mutta putkiston vetäminen Saimaan alitse olisi tullut kalliiksi.

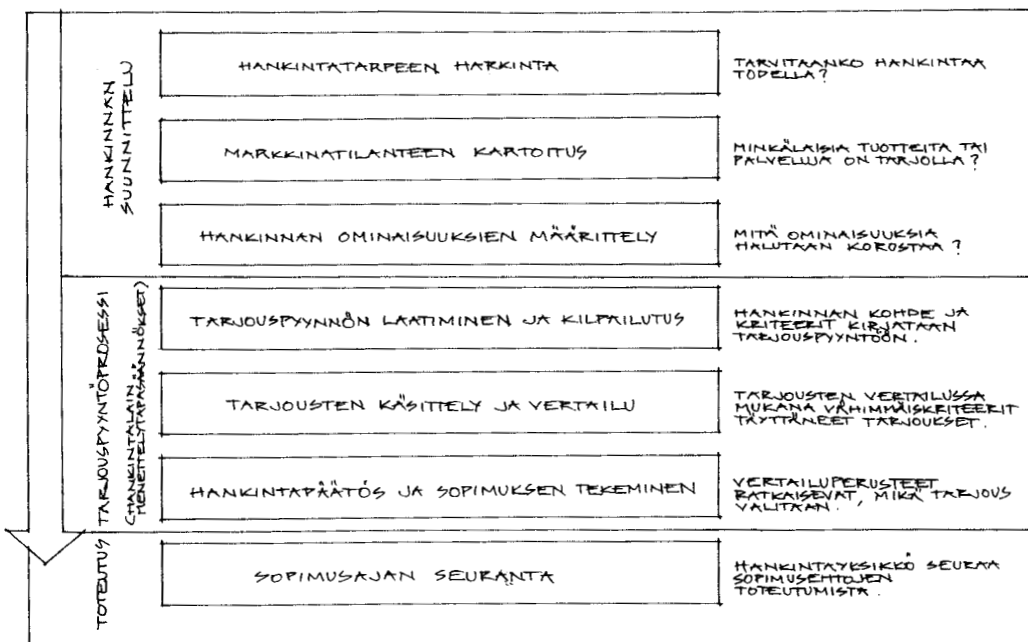
Päiväkodin lämmityksessä päädyttiin järvestä kerättävään maalämpöön. Lämpö kerätään järvestä, koska lämmönkeruuputkien ankkuroiminen järven pohjaan tuli edullisemmaksi kuin maalämpökaivojen poraaminen maahan. Maalämpö on riittänyt kiinteistön lämmittämiseen hyvin, myös kovien, pitkään kestäneisiin pakkasten aikana. Varajärjestelmänä päiväkodissa on sähkövastukset, joilla voidaan tarvittaessa lämmittää pattereissa kiertävä vesi. Varajärjestelmää ei tarvinnut käyttää kertaaan ensimmäisen käyttövuoden aikana.

Päiväkodin sähkökulutus on lisääntynyt maalämmön ja uuden ilmanvaihtojärjestelmän käyttöönoton myötä. Järvilämmön käyttö on kuitenkin lopettanut liki 20 000 litran polttoöljyn käytön vuosittain ja siten vähentänyt reilusti kasvihuonekaasupäästöjen määrää. Samalla myös suuret öljykustannukset ovat loppuneet. Investointi uuteen lämmitysjärjestelmään oli kallis, investointikustannuksia kuitenkin kompensoi maalämpöjärjestelmän pitkä käyttöikä.

## 9 Hankinnat



Julkisten hankintojen osuus bruttokansantuotteesta on Suomessa keskimäärin 17 prosenttia. 2000-luvulla julkisiin hankintoihin on käytetty Suomessa keskimäärin 24–27 miljardia euroa vuodessa. Noin 75 prosenttia julkisista hankinnoista tehdään kunnissa, loput tekee valtio. Julkisten hankintojen tekemistä sääntelevät Suomessa hankintalait ja Euroopan Unionin hankintadirektiivit.



Kuvio 2. Hankintaprosessi



---

Pääperiaatteena julkisissa hankinnoissa on avoimuus, tasapuolisuus, ehdokkaiden ja tarjoajien syrjimätön kohtelu sekä julkisuus. Koska julkisia hankintoja säädellään tarkoin lailla, julkisen hankinnan toteuttaminen noudattaa aina pääpiirteittäin samaa kaavaa. Hankintalaki kattaa vain osan koko hankintaprosessista. Hankintalainsäädännön velvoitteet ovat menettelytapasäännöksiä eli ne koskevat vain itse kilpailuttamisprosessia. Hankintalaki ei ota kantaa hankinnan sisältöön tai ehtoihin.

Hankintalain mukaan hankintayksiköiden on pyrittävä järjestämään hankintatoimensa siten, että hankintoja voidaan toteuttaa mahdollisimman taloudellisesti ja suunnitelmallisesti sekä mahdollisimman tarkoituksenmukaisina kokonaisuuksina myös ympäristönäkökohdat huomioon ottaen. Hankintoja tehtäessä on käytettävä hyväksi olemassa olevat kilpailumahdollisuudet.

Tässä luvussa tarkastellaan kolmea päätöksentekotilannetta. Ne liittyvät kunnan strategiaan tavoitteisiin sekä muutamiin tuoteryhmiin: sähkön ja ruoan hankintaan. Näiden lisäksi kunnissa tehdään lukuisia muita niin ilmasto- kuin talousnäkökulmastakin merkittäviä hankintoja.



**Mitä tulee muistaa, kun...**

## **...päättämme hankinnoille asetettavista tavoitteista**

Kunnan hankinnoille voidaan asettaa tavoitteita hankintastrategiassa tai kunnan muissa strategioissa, esimerkiksi kuntastrategiassa. Hankintojen ympäristötavoitteet voivat sisältyä hankintastrategian ohella esimerkiksi kunnan kestävän kehitykseen ohjelmaan tai ilmastostrategiaan. Hankintojen tavoitteiden selkeä määrittely helpottaa tavoitteiden toteuttamista ja hankintoja koskevien käytännön valintojen tekemistä. Tavoitteiden ohella on olennaista myös määrittellä, miten kunnan hankinnat toteutetaan, esimerkiksi kenen vastuulla ovat tietynkokoiset hankinnat.

## **Mihin päätöksellä vaikutetaan?**

Ympäristötavoitteiden asettaminen hankinnoille kunnan hankintastrategiassa tai muussa strategisessa asiakirjassa luo pohjan ympäristönäkökohtien huomioidmiselle käytännön hankintatilanteessa. Energiatehokkaita ja ympäristöystävällisiä hankintoja tekemällä kunnat voivat osaltaan vähentää ympäristökuormitusta. Julkisten hankintojen luomalla kysynnällä on myös tärkeä vipuvaikutus: Energiatehokkaita ja ympäristöä säästäviä tavaroita ja palveluja hankkimalla kunnat voivat edistää ympäristöystävällisten tuotteiden kehittämistä ja markkinoille pääsyä. Tutkimusten mukaan ympäristöystävälliset tuotteet tai palvelut eivät useinkaan ole kalliimpia kuin muut tavarat tai palvelut, vaan niitä hankkimalla voidaan saavuttaa jopa kustannussäästöjä, etenkin hieman pidemmällä aikajänteellä tarkasteluna.

## Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!

- » Ympäristötavoitteiden asettaminen hankinnoille edellyttää hyvää tietoa kunnan hankintojen nykytilanteesta.  
Olennaisia selvitettäviä kysymyksiä ovat esimerkiksi seuraavat: Mikä on oman organisaation hankintaosaaminen niin ympäristöasioissa kuin yleensäkin? Miten suuressa osuudessa hankintoja ympäristönäkökulmaa on käytetty kriteerinä? Kuka tai ketkä tekevät kunnan hankinnat?
- » Kunnan kannattaa asettaa tavoite, kuinka suuressa osuudessa hankintoja ympäristönäkökulma on otettava huomioon.  
Valtioneuvosto on kestäviä julkisia hankintoja koskevassa periaatepäätöksessään esittänyt kunnille tavoitteeksi, että 50 prosentissa hankinnoista ympäristönäkökulma otetaan huomioon vuonna 2015. Tavoitteen käytännön toteutus kannattaa aloittaa hankintaryhmistä, joiden ympäristönäkökohtien huomioimiseen on olemassa selkeitä ohjeita. Ohjeita ympäristönäkökohtien huomioimiseen eri hankintaryhmissä (esimerkiksi toimistolaitteet, siivousaineet, kuljetukset) löytyy Euroopan Unionin Green Public Procurement - työkalupakista. Ohjeet ovat saatavilla suomeksi internetissä.
- » On tärkeä tunnistaa, mitkä ovat ympäristönäkökulmasta merkittäviä hankintoja kunnassa. Niille kannattaa asettaa omat ympäristötavoitteet.  
Ympäristönäkökulmasta merkittävimpiä hankintoja voivat kunnassa olla esimerkiksi rakentamiseen liittyvät hankinnat, sähkönhankinta, liikennettä koskevat hankinnat, joukkoruokailu tai energiaa käyttävät laitteet.
- » Jo hankinnoille asetettavia ympäristötavoitteita pohdittaessa on syytä muistaa, että hankittavan tuotteen tai palvelun ympäristöystävällisyyteen voidaan vaikuttaa hankintaprosessin useassa vaiheessa.  
Varsinaisen tarjouspyyntöprosessin ohella tärkeitä vaiheita ovat hankinnan suunnittelu ja sopimusajan seuranta. Esimerkiksi hankintamäärän oikealla mitoituksella voidaan vähentää hankittavan tuotteen tai palvelun ympäristövaikutuksia ja samalla myös pienentää kunnalle koituvia kustannuksia. Joskus voi olla paras vaihtoehto, että uutta hankintaa ei tehdä lainkaan.
- » Ympäristövaatimusten kirjaamista tarjouspyyntöön ei pidä pelätä, sillä eri tilanteisiin on löydettävissä hyviä ja lainmukaisia ratkaisuja. Asiaan perehtyminen ja tarjouspyyntöjen valmistelu voivat viedä ensimmäisillä kerroilla aikaa, kokemuksen karttuessa tarjouspyyntöjen tekeminen kuitenkin helpottuu.  
Tarjouspyyntöprosessissa ympäristönäkökohdat voidaan ottaa huomioon tarjoajan kelpoisuusehdoissa, hankkeen kohteen määrittelyssä, vertailuperusteissa tai sopimusehdoissa. Lisätietoa ympäristönäkökohtien huomioimisesta tarjouspyyntöprosessin eri vaiheissa on koottu sivulle 49.
- » Ympäristöasioiden huomioimiselle hankinnoissa kannattaa nimetä vastuuhenkilö.
- » On tärkeä huolehtia siitä, että hankintojen parissa työskentelevien ihmisten osaaminen ympäristöasioihin liittyen on riittävää. Osaamista voidaan tukea esimerkiksi koulutuksella.

» Hankinnoille asetettujen ympäristötavoitteiden toteutumista on seurattava järjestelmällisesti.

### Oletko tullut ajatelleeksi, että...

... ympäristönäkökulman huomioiminen hankinnoissa on myös valmistautumista tulevaan lainsäädäntöön, sillä on todennäköistä, että hankintoja koskeva ympäristölainsäädäntö tiukkenee tulevaisuudessa.

#### Lainsäädännön näkökohtia ympäristöasioiden huomioimiseen hankinnoissa

Ympäristönäkökohdat voidaan ottaa huomioon tarjouspyyntöprosessin kaikissa kohdissa:

**Kelpoisuusehdot** Tarjoajan kelpoisuutta arvioitaessa voidaan tarjoaja sulkea pois tarjouskilpailusta, jos tämä on esimerkiksi syyllistynyt ympäristölainsäädännön vastaiseen toimintaan.

**Hankinnan kohteen määrittely (tekniset eritelmät)** Tarjouspyynnöissä voidaan esittää vaatimuksia esimerkiksi tuotteen kierrätettävyydestä, tuotteen valmistuksessa käytettävistä materiaaleista tai tuotteen energian ja veden kulutuksesta. Tarjouspyynnössä voidaan myös vaatia, että tuote täyttää tietyt ympäristömerkin vaatimukset tai osan niistä. Ympäristövaatimusten tulee liittyä hankinnan kohteeseen, eikä hankinnan kohteen määrittelyssä saa suosia perusteettomasti tiettyä toimijaa.

**Vertailuperusteet** Ympäristönäkökulmasta on tärkeää, että hankinnan valintaperusteeksi valitaan kokonaistaloudellinen edullisuus. Tämä mahdollistaa tarjousten vertailun muun kuin hinnan perusteella. Vertailuperusteina voidaan käyttää samoja kriteereitä kuin hankinnan kohteen määrittelyssä. Olennaista on, että vertailuperusteet ovat mitattavia. On myös tärkeää, että ympäristökriteereillä on tarpeeksi painoarvoa.

**Sopimusehdot** Sopimusehdot koskevat toimintaa sopimuskaudella. Sopimusehtoihin voi sisältyä esimerkiksi tavarankäytön pakkaustavalle asetettavia vaatimuksia. Sopimusehtojen noudattamisen seuraaminen on tärkeää.

#### Hankintojen ympäristötavoitteet Lahdessa

Lahden kaupungin vuonna 2009 valmistuneessa ja vuoteen 2025 ulottuvassa strategiassa on asetettu tavoitteeksi, että 50 prosentissa hankinnoista otetaan huomioon ympäristönäkökohdat vuoteen 2013 mennessä. Vuonna 2011 Lahti oli jo saavuttanut tavoitteen. Tuolloin yli 50 prosentissa hankinnoista huomioitiin ympäristöseikat.

Hankittavien tuotteiden ja tavaroiden ympäristöystävällisyys on Lahdessa sisällytetty tarjouspyyntöihin monin tavoin. Hankinnan kohteen määrittelyyn ja vertailuperusteisiin on sisällytetty esimerkiksi takuuaikoihin, varaosien saatavuuteen ja tuotteen käyttöikään liittyviä vaatimuksia. Noin 25 prosenttiin varsinaisista tarjouspyynnöistä

sisältyy vaatimus jonkin ympäristökriteerin mukaisten vaatimusten täyttymisestä. Esimerkiksi uusia monitoimi- ja tulostinlaitteita hankittaessa tarjouspyyntöön oli kirjattu vaatimus Energy Star-energiasertifikaatin mukaisten energiatehokkuusvaatimusten täyttymisestä. Kaupungintalon tarjoiluiden ja työpaikkaruokalan kilpailutuksessa kiinnitettiin huomiota muun muassa lähiruoka- ja luomutuotteiden käyttöön, eettisiin periaattein tuotettuun ruokaan sekä siipikarjan suosimiseen naudanlihan sijaan. Myös siivouspalvelujen kilpailutuksessa on käytetty ympäristökäytäntöjä huomioon ottavia kriteereitä.

Lahdessa on havaittu, että ympäristönäkökohtien huomioiminen hankinnoissa ei väistämättä lisää kustannuksia. Esimerkiksi monitoimi- ja tulostinlaitteet olivat varsin edullisia verrattuna laitteiden yleiseen keskihintatasoon. Myös työpaikkaruokalan kilpailutuksen lopulta voittanut palveluntarjoaja oli kriteerien täyttymisen lisäksi myös hinnaltaan edullinen.



### Mitä tulee muistaa, kun...

## ...päättämme kunnan sähkönhankinnasta

Sähköä tuotetaan Suomessa usealla eri energianlähteellä ja tuotantomuodolla. Tärkeimmät sähköntuotantomuodot ovat ydinvoima, vesivoima, kivihiihi, maakaasu, puupolttoaineet sekä turve. Tuulivoiman osuus on pieni, mutta se on kasvussa. Sähköstä lähes kolmannes tuotetaan yhteistuotantona lämmöntuotannon yhteydessä. Uusiutuvia sähköntuotantovaihtoehtoja ovat puupohjainen bioenergia, biokaasu, vesivoima, tuulivoima ja aurinkoenergia. Suomeen myös tuodaan sähköä. Suomessa voi ostaa sähköä miltä tahansa sähkön toimittajalta, joka puolestaan tuottaa sähkön itse tai hankkii sähkön tukkumarkkinoilta. Sähköverkkoyhtiötä asiakas ei voi valita, vaan sähkön siirrosta vastaa se verkko, jonka alueella sähkö käytetään.

### Mihin päätöksellä vaikutetaan?

Kunnat käyttävät omassa toiminnassaan merkittävän määrän sähköä. Sähköä kuluu muun muassa puhtaan ja jäteveden käsittelyyn ja pumppaukseen, toimitilojen valaistukseen ja ilmanvaihtoon sekä katuvalaistukseen. Hankkimalla uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä kunnat voivat merkittävästi vähentää kasvihuonekaasupäästöjään. Hankkimalla uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä kunnat myös luovat edellytyksiä uusiutuvan energian lisäämiselle: Uusiutuvalla energialla tuotetun sähkön kasvanut kysyntä lisää ajan myötä myös siihen tehtyjen investointien määrää.

Sähkön hinta ei riipu suoraan tuotantotavasta, sillä sähkön hintaan vaikuttavat monet tekijät, muun muassa sähköpörssissä käytävä kauppa, sateisuus, sähkön kulutusmäärät sekä vuosittain vaihtelevat energiatuet. Uusiutuvalla

energialla tuotettu sähkö ei siten ole välttämättä kalliimpaa kuin fossiilisilla energialähteillä tuotettu sähkö, vaan se voi olla jopa halvempaa.

### **Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!**

- » Päätöksen pohjaksi tarvitaan tietoa sähkönkäytön nykytilanteesta ja tarjolla olevista sähkönhankintavaihtoehdoista.  
Mahdollisimman tarkat lähtötiedot tarvittavasta sähkön määrästä helpottavat kilpailuttamista ja tarjouspyyntöjen vertailua. Markkinakartoituksen tekeminen on tärkeää, jotta saadaan selville, millaisia vaatimuksia sähköntoimittajille voidaan ja kannattaa asettaa.
- » Kunta voi asettaa tarjouspyynnössä vaatimuksen, että sähkö on tuotettu uusiutuvalla energialla. Tarjouspyynnössä voidaan myös edellyttää jonkin ympäristömerkin, esimerkiksi Ekoenergia-merkin, tai sen osien vaatimusten täyttymistä.
- » Ympäristönäkökohdat voidaan myös ottaa mukaan vertailuperusteisiin. Tällöin tarjoukset pisteytetään siten, että uusiutuvilla energialähteillä tuotetulla sähköllä on suurempi painoarvo kuin fossiilisilla polttoaineilla tuotetulla sähköllä.
- » Uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä hankittaessa kannattaa kiinnittää huomiota siihen, minkä suuruisissa erissä sähkö hankintaan. Isojen kokonaisuuksien hankkiminen ei ole välttämättä järkevää, koska tällöin tarjoajia voi olla vaikea löytää.

### **Oletko tullut ajatelleksi, että...**

... hankkimalla uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä kunta rohkaisee sähköntuottajia rakentamaan uusiutuvaa energiaa.

#### **Turku hankkii uusiutuvalla energialla tuotettua sähköä**

Turun kaupunginvaltuusto hyväksyi lokakuussa 2009 Turun kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelman vuosille 2009-2013. Samalla kaupunginvaltuusto päätti, että 100 prosenttia kaupungin ostamasta sähköstä tulee tuottaa uusiutuvilla energialähteillä vuoteen 2013 mennessä.

Sähkön hankinta toteutettiin rajoitetulla menettelyllä. Turun kaupungin hankinta- ja logistiikkakeskus julkaisi kesällä 2010 sähkön hankinnasta hankintailmoituksen ja valitsi osallistumishakemusten perusteella tarjoajiksi neljä sähköyhtiötä. Näistä yksi antoi tarjouksen. Sähkön hankinnasta tehtiin tarjoajan kanssa määräaikainen sopimus, joka on voimassa 1.1.2012–31.12.2015. Tilaajalla on sopimuksessa mahdollisuus yhteen lisävuoteen. Sähkön hankinnan kokonaismäärä on noin 129 GWh vuodessa ja hankinnassa on mukana lähes 980 sähkönkäyttökohdetta. Arvio hankinnan arvosta viisivuotiskaudelle on noin 35 miljoonaa euroa vuodessa ilman arvonlisäveroä, jos sähkönkulutus säilyy ennallaan.



## Mitä tulee muistaa, kun...

### ...päättämme kunnan ruokahankinnoista

Lakisääteiset julkiset ruokapalvelut tuottavat yli puolet kaikista kodin ulkopuolella syötävistä aterioista. Kunnat tarjoavat vuodessa yli 400 miljoonaa ruokannosta, pääasiassa kouluissa ja päiväkodeissa. Ruokahankinnat on siten erittäin merkittävä hankintaryhmä kunnissa. Kunnilla on myös runsaasti valinnanvaraa ruokahankintoihinsa liittyen. Kunta voi esimerkiksi päättää hankkivansa luomutuotteita tai tarjoavansa kouluissa kasvisruokaa. Myös lähiruoka on herättänyt kunnissa paljon kiinnostusta. Lähiruoalla tarkoitetaan ruoantuotantoa ja -kulutusta, joka käyttää oman alueensa raaka-aineita ja tuotantopanoksia.

### Mihin päätöksellä vaikutetaan?

Ruokaa koskevilla valinnoilla on merkittävä vaikutus ilmastonmuutokseen. On arvioitu, että kuluttajan ilmastovaikutuksista jopa lähes kolmasosa syntyy ravinnon kautta. Elintarvikkeiden ilmastovaikutukset vaihtelevat merkittävästi. Niin ilmasto- kuin muidenkin ympäristövaikutusten näkökulmasta edullisena pidetään yleensä kasvispitoista ruokaa. Ruoan koostumuksen ja alkuperän ohella ruoan ympäristövaikutuksiin vaikuttavat myös muun muassa tuotanto- ja viljelymenetelmät, kuljetusmatkat, pakkausmateriaalit, ruoan valmistusmenetelmät sekä ruoan hävikki. Kasvisruokakaan ei siten ole automaattisesti ympäristöystävällistä: Esimerkiksi vihannesten kasvattaminen talvella kasvihuoneessa voi kuluttaa suuret määrät energiaa. Sesonkituotteiden suosimista pidetäänkin yhtenä ympäristöystävällisyyden tärkeänä kriteerinä. Suosimalla sesonkituotteita voidaan usein vähentää myös kustannuksia.

Lähiruoka nostetaan usein esille ruoan ympäristövaikutuksista puhuttaessa. Koska pakkausten ja kuljetusten osuus on ruoan ympäristövaikutuksista yleensä melko vähäinen, lähiruoka ei välttämättä ole muuta ruokaa ympäristöystävällisempää. Lähiruoan käyttö perustuu kuitenkin usein sesonkituotteiden suosimiseen ja tukee siten ympäristötavoitteiden saavuttamista. Lähiruoalla on myös selkeä yhteys vastuullisuuteen: Paikallisesti tuotettuja elintarvikkeita käytettäessä ympäristövaikutukset kohdentuvat omaan lähiympäristöön ja kuluttajien on helpompi olla tietoisia oman kulutuksensa ympäristövaikutuksista ja vaikuttaa niihin. Lähiruokaa hankkimalla edistetään myös kunnan tai alueen taloutta ja työllisyyttä sekä tuetaan alueellisen ruokaperinteen säilymistä.

Kunnan ruokavalinnoilla on myös vaikutusta lasten ja nuorten ruokakäyttäytymisen muotoutumiseen sekä terveydenhuollon kustannuksiin etenkin hie-man pidemmällä aikavälillä.

---

## Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!

- » Päätöksenteko edellyttää tietoa kunnan ruokahuollon nykytilasta.  
Olennaista on esimerkiksi seuraavien asioiden selvittäminen: Miten paljon ja millaista ruokaa kunnassa tarjotaan? Mistä kunnan tarjoama ruoka hankintaan? Kuka huolehtii kunnan ruokahankintojen tekemisestä? Mitä tavoitteita ruokahankinnoille on kunnassa asetettu?
- » On tärkeä selvittää, mitä tuotteita on tarjolla ja millaisia vaatimuksia tuotteiden toimittajille voi ja kannattaa asettaa.  
Huolellinen markkinatilanteen kartoitus takaa sen, että kunta saa haluamiaan tuotteita. Markkinoiden kartoittaminen auttaa myös tekemään tarjouspyyntöasiakirjoista mahdollisimman selkeitä.
- » Kilpailutus vaatii resursseja ja osaamista.  
Alkuvaiheessa tarjouspyyntöjen laatiminen vaatii panostusta, kokemuksen karttuessa hankintojen tekeminen kuitenkin helpottuu.
- » Ruokahuollon ammattilaisten tulee olla mukana päätöksenteossa ja suunnittelemassa hankinnan käytännön toteutusta. Erityisen tärkeä on selvittää ruokahuollon toiveet.
- » Palvelun tuottajan sijaintia ei voi sisällyttää hankinnan vaatimuksiin tai tarjousten vertailuperusteisiin. Lähellä tuotettua ruokaa voi kuitenkin pyrkiä edistämään esimerkiksi määrittämällä tarjouspyynnössä tuotteen pakkaamiseen ja valmistusajankohtaan liittyviä kriteereitä.
- » Ruokapalvelut tarvitsevat resursseja päätösten toteutukseen. Ei riitä, että hankittavat raaka-aineet muutetaan ympäristöystävällisiksi tai lähiraaka-aineiksi, vaan lisäksi esimerkiksi ruokalistat on muokattava hankittaviin tuotteisiin sopiviksi. Henkilöstön muutuskoulutus on usein myös tarpeen.
- » On tärkeä valmistautua keskustelemaan ja perustelevaan valintoihin.  
Ruoka on tunnekysymys ja ihmisillä on siihen liittyen vahvoja mielipiteitä.

## Oletko tullut ajatelleeksi, että...

... yksinkertaisin ja edullisin tapa vähentää ruoan aiheuttamaa ympäristökuormitusta on leikata hävikkiä. Hävikkiä voidaan vähentää esimerkiksi ruokahankintojen huolellisella suunnittelulla ja kulutuksen aktiivisella seurannalla.

### Lähi- ja luomuruokaa Kiuruveden kouluissa

Kiuruvedellä on panostettu lähi- ja luomuruokaan 2000-luvun alusta lähtien. Lähi- ja luomuruoan käyttöönotto lähti liikkeelle aktiivisen keittiöhenkilökunnan tuotekehitysprojektista, jossa koulun ruokalista ja reseptejä muutettiin lähiruokatuotteille sopivammaksi. Tärkeimpänä ajatuksena muutoksen taustalla oli tuottaa oppilaille mahdollisimman puhdasta, lisäaineetonta ja tuttua ruokaa. Lähi- ja luomuruoka on sittemmin nostettu yhdeksi Kiuruveden strategian painopistealueeksi ja myös kaupungin hankintaohjeissa kehoitetaan hankkimaan lähi- ja luomuruokaa. Vuonna 2011 lähiruoan osuus Kiuruveden kouluruokailun hankinnoista oli yli 47 prosenttia, josta luomuruoan osuus oli 14 prosenttia. Muutoinkin Kiuruvedellä tarjotaan miltei sataprosenttisesti suomalaista ruokaa.

Lähiruokaan panostaminen on hyödyttänyt Kiuruvedtä monin tavoin. Ruoka on maistunut koululaisille ja hävikki on vähentynyt. Keittiöhenkilökunta nauttii oppilailta saastaan positiivisesta palautteesta ja heidän mielestään hyvää ja maistuvaa ruokaa on mukava tehdä ja tarjota. Lähiruoan käytöllä on tuettu paikallista riittäjyyttä ja siten vahvistettu kaupungin elinvoimaisuutta. Kiuruveden kaupunki on myös saanut lähiruoan käytöllään positiivista näkyvyyttä. Pitkällä tähtäimellä lähiruoan hankkiminen nähdään satsauksena kasvavien kuntalaisten terveyteen ja hyvinvointiin. Lähiruokaa hankkimalla vaalitaan myös paikallista ruokakulttuuria. Haasteena lähiruoan hankinnassa on ollut toimituksellisten aikataulujen saaminen sopivaksi sekä toimittajien kilpailutus. Tavarantoimittajien pieni koko myös rajoittaa tuotemäärien suurempaa tilausmahdollisuutta.

### Lisätietoja

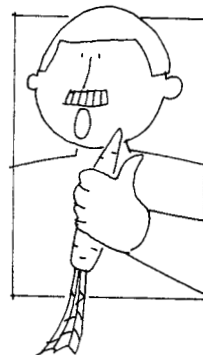
[www.motivanhankintapalvelu.fi](http://www.motivanhankintapalvelu.fi)

[www.hankinnat.fi](http://www.hankinnat.fi)

[ec.europa.eu/environment/gpp/toolkit\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/toolkit_en.htm) (Ohjeita ympäristönäkökohtien huomiointimiseen tuoteryhmittäin kaikilla EU-kielillä)

Sarmela, Marja (2011) Hankintojen ympäristökriteerit. Kilpailutusohjeet ilmastollisesti kestäviä julkisia hankintoja varten. Julia 2030 -hanke. Saatavilla internetissä.

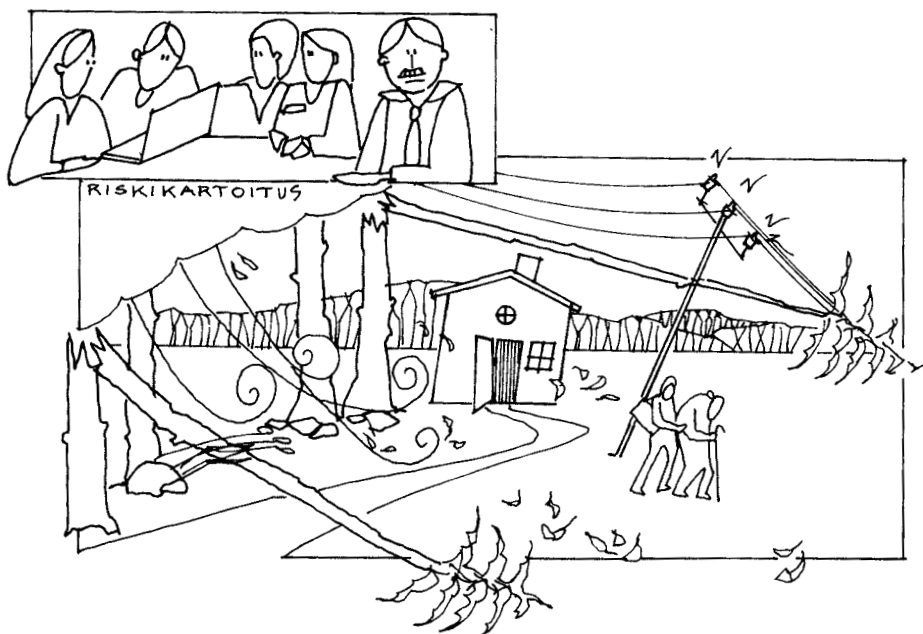
Energiatehokkuus julkisissa hankinnoissa. Työ- ja elinkeinoministeriön ohjeet. Kesäkuu 2011. Saatavilla internetissä.





---

## 10 Ilmastonmuutokseen varautuminen

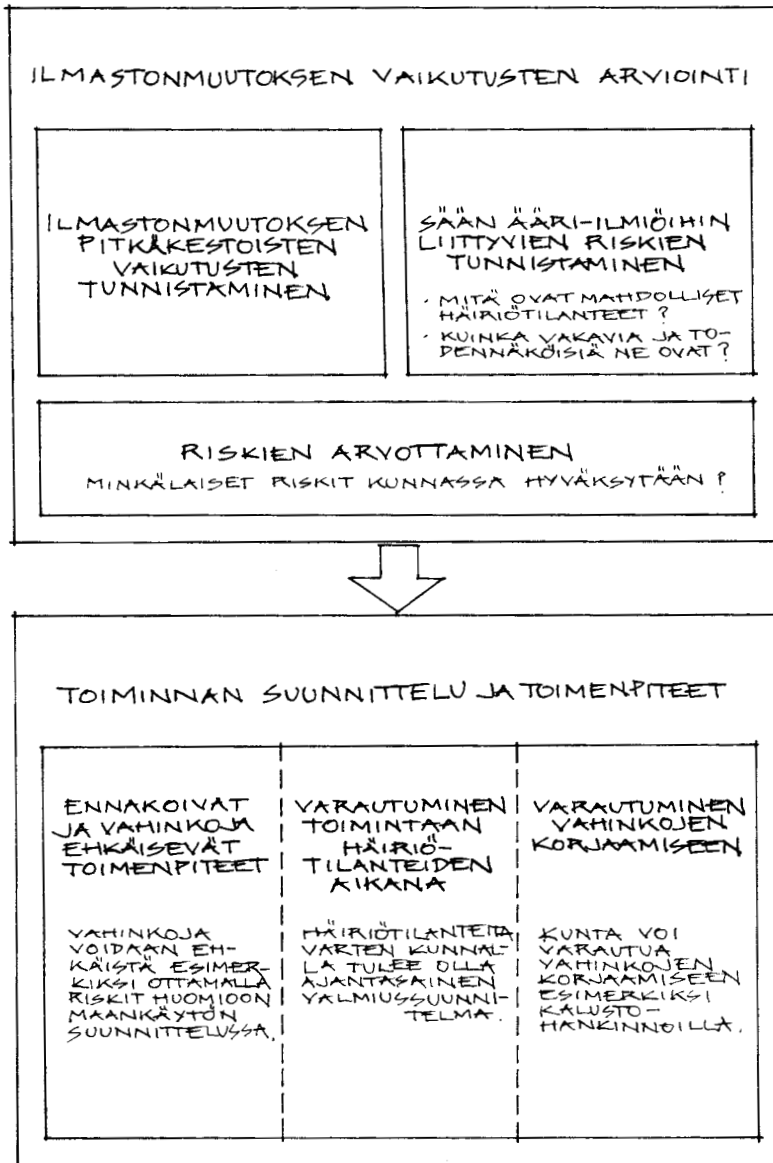


Ilmastonmuutos lisää erilaisten sään ääri-ilmiöiden, kuten myrskyjen ja rankkasateiden, esiintymisen todennäköisyyttä. Sään ääri-ilmiöt voivat puolestaan aiheuttaa kunnissa erilaisia häiriötilanteita (esimerkiksi tulvia, sähkökatkoksia, liikenteen estymistä) ja vaarantaa yhdyskuntien perustoimintoja ja palveluja. Ilmaston lämpeneminen aiheuttaa myös pitkäkestoisia muutoksia, esimerkiksi talvien muuttumista keskimäärin kosteammiksi ja lämpimämmiksi. Tällä on useita seurausvaikutuksia, esimerkiksi tienpintojen liukkaus voi lisääntyä talvisin ja maaperän kantavuus heiketä.

Kunnissa ilmastonmuutokseen varautumisen kokonaisuus muodostuu ilmastonmuutokseen liittyvien riskien ja pitkäkestoisten muutosten tunnistamisesta, niiden merkityksen arvioinnista ja hyväksyttävän riskitason määrittämisestä sekä toiminnan suunnittelusta ja tarvittaviin toimenpiteisiin ryhtymisestä. Tarvittavat toimenpiteet voivat liittyä pitkäkestoisten muutosten ennakointiin tai häiriötilanteiden ehkäisyyn, kyse voi myös olla valmistautumisesta häiriötilanteiden aikaiseen toimintaan ja häiriötilanteiden aiheuttamien vahinkojen korjaamiseen.

Häiriötilanteita ehkäiseviä toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi maankäytön ja yhdyskuntatekniikan suunnittelu tulvariskit huomioiden sekä tulvasuo-

jarakenteiden rakentaminen. Ilmastonmuutoksen aiheuttamia pitkäkestoisia muutoksia voidaan ennakoida niin ikään maankäytön ja yhdyskuntatekniikan keinoin. Olennaisia ovat esimerkiksi rakennusten sijoittelu ja rakenteiden mitoitukset. Häiriötilanteiden aikaiseen toimintaan ja vahinkojen korjaamiseen valmistautumisessa kyse on valmiussuunnittelusta ja esimerkiksi vedenpump-paukseen tai väliaikaiseen sähkönjakeluun liittyvän kaluston hankinnasta.



Kuvio 3. Ilmastonmuutokseen varautuminen kunnissa

Luvussa käsitellään kolmea päätöksentekotilannetta. Riskien arviointi muodostaa pohjan toiminnan suunnittelulle ja toteutukselle. Maankäytön suunnittelulla voidaan vaikuttaa olennaisesti etenkin tulvariskien syntyyn. Hyvä valmiussuunnitelma luo pohjan kunnan varautumiselle myös ilmastonmuutoksen mukanaan tuomiin häiriötilanteisiin.



**Mitä tulee muistaa, kun...**

### **...päättämme arvioida ilmastonmuutokseen liittyvät riskit kunnan toiminnalle**

Rakennettujen yhdyskuntien varautuminen ilmastonmuutokseen ja sen vaikutuksiin lähtee riskien arvioinnista. Riskien arvioinnissa kyse on sen selvittämisestä, millaisia riskejä kunnille voi aiheutua sään ääri-ilmiöiden ja pitkäkestoisten muutosten seurauksena. Riskien arviointiin kuuluu myös riskien arvottaminen. Riskien arvottaminen on päättämistä siitä, minkälaisia riskejä kunnassa hyväksytään. Kunnassa voidaan joutua esimerkiksi tekemään valinta sen suhteen, milloin rakennetaan tulvasuojauksia ja milloin hyväksytään se, että jollain aikavälillä aiheutuu tulvavahinkoja, jotka joudutaan korjaamaan jälkikäteen.

Koska ilmastonmuutos lisää erilaisten sään ääri-ilmiöiden esiintymisen todennäköisyyttä, ilmastonmuutos lisää tarvetta myös sään ääri-ilmiöihin liittyvien riskien arviointiin. Erilaisia sään ääri-ilmiöitä voi esiintyä myös ilmastonmuutoksesta riippumatta, joten sään ääri-ilmiöihin liittyvien riskien arvioiminen on joka tapauksessa tarpeen kunnissa.

### **Mihin päätöksellä vaikutetaan?**

Riskien arviointi luo pohjan kunnan kyvyille varautua ilmastonmuutokseen. Riskien arvioimisen jälkeen kunnassa voidaan ryhtyä suunnittelemaan ja toteuttamaan toimenpiteitä. Ilmastonmuutoksen vaikutuksiin liittyviä varautumistoinimia suunnitteleamalla ja toteuttamalla voidaan puolestaan ehkäistä ja vähentää ihmisiin ja infrastruktuuriin kohdistuvia vahinkoja.

### **Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!**

- » On tärkeä selvittää sään ääri-ilmiöihin ja pitkäkestoisiin muutoksiin liittyvät riskit kunnan kaikille sektoreille. Riskien arvioinnissa on olennaista ottaa huomioon, että ilmastonmuutos lisää paitsi sään ääri-ilmiöiden esiintymisen todennäköisyyttä, myös niiden voimakkuutta.  
Jo tehdyt riskikartoitukset (esimerkiksi merkittävät vesistö- ja huletulvariskit) kannattaa hyödyntää riskien arvioinnin pohjana.
- » Riskien arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös sään ääri-ilmiöiden aiheuttamien häiriötilanteiden välilliset ketjuuntuvat vaikutukset.

Esimerkiksi kuljetusten ja tietoliikenteen häiriöt voivat vaikuttaa merkittävästi monien kunnan sektoreiden toimintaan.

- » Riskien arvioinnissa kannattaa tehdä yhteistyötä pelastuslaitoksen kanssa. Pelastuslaitoksilla on olemassa selkeät menettelyt riskien arviointiin.
- » Riskien arvioinnin yhteydessä kunnan kannattaa selvittää myös kunnan eri sektoreiden nykyvalmiudet sään ääri-ilmiöiden kohtaamiseen ja kartoittaa kehittämistarpeet.  
Valtioneuvoston periaatepäätös yhteiskunnan turvallisuusstrategiasta vuodelta 2010 sisältää liitteenä listan mahdollisista yhteiskuntaa kohtaavista häiriötilanteista. Tämän listan läpikäyminen voi toimia tukena kunnan nykyvalmiutta selvitettäessä.
- » Ilmastonmuutokseen liittyvien riskien arvioinnille on tarpeen nimetä kunnassa vastuutaho.  
Ilmastonmuutokseen liittyvien riskien arvioinnin luonteva vastuutaho on kunnassa taho, joka vastaa yleisesti varautumiseen liittyvistä kysymyksistä.
- » Riskit täytyy myös arvottaa.  
Riskeihin liittyy aina epävarmuutta. Riskien arvottamisessa on kyse sen määrittämisestä, millaiset riskit kunnassa hyväksytään. Riskien arvottaminen määrittää sen, millaisiin toimenpiteisiin kunnassa ryhdytään - vai ryhdytäänkö toimenpiteisiin lainkaan.
- » Kunnan kannattaa luoda tulevaisuuden varalle dokumentointijärjestelmä, joka sisältää tietoa kunnassa koetuista poikkeuksellisista luonnonilmiöistä ja niiden vaikutuksista.  
Vastuutahona dokumentoinnissa voi olla joko kunnan varautumisesta vastaava taho tai esimerkiksi ympäristötoimi.

### Oletko tullut ajatelleeksi, että...

... sään ääri-ilmiöihin liittyvien riskien arvottaminen on kunnassa tehtävä poliittinen päätös. Kukaan ulkopuolinen ei voi arvottaa riskejä kunnan puolesta.

#### **Ilmastonmuutokseen liittyvien riskien arviointi pääkaupunkiseudulla**

Pääkaupunkiseudun kaupunkien ja Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) ilmastonmuutokseen sopeutumisen strategian valmistelu alkoi vuoden 2009 alussa. Strategia on kaupunkien ja HSY:n yhteinen ja sen tarkoituksena on tunnistaa sekä hallita riskit, jotka kohdistuvat kaupunkiympäristöön muuttuvan ilmaston seurauksena.

Strategian kannalta on ollut olennaista tunnistaa riskialteimmat alueet, ymmärtää nykyisen ilmaston vaihtelun seuraukset ja sääilmiöiden vaikutukset ihmisiin sekä erilaisiin toimintoihin. Tietoa muuttuvasta ilmastosta ja riskeistä kerättiin tutkimuksista, tilastoista sekä haastatteluiden avulla. Tiedon keruussa sovellettiin LCLIP -menetelmää (Local Climate Impacts Profile), jonka Iso-Britannian ilmasto-ohjelma (UKCIP) on kehittänyt paikallisten ilmasto-ohjelmien laatimisen tueksi.

Tiedon keruu aloitettiin selvittämällä viimeisen viiden vuoden aikana sattuneet sään ääri-ilmiöt, kuten lumimyräkät, kuivuuskaudet, helteet, rankkasateet ja tulvat. Näistä tapahtumista etsittiin myös lehtiartikkeleita. Tämän jälkeen tehtiin noin 35 haastattelua. Haastateltaviin kuului kaupunkien työntekijöitä ja virkamiehiä eri hallintokunnista, alueellisten ja valtion organisaatioiden edustajia sekä yritysten edustajia. Haastatteluilla pyrittiin selvittämään, miten sääilmiöt olivat vaikuttaneet eri alojen työhön, mitä asialle tehtiin, mitkä olivat kustannukset ja oltiinko sää-ilmion vuoksi yhteydessä muihin sektoreihin. Haastatteluiden avulla selvitettiin myös olemassa olevat varautumissuunnitelmat, nykykäytännöt sekä mahdolliset kehittämiskohdat.

Haastatteluiden tuloksena saatiin uutta tietoa sääilmiöiden käytännön vaikutuksista kaupunkiolosuhteissa ja olemassa olevista riskeistä. Helsingin seudun ympäristöpalveluissa on koettu, että haastattelut olivat erittäin hyvä tiedonvaihdon ja -keruun menetelmä, joilla saatiin esiin eri toimijoiden näkemyksiä ja kokemuksia sään ääri-ilmiöiden kohtaamisesta. LCLIP-menetelmä sopii hyvin myös muille kunnille ilmastostrategiatyön tueksi.



### Mitä tulee muistaa, kun...

### ...päättämme maankäytöstä tulvariskialueella

Tulviminen riippuu sääoloista ja vesistöolosuhteista. Keväisin tulvia aiheuttavat lumien sulaminen ja jääpadot, muina aikoina pääasiassa runsaat sateet. Rankkasateiden seurauksena voi syntyä niin joki- ja vesistötulvia kuin myös kaupunkitulvia. Kaupunkitulvat johtuvat viemäreiden täyttymisestä ja kaduilta, pihoilta ja katoilta valuvien sade- ja sulamisvesien, eli hulevesien, kertymisestä kaupungin tulva-alttiille alueille. Tulva-alttiita alueita ovat esimerkiksi alikulkutunnelit ja asfaltoidut alavat alueet. Meren rannikoilla meriveden pinnannousu voi johtaa tulvimiseen. Tulva-alueiden laajuudet ja tulvien vaikutukset riippuvat muun muassa maaston muodosta, vuotuisesta vesitilanteesta sekä alueen maankäytöstä.

Sään ääri-ilmiöiden, myrskyjen ja rankkasateiden, odotetaan tulevaisuudessa yleistyvän ja voimistuvan ja siksi on varauduttava myös toistuviin ja voimakkaisiin tulviin. Ensisijaista on kiinnittää huomiota yhdyskuntien suojaamiseen tulvilta. Maankäyttöä ja rakentamista ohjaamalla kyetään estämään uusien riskikohteiden syntyminen tulva-alueille ja lieventämään tulvan aiheuttamia tuhoja.

### Mihin päätöksellä vaikutetaan?

Maankäytön ratkaisuilla voidaan poistaa tai lieventää mahdollisen tulvan aiheuttamia tuhoja. Tulvan mahdollisuuden on tärkeä kiinnittää huomiota jo

alueiden suunnitteluvaiheessa, koska tulvasuojelutoimenpiteet jo rakennetuille alueille ovat kalliita ja vaikeita toteuttaa.

### Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!

- » Tulvariskien huomioiminen maankäytön suunnittelussa edellyttää kattavaa tiedon keräämistä tulva-asioista.  
Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksilla (ELY-keskuksilla) on parhaat tiedot vesistötulvista. Huletulvariskeihin liittyvät tiedot täytyy kerätä kunnassa, apua huletulvariskien kartoitukseen kannattaa kuitenkin hakea ELY-keskuksista ja Suomen ympäristökeskuksesta. Tiedot on tärkeä pitää ajan tasalla ja mukana jokapäiväisessä työssä.
- » Rakentamisen sijoittamista tulva-alueille tulee välttää.  
Tulva-alueet tulee rajata sekä yleiskaavassa että asemakaavassa. Jo maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää, että rakennuspaikka on valittava siten, ettei siihen kohdistu tulvan tai maanvöyrymän vaaraa.
- » Asemakaavassa on tulvavaara-alueille rakennettaessa aina syytä määrittää alimmat rakentamiskorkeudet.  
Uutta asutusta suunniteltaessa ja rakennettaessa voidaan ELY-keskuksesta pyytää lausunto alimmasta suositeltavasta rakentamiskorkeudesta. Rakenteet, jotka vaurioituvat kastuessaan, tulee sijoittaa suositellun alimman rakentamiskorkeuden yläpuolelle.
- » Hulevedet täytyy ottaa huomioon kaikilla kaavatasoilla.  
Yleiskaavassa tai kunnan osaan laadittavassa osayleiskaavassa voidaan tarvittaessa antaa yleispiirteisiä määräyksiä hulevesien hallintaan käytettävien toimenpiteiden mitoituksesta. Lisäksi yleiskaavaan tai osayleiskaavaan voidaan yleispiirteisesti osoittaa tilavaraukset ja paikat alueellisten hulevesien käsittelyä varten rakennettaville alueille, lammikoille ja muille vastaaville alueille. Asemakaavassa voidaan asettaa vaatimuksia hulevesien hallinnasta tontti-, liikenne- ja viheralueilla ja osoittaa ohjeellisia paikkoja esimerkiksi hulevesien käsittely- ja viivytysalueille.
- » Myös rakennusjärjestyksessä on hyvä olla määräykset hulevesien hallintaperiaatteista.  
Rakennusjärjestyksessä voidaan antaa paikallisten olosuhteiden vaatimia määräyksiä muun muassa kiinteistöjen vesihuollon järjestämisestä. Määräykset voivat olla erilaisia kunnan eri alueilla ja esimerkiksi hulevesien johtamisen osalta ne voivat koskea myös yleistä aluetta.
- » On tärkeä tiedostaa, että virheet tai laiminlyönnit suunnittelussa voivat aiheuttaa tulvavahinkoihin liittyviä korvausvastuita myös kunnalle.  
Korvausvastuiden syntymisen välttämiseksi maankäytön ratkaisut tulee aina tehdä mahdollisimman hyvän tiedon pohjalta, eikä kunnan pidä ottaa turhia riskejä. Hyvästäkin maankäytön suunnittelusta huolimatta tulvavahinkoja voi syntyä. Tällöin vastuut selvitetään tilannekohtaisesti.

### Oletko tullut ajatelleksi, että...

... tulvariskien lisääntyminen korostaa tarvetta pitää asemakaavat ajan tasalla.

### **Tulvasuojelu Porin maankäytössä**

Pori on Suomen merkittävin tulvariskialue mahdollisten vahinkojen suuruudella mitattuna. Kaupungin läpi virtaa Kokemäenjoki, joka on erityisesti kevättalvisin lumien sulaessa altis tulvimaan. Joen molemmilla puolilla sijaitsevat isot alavat allasalueet, joihin tulviva vesi voi helposti levitä. Tulvariski kasvaa Porissa jatkuvasti, kun Kokemäenjoen suistoalue muuttuu sedimenttien kasaantumisen seurauksena. Tulvia syntyy Porissa myös rankkasateiden seurauksena: Elokuussa 2007 kahden tunnin rankkasade sai kaupungin lainehtimaan.

Porissa on vuosikymmenten kuluessa varauduttu tulviin rakentamalla penkereitä ja vedenpumppaamoita sekä ruoppaamalla jokea. Tulvariskit on huomioitu myös kaavoituksessa. Kaupungin yleiskaavaan on suunnittelumääräyksenä kirjattu, että tulvariski on suunnittelussa otettava huomioon. Yleiskaavaan on myös sisällytetty pohjoiseen kantakaupunkiin rakennettava tulvatilannetta lieventävä joen lisäuo-  
ma. Uoma on suurin ja tulvasuojelun kannalta merkityksellisin kaavaan toistaiseksi merkitty suunnitelma.

Asemakaavatasolla tulvia pyritään hallitsemaan puistoihin sijoittuvilla painanteilla, pintavesien keruualtailla, pengerryksellä ja ojituksella. Porissa noudatetaan Suomen ympäristökeskuksen antamia ohjeita alimmista rakentamiskorkeuksista ja ne on sisällytetty alueiden rakennusmääräyksiin.



**Mitä tulee muistaa, kun...**

### **...päättämme kunnan valmiussuunnitelmasta**

Kunnan valmiussuunnittelun lähtökohtana on taata kunnan toiminnan ja palvelutuotannon, erityisesti elintärkeiden toimintojen, jatkuvuus kaikissa olosuhteissa. Valmiussuunnitelmassa määritellään, miten kunta reagoi erilaisiin erityistilanteisiin. Valmiussuunnitelmat sisältävät yleensä jokaiselle kunnan toimialalle oman yksityiskohtaisen suunnitelmansa sekä yleisen osa, joka vetää yhteen toimialojen suunnitelmat. Valmiussuunnitelmien laatiminen ja ajan tasalla pitäminen on kunnan lakisääteistä toimintaa, josta vastaa kunnanjohtaja. Pelastuslaitos tukee suunnittelua ja antaa asiantuntija-apua kunnille.

### **Mihin päätöksellä vaikutetaan?**

Valmiussuunnitelma on työkalu, jolla niin ilmastonmuutoksen kuin muidenkin tapahtumien seurauksena syntyvien häiriötilanteiden hallinta tuodaan osaksi kunnan toimintaa. Hyvä valmiussuunnitelma antaa kunnalle mahdollisuuden reagoida häiriötilanteisiin nopeasti ja tehokkaasti. Valmiussuunnittelulla voidaan ehkäistä ja pienentää erilaisia ihmisiin ja infrastruktuuriin kohdistuvia vahinkoja.

## Ota huomioon valmistelussa ja päätöksenteossa!

- » Hyvä valmiussuunnitelma on helppokäyttöinen, olennaiseen keskittyvä, tiivis, yksinkertainen ja helposti päivitettävä. Valmiussuunnitelman tulee myös sisältää yksinkertaisia muistilistoja siitä, mitä kaikkea eri tilanteissa pitää ottaa huomioon.
- » Valmiussuunnitelman laadinnassa tulee ottaa huomioon myös sään ääri-ilmiöiden voimistuminen ja yleistyminen ilmastonmuutoksen seurauksena. On syytä miettiä tarkkaan, onko esimerkiksi rankkasadetulva kunnan alueella sellainen riski, että siihen tulisi varautua suunnitelmin.
- » Tärkeitä ovat selkeät johtovastuut, yhteystiedot ja tiedonvaihtosuunnitelmat.  
Erilaisissa häiriötilanteissa toimiminen vaatii sujuvaa yhteistyötä eri viranomaisten kesken. Erityisen tärkeää on tiedonvaihto ja tarvittaessa tehokkaan johtokeskustustyöskentelyn toteuttaminen.
- » Valmiussuunnittelun yhteydessä on syytä selvittää, millaisia suunnitelmia alueen muilla toimijoilla on.
- » Viestintä on yksi tärkeimmistä tehtävistä häiriötilanteissa. Viestinnän rooli ja merkitys asukkaille on siten tärkeä tunnistaa valmiussuunnitelmassa. Kunnan velvollisuus on huolehtia tiedotuksesta asukkailleen.
- » Pelastuslaitokselta kannattaa vaatia palvelua valmiussuunnitteluun liittyvissä kysymyksissä.
- » Valmiussuunnitelma tulee pitää ajan tasalla.  
Vastuhenkilöt, organisaatiot, toimenpidesuunnitelmat ja yhteystiedot on tärkeä pitää jatkuvasti päivitettyinä. Myös uhkatilanteisiin liittyvät tiedot on syytä pitää ajan tasalla. Esimerkiksi ilmastonmuutosta koskevat tiedot tarkentuvat ja täydentyvät jatkuvasti. Tämä pitää ottaa huomioon myös valmiussuunnitelmissa.
- » Häiriötilanteet täytyy ottaa huomioon myös ulkopuolisten palveluntuottajien kanssa tehtävissä sopimuksissa.  
Vastuu palvelujen tarjoamisesta on viime kädessä aina kunnalla, silloinkin kun palveluiden järjestäminen on ulkoistettu yksityisen yrityksen tai kuntien yhteenliittymän hoidettavaksi.

## Oletko tullut ajatelleksi, että...

... häiriötilanne, esimerkiksi rankkasadetulva, voi syntyä hyvin lyhyessä ajassa, jopa 15 minuutissa. Tämän vuoksi suunnitelmien tulee olla valmiina ja niiden toimeenpano hyvin mietittynä ja harjoiteltuna.



### **Mikkelin valmiussuunnitelman kehittämistyö**

Mikkelin kaupunki käynnisti valmiussuunnitelmansa kehittämistyön yhteistyössä Etelä-Savon pelastuslaitoksen kanssa syksyllä 2010. Kehittämistyön pontimina toimivat Etelä-Savossa kesällä 2010 tuhoja aiheuttaneet myrskyt, joiden seurauksena valmiussuunnittelussa havaittiin kehittämistarpeita. Valmiussuunnitelmaan kaivattiin erityisesti lisää konkreettisia ohjeita häiriötilanteissa toimimiseen.

Valmiussuunnitelman kehittämistyö perustuu toimintakortteihin, jotka sisältävät muistilistoja häiriötilanteen selvittämisen ydinkohdista. Toimintakortit on tarkoitettu vastuuhenkilöiden apuvälineeksi poikkeus- tai häiriötilanteen sattuessa. Niiden avulla osataan häiriötilanteessa ottaa huomioon tarvittavat asiat ja tunnistetaan eri asioista vastuussa olevat tahot. Korteissa vastuorganisaatioiden tehtäviä ei ole eritelty tarkemmin, vaan niillä on erikseen omat yksityiskohtaisemmat suunnitelmansa. Mikkelissä ollaan tekemässä toimintakortit reilulle kymmenelle erilaiselle tilanteelle, jotka vaihtelevat vedenjakelukatkoksesta myrskyyn ja terroriteosta ympäristöonnettomuuteen.

Toimintakorttien tärkein tehtävä on varmistaa, että äkillisen tilanteen sattuessa mikään tärkeä toiminto tai osa-alue ei jää huomioimatta ja tilanteen kokonaisvaltainen hallinnointi pääsee nopeasti käyntiin. Etelä-Savossa pelastuslaitos kannustaa ja auttaa myös alueen muita kuntia soveltamaan valmiussuunnittelussaan toimintakorttien mallia. Lisäksi pelastuslaitos on suunnitellut oman toimintansa helpottamiseksi eri tilanteiden toimintakortteja.

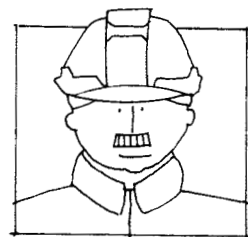
### **Lisätietoja**

Hulevesiopus. Suomen Kuntaliitto. Ilmestyy vuonna 2012 internetissä.

Yhteiskunnan turvallisuusstrategia. Valtioneuvoston periaatepäätös 16.12.2010. Saatavilla internetissä.

Pääkaupunkiseudun ilmastonmuutokseen sopeutumisen strategiaan liittyvät aineistot ovat saatavilla Helsingin Seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) internetsivuilla. Sopeutumisstrategia valmistuu vuonna 2012. [www.hsy.fi/seututieto/ilmasto/sopeutuminen/Sivut/sopeutumisstrategia.aspx](http://www.hsy.fi/seututieto/ilmasto/sopeutuminen/Sivut/sopeutumisstrategia.aspx)

Varaudu. Opas kunnan viestintään kriisi- ja erityistilanteissa. Suomen Kuntaliitto, 2009. Saatavilla internetissä.



## Muista nämä

- » Kokonaisuuden haltuunotto edellyttää yhteistyötä. Tärkeiden yhteistyökumppaneiden tunnistaminen on onnistumisen avain.
- » Kunnan johdon tuki ilmastotyölle on välttämätön.
- » Ilmastotyöhön kannattaa ottaa mukaan asukkaat, yritykset ja järjestöt.
- » Älä sano ensin ei, vaan kysy, miten tämän voisi toteuttaa.
- » Vain sellainen tavoite toteutuu, josta joku on vastuussa.

## Varo näitä

- » Luulot ja epäluulot ohjaavat päätöksentekoa.
- » Pelko estää muuttamasta toimintatapoja.
- » Vain ympäristötoimi hoitaa ilmastoasioita.
- » Puhetta riittää, mutta konkretiaa ei löydy.

