



# Kuntapäättäjänä kohti kestävästi rakennettua ympäristöä

Onnittelut valinnastasi! Kunnan ja maakunnan valtuuston jäsenenä osallistut meihin kaikkiin vaikuttavaan päätöksentekoon lähimpänä arkeamme.

Tehtävässäsi vaikutat peruspalveluiden lisäksi rakennetun ympäristön kehittämiseen. Rakennettu ympäristö kattaa kaiken ihmisen rakentaman maasta kattoon. Rakennetun ympäristön osuus on suurin pääomakannastamme ja se on myös merkittävä energian ja materiaalien kuluttaja.

Kestävästi rakennettuun ympäristöön panostaminen tarjoaa kuntalaisille työtä ja elämänlaatuista asumista tulevaisuudessakin. Nyt tehtävät sijoitukset realisoituvat tulevaisuuden säästöinä, tuloina ja hyvinvointina.

Me olemme Green Building Council Finland, olemme kestävästi rakennetun ympäristön ammattilaisten yhteistyöverkosto ja osa kansainvälistä World Green Building Council -verkostoa. Kokosimme sinulle tämän kuntapäättäjän oppaan kohti kestävästi rakennettua ympäristöä.

**Kaavoitus**

**Infrarakentaminen**

**Rakennukset**

**Kiertotalous**

**Osaamisen kehittäminen**

## Kestäväksi kaavoitettu

Kaavoitus ja suunnittelu ohjaavat rakentamista ja kunnat päättävät uusien asuinalueiden suunnittelusta ja kaavoituksesta. Maankäyttöön liittyvät päätökset määräävät erittäin suuren osan rakentamisen hiilijalanjäljestä ja samalla vaikuttavat ihmisten käyttäytymiseen – eli siihen miten kestävästi ihmiset käyttävät rakennettua ympäristöä.

Kestävä aluesuunnittelu ottaa huomioon kiertotalouden ja ilmastonmuutoksen hillinnän ja muutokseen sopeutumisen vaatimukset. Aluesuunnittelun ammattilaisten ohjeeksi laaditussa Kestävän alueen määritelmässä huomioidaan vähähiilisen rakentamisen, uusiutuvan energian, kierto- ja jakamistalouden ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen lisäksi myös kestävä liikkuminen ja alueiden resilienssi. Määritelmän avulla voi asettaa hankkeille erilaisia tavoitteita ja käyttää niitä päätöksenteon kriteerinä. Ohessa muutamia esimerkkejä.

## Kaupunkiseutujen tasolla

- Alueita on varattu uusiutuvan energian tuotantoon, kierrätysmateriaalien käsittelylle ja varastoinnille, niin että alueella tuotettu jätemateriaali ohjataan uudeksi rakennusmateriaaliksi.
- Suunnitelmissa hyödynnetään jo olemassa olevaa rakennettua ympäristöä ja infraa ja mahdollisuuksien mukaan sijoitetaan teollisia symbiooseja lähekkäin.
- Lisäksi tuodaan maankäytölliset edellytykset toimivalle seudulliselle joukko-liikennejärjestelmälle.

## Kaupunki- tai kuntatasolla

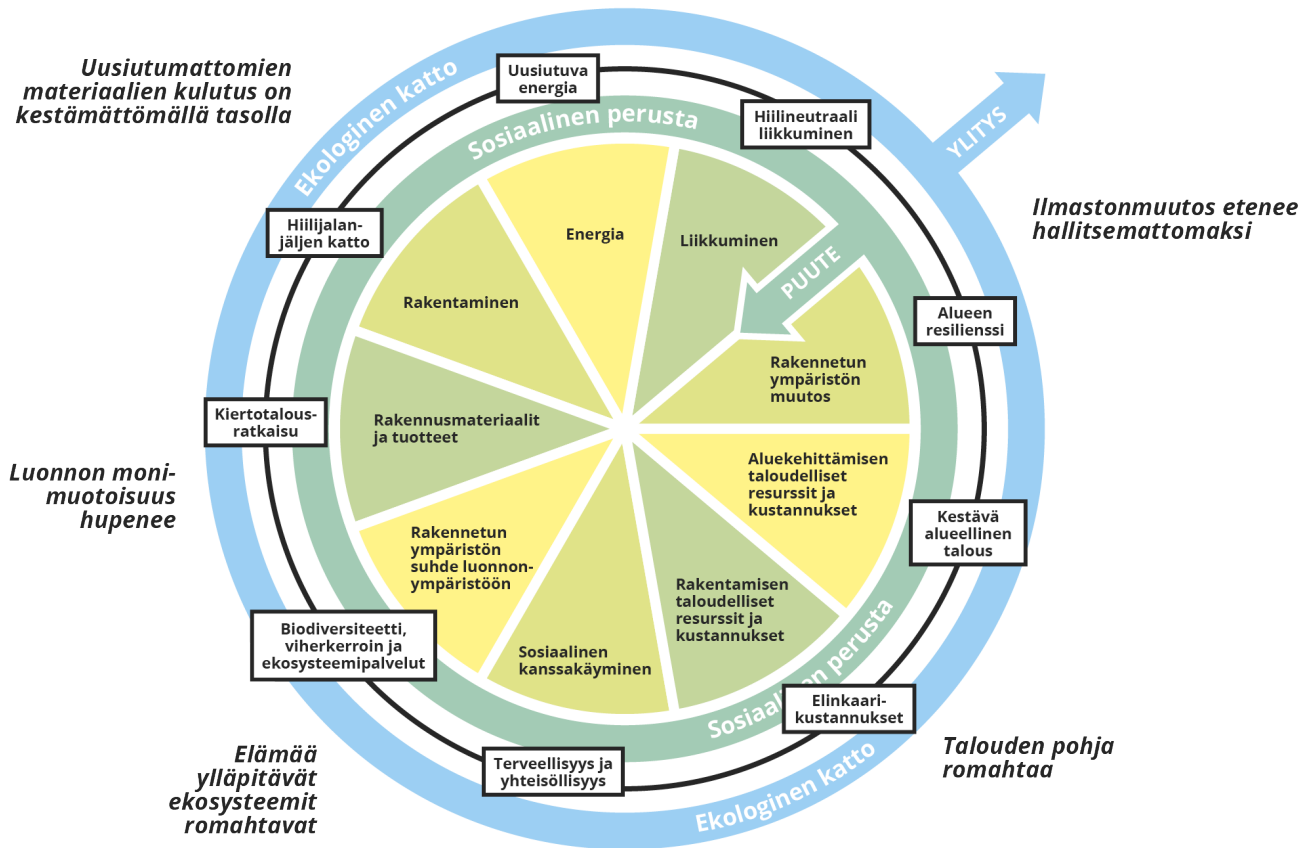
- Suunnittelussa on huomioitu uusiutuvan energian tuotanto ja infran tilatarpeet kuten alueellisen energian hyödyntäminen.
- Suunnitelmien hiilijalanjälki on arvioitu ja alueen hiilensidontakyky sekä hiilivarastot on huomioitu.
- Suunnitelmissa on huomioitu monipuolinen viherrakenne, biodiversiteetti ja biologiset kierrot.
- Suunnittelun avulla vähennetään henkilöautolla liikkumisen tarvetta ja luodaan kattava jalankulun ja pyöräilyn verkosto.

## Alue- ja tonttitasolla

- Uusiutuvan energian tuotantoon on varauduttu esimerkiksi osoittamalla maalämpökaivojen tai aurinkopaneelien paikat.
- Alueet on suunniteltu muuntojoustaviksi, suunnitelmissa luodaan edellytyksiä yhteisöllisyyteen ja omavaraisuuteen, esimerkiksi varaamalla tilaa jakamistalouden tarpeisiin ja korttelikohtaiselle ruuantuotannolle.

*Rakennuspaikan optimoinnilla voi pienentää hankkeen hiilijalanjälkeä kymmeniä prosentteja, kun perustamiseen ei tarvita suuria määriä terästä ja betonia.*

- Maankäyttöratkaisuissa on huomioitu mm. alueen pienilmasto-olot, maaperä, pinta- ja pohjavedet ja niin edelleen.
- Uusilta rakennuksilta edellytetään hiilineutraaliutta ja energiajärjestelmän kysyntäjoustoa, hyödynnetään kierrätysmateriaaleja ja pyritään säilyttämään vanhoja rakennusosia.



Kestävää aluesuunnittelua on havainnollistettu ns. donitsimallilla. Mustalla kehällä on koottu keinoja, joilla vihreän ja sinisen kehän väliin jää ihmisen ja ympäristön kannalta kestävästi suunniteltu alue.

**Tutustu tarkemmin [figbc.fi](http://figbc.fi) "Kestävän alueen määritelmä".**

## Infrarakentaminen

Infrastrukturi on palveluiden ja rakenteiden kokonaisuus, johon ympäristössä kuuluvat esimerkiksi liikenneverkot, tietoliikenneverkot, energia-, jäte- ja vesihuollon verkostot sekä viher- ja vesialueet.

Valtaosa infrarakentamisen päästöistä ja kustannuksista ratkaistaan jo suunnittelussa. Lisäksi infrahankkeisiin sisältyy valtava, toistaiseksi vain vähän hyödynnetty mahdollisuus edistää vähähiilisyttä ja kiertotaloutta. Kestävällä infralla on ekologisen näkökulman lisäksi sosiaalinen ja taloudellinen merkitys. Kestäväksi suunniteltu infrastrukturi edistää esteettömyyttä, turvallisuutta, terveellisyttä, viihtyisyyttä ja ottaa investoinnissa huomioon koko elinkaaren, eli iän, huollettavuuden ja korjattavuuden.

Kestävä infrasuunnittelu huomioi infrastruktuurin koko elinkaaren sekä kestävyiden eri ulottuvuudet: ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyiden.

## Kiinnitä huomiota ainakin

- Jo olemassa olevan infran ja verkostojen hyödyntämiseen.
- Luonnonvarojen kulutuksen pienentämiseen materiaalivalinnoilla ja materiaalitehokkuudella.
- Materiaalien uudelleenkäyttöön, jossa esimerkiksi purkujätteitä hyödynnetään rakentamiseen.

**Tutustu tarkemmin [figbc.fi](https://figbc.fi) ”Kestävän infran määritelmä”.**

*Materiaalit kannattaa käyttää mahdollisimman korkeassa jalostusarvossa. Esimerkiksi betonimursketta kannattaa käyttää kadun rakenteissa sen sijaan että siitä rakennettaisiin meluvallia, johon kelpaa heikolaatuisempikin materiaali.*

## Hiilineutraali rakentaminen

Rakennusten energiatehokkuusajattelusta ollaan siirtymässä laajempaan elinkaariajatteluun, jossa kiinnitetään huomiota rakennuksen koko elinkaaren aikana muodostuvaan hiilijalanjälkeen. Rakennuksen elinkaari kattaa kaikki vaiheet raaka-aineiden ja tuotteiden hankinnasta aina rakennuksen purkuun saakka.

*Luvanvaraisten rakennushankkeiden hiilijalanjäljen laskenta tulee pakolliseksi vuonna 2025. Silloin kuntien rakennusvalvontojen on oltava valmiita käsittelemään laskelmia rakennusluvan myöntämisen yhteydessä.*

Kunnilla on mahdollisuuksia kannustaa kestävämpään rakentamiseen esimerkiksi lupamaksuilla, kiinteistöverolla, energiatehokkuusvaatimuksilla tonteille, asemakaavoituksella ja asettamalla hiilijalanjäljen kilpailukriteeriksi tontinluovutuskilpailuissa.

**Tutustu tarkemmin vähähiilisen rakentamisen neuvontapalveluun ([elinkaarilaskenta.fi](https://elinkaarilaskenta.fi)).**

## Energiatehokkaat kiinteistöt

Rakennusten elinkaaren hiilijalanjäljen merkittävin tekijä rakennusmateriaalien valmistuksen päästöjen lisäksi on rakennuksen käytönaikainen energiankulutus. Energiatehokas kiinteistö kuluttaa vähemmän ja tuo siten säästöjä.

Yhä useammat kaupungit ja kunnat ovat julkaisseet hiilineutraaliustavoitteensa ja kertoneet toimenpideohjelmistaan. Kunnan omien kiinteistöjen osalta voidaan:

- parantaa energiatehokkuutta
- tuottaa päästötöntä energiaa
- ostaa vihreää energiaa ja
- kompensoida loput päästöt esimerkiksi hiilinieluilla.

Globaali Net Zero Carbon Buildings -sitoumus haastaa rakennus- ja kiinteistöalan yrityksiä sekä kaupunkeja asettamaan tavoitteeksi kiinteistöjen hiilineutraalin energiankäytön vuoteen 2030 mennessä.

**Lue lisää: [FIGBC Net Zero Carbon Commitment](https://figbc.fi).**

*Kunta-alan energiatehokkuussopimus (KETS) tuo kunnalle konkreettista hyötyä.*

*Tutustu tarkemmin osoitteessa [energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi](https://energiatehokkuussopimukset2017-2025.fi).*

---

## Taloyhtiöiden peruskorjausbuumista työtä

Energiatehokkuusparannukset tarkoittavat myös paljon työtä kunnan asukkaille. Ilmastoviisaat taloyhtiöt -markkinatutkimuksen mukaan energiakorjauksille on tällä vuosikymmenellä taloyhtiöissä jopa yli kahden miljardin euron liiketoimintamahdollisuudet.

Kunta voi edistää energiatehokkuutta erilaisilla taloudellisilla kannustimilla tai rakenteellisilla parannuksilla:

- Energiajärjestelmien parannukset
- Kiinteistöveron määräaikaiset alennukset
- Nopeampi lupakäsittely
- Lupamaksuhelpotukset.

### Tutustu tarkemmin [ilmastoviisaat.fi](https://ilmastoviisaat.fi).

---

## Kiertotalous rakennetussa ympäristössä

Kerran käytetyn ja jätteeksi päätyvän materiaalin palauttaminen kiertoon on taloudellisesti kannattavaa toimintaa. Kiertotalous on osa maankäytön suunnittelua, infrarakentamista ja talonrakentamisen suunnittelua, toteutusta ja purkamista.

Ensisijaisena tavoitteena on rakentaa mahdollisimman vähän ja korjata tai säilyttää mahdollisimman paljon olemassa olevaa. Ryhdyttepä rakennus- tai korjaushankkeeseen, kysy ainakin seuraavat kysymykset:

- Kuinka paljon olemassa olevia rakenteita ja materiaaleja tullaan uusiokäyttämään?
- Kuinka suuri osa rakennukseen muualta tuotavista materiaaleista ja tuotteista tulee olemaan uusiokäytettyjä tai valmistettu kierrätysmateriaaleista?
- Kuinka suuri osa rakennuksesta on kierrätettävissä tai uusiokäytettävissä käyttöikänsä päätyttyä?
- Kuinka suuri osa talotekniikan peruskorjauksista ja parannuksista on tehtävissä ilman rakenteiden purkua?

Rakennetun ympäristön hankintoihin voi asettaa vaatimukseksi käyttää 30 % - 40 % uusiomateriaaleja. Hankinnoista päättävillä tahoilla on merkittävä mahdollisuus muuttaa toimintaamme kiertotaloudellisemmaksi.

### Tutustu tarkemmin [figbc.fi](https://figbc.fi) ”Kiertotalouskriteerit rakennetun ympäristön hankkeille”

---

## Muuntojoustavuus

Olisiko uuden rakennuksen rakentamisen sijaan mahdollista hyödyntää olemassa olevia tiloja tehokkaammin?

Muuttuva työelämä ja muuttuvat tarpeet tarvitsevat joustavuutta päätöksentekoon. Jos tilojen alkuperäiseen käyttöön ei ole tarvetta, tulevat resurssit paremmin hyödynnettyä, kun tilojen käyttötarkoituksiin suhtaudutaan myönteisesti ja myös tilapäiskäytöt mahdollistetaan.

### Tutustu tarkemmin [figbc.fi](https://figbc.fi) Kiertotalousvalmennuksen ideakortit.

## Kestävän rakentamisen viitekehys -LIFE Level(s)

Euroopan komissio on tuottanut kestävän rakentamisen Level(s) viitekehysten. Level(s) on vapaaehtoinen raportointikehys, jonka tarkoitus on kehittää rakennusten kestävyttä; ympäristöystävällisyyttä, energiatehokkuutta ja terveellisyyttä.

Rakennuksen elinkaari vaikutuksiin keskittyvät mittarit sopivat hyvin vastuullisiin julkisiin hankintoihin ja tukevat kaupunkien hiilineutraalisuustavoitteita.

Uutena kuntapäätäjänä sinulla on suuri vaikutusvalta kotikuntasi rakennuskantaan. Rakennuksen elinkaari vaikutuksiin keskittyvät mittarit sopivat hyvin vastuullisiin julkisiin hankintoihin ja tukevat kaupunkien hiilineutraalisuustavoitteita.

Julkisten hankintojen hankintakriteereiksi asetetaan siis

- elinkaaren hiilijalanjälki
- elinkaarikustannukset
- ja hyvän sisäilman mittarit”

**Lue lisää [figbc.fi/LIFE\\_Levels](http://figbc.fi/LIFE_Levels)**

## Osaamisen kehittäminen

Kunnan työntekijöiden osaamisen kehittäminen ja verkostoituminen ammattilaisten kesken on avainasemassa, kun halutaan satsata kestävästi rakennettuun ympäristöön ja kunnan tulevaisuuteen.

Esimerkiksi yleishyödyllisten, alaa kehittävien järjestöjen jäsenenä olette mukana kehittämässä uusia toimintamalleja ja ottamassa ensimmäisinä käyttöön parhaita käytäntöjä.

Olemme koonneet yhteen kiinteistö- ja rakennusalan parhaita kestävän kehityksen esimerkkejä Kestävän rakentamisen referenssipankkiin. Julkaisupankin tarkoituksena taas on jakaa tietoa hyvistä toimintamalleista ja niiden toteutuksesta, jotta tietoa voitaisiin hyödyntää entistä paremmin koko alan kehittämiseksi.

**Tutustu tarkemmin [figbc.fi/referenssit](http://figbc.fi/referenssit) ja [figbc.fi/julkaisut](http://figbc.fi/julkaisut).**



Tätä julkaisua on rahoitettu The Life for LCA LCC Level(s)-projektin kautta.

NOTE: This project has received funding from LIFE Programme under the Grant Agreement number LIFE 18 GIE/ES/000911 Life for LLL(s).

DISCLAIMER: The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

**Sisäilmayhdistys ry.**  
on tuottanut Sisäilmasto-  
luokituksen.

Luokitus on tarkoitettu avuksi, kun tavoitteena on rakentaa entistä terveellisempiä ja viihtyisämpiä rakennuksia. Luokitus antaa sisäilmaston tavoite- ja suunnitteluarvot ja sitä voidaan käyttää uudisrakentamisen lisäksi soveltuvin osin myös korjausrakentamisessa.

Rakennusten sisäilmanlaatu vaikuttaa suoraan käyttäjien terveyteen ja viihtyvyyteen. Sisäilmanlaadulla viitataan sisälämpötilaan, ilman liikenopeuteen, hiilidioksidin ja radonpitoisuuteen, valaistukseen, akustiikkaan ja pienhiukkaspitoisuuteen.

**Sisäilmaluokkia on Suomessa kolme, S1, S2, ja S3.**

**S3 on matalin sallittu luokka uudisrakentamisessa.**

**S2 on hyvä sisäilmasto, johon kannattaa pyrkiä suurimmassa osassa rakennuksia.**

**S1 luokka on yksilöllisen hyvälle sisäilmalle. Tätä luokkaa käytetään esimerkiksi sairaaloissa.**