

# Työkaluja KIRA-alan hiilineutraaliuteen ja kiertotalouteen

KOOSTE GREEN BUILDING COUNCIL FINLAND -VERKOSTON TYÖSTÄ 2021

Vuonna 2035 Suomen  
rakennettu ympäristö on  
keskeinen osa ilmaston-  
muutoksen ratkaisua ja  
toimii kiertotalouden  
periaatteiden mukaisesti



GREEN  
BUILDING  
COUNCIL  
FINLAND



## Sisällysluettelo

Markkinat muuttuvat ennätysvauhdilla. . . . .	3
Aluesuunnittelusta aloitetaan . . . . .	4
Kiertotalous aluesuunnittelussa . . . . .	5
Kestävä ja toimiva infrastruktuuri . . . . .	5
Infrastruktuurihankkeiden tilaajien kehitysaskeleet hiilineutraaliksi 2035 . . . . .	6
Infrarakentamisen päästölaskennasta . . . . .	7
Julkiset toimijat ja julkiset hankinnat . . . . .	7
Kestävän rakentamisen viitekehys - LIFE Level(s) -projekti. . . . .	7
Työmaiden sähköistyminen ja niiden kierrätysasteen parantaminen . . . . .	8
Lajittelun järjestäminen. . . . .	8
Opastus työntekijöille ja urakoitsijoille . . . . .	8
Seuranta ja kehittäminen . . . . .	8
Tuotesidonnaisten päästöjen vähentäminen . . . . .	8
Rakennustuoteteollisuuden kehitysaskeleet hiilineutraaliksi 2035 . . . . .	9
Rakennuttajien kehitysaskeleet hiilineutraaliksi 2035 . . . . .	10
The Net Zero Carbon Buildings Commitment – sitoumus hiilineutraaliudesta jo 2030 . . . . .	11
Kiinteistönomistajat ja hiilineutraali energiankäyttö viimeistään 2030 . . . . .	11
Kiinteistön hiilineutraalin energiankäytön määritelmä . . . . .	11
Kiinteistösjoittajien kehitysaskeleet hiilineutraaliksi 2035 . . . . .	12
Taksonomia on työkalu kestävyuden mittaamiselle. . . . .	12
Kompensatio-ohje . . . . .	13
Kiinteistön kierrätysasteen parantaminen. . . . .	13
Kiinteistönomistajan vinkit. . . . .	13
Kiinteistömanagerin vinkit. . . . .	13
Kiertotalouden ideakortit apunasi . . . . .	13
Mistä kiertotalous- ja vähähiilisyyskoulutusta kiinteistö- ja rakennusalalle? . . . . .	14

## Markkinat muuttuvat ennätysvauhdilla

Tilajaat, sijoittajat ja loppukäyttäjät edellyttävät kestäväen kehityksen mukaista rakennettua ympäristöä, ja siihen ohjaa myös jatkuvasti tiukentuva lainsäädäntö.

Yhdeksi merkittävimmäksi vaikuttimeksi noussee EU-taksonomian asteittain laajeneva ja kiristyvää ohjausvaikutus. Lainsäädännön tarkoituksena on yhtenäistää kriteerit vihreälle rahoitukselle ja siten ohjata edullinen vihreä rahoitus hankkeille, jotka edistävät vähintään yhtä kuudesta nimetyistä kestävyystavoitteesta – vaarantamatta kuitenkaan muita. EU vaikuttaa lisäksi nk. Fit for 55-säädöspaketilla, joka päivittää kaikkia ilmaston kannalta keskeisiä EU-säädöksiä.

Suomessa tulevan kaavoitus- ja rakentamislain keskeinen tavoite on varmistaa, että rakennettu ympäristömme edistää koko Suomen ilmastotavoitteita. Osana kokonaisuutta valmistelussa oleva asetus rakennuksen ilmastaselvityksestä velvoittaa arvioimaan rakentamisen koko elinkaaren päästöt. Ehdotuksen kantava ajatus on, että päästöjä voidaan pienentää suunnitteluratkaisuja optimoimalla ja sitä varten on kehitetty kansallinen arviointimenetelmä ja päästötietokanta.

### Sitoutunut yritysjohto varmistaa onnistumisen

Kiinteistö- ja rakennusalan toimintaympäristö on siis käymässä läpi syvää systeemistä muutosta kohti vähähiilisyyttä ja aikanaan hiilineutraaliutta, materiaalitehokkuutta ja kaiken kiertotaloutta.

**Muutos kiteytyy sitoutuneeseen yritysjohtoon:** ympäristöpäällikön pöydälle ulkoistetut tavoitteet eivät konkretisoidu toiminnan aidoksi kestävyudeksi. Valveutuneimmat yritykset ottavat jo merkittäviä kehitysaskeleita, osoittaen, että laki on vain tekemisen takalautaa – ja näkyvä edelläkävijä antaa etulyöntiaseman.

### Mahdollisuuksia innovaatioihin ja uuteen liiketoimintaan

Muutos tuo mukanaan myös laajoja liiketoiminnallisia mahdollisuuksia. Kun hiilineutraali energiankäyttö on käytännöllisesti katsoen arkipäivää, paineet innovaatioissa siirtyvät nyt vähähiilisten materiaalien tuotekehitykseen ja työmaatoimintojen hiilineutraaliuteen. Ja tilaa innovaatioille on.

### Kaikkia keinoja ei tarvitse keksiä itse

Green Building Council Finland (FIGBC) on yli 250 organisaation yhteistyöverkosto, jäsenemme edustavat laajasti koko rakennettua ympäristöä – ratikkareiteistä rakennuksiin. Jäsentemme edustajista koamme monialaisia asiantuntijaverkostoja, toimikuntia, jotka kehittävät alaa yhdessä. **Kuluvan vuoden aikana tehty yhteistyö on koottu näihin kansiin** – paikoitellen vain lyhyenä esittelynä, joten kutsumme sinut tutustumaan tarkemmin osoitteessa figbc.fi.

Kuulumme myös laajaan World Green Building Council -verkostoon, jonka myötä osallistumme pohjoismaisiin ja eurooppalaisiin hankkeisiin, kuten **kestävän rakentamisen Level(s)-viitekehityksen projekti LIFE Level(s), #BuildingLife ja Net Zero Carbon Buildings Commitment**.

Markkinamuutos edellyttää organisaatioilta myös laajaa osaamisen kehittämistä. Me haluamme vauhdittaa toimialan onnistumista fasilitoimalla laajaa yhteistyötä, yhteistä sopimista termistöstä ja parhaiden oppien laajaa skaalaamista kaikkien hyödyksi.

*Green Building Council Finland 2021*

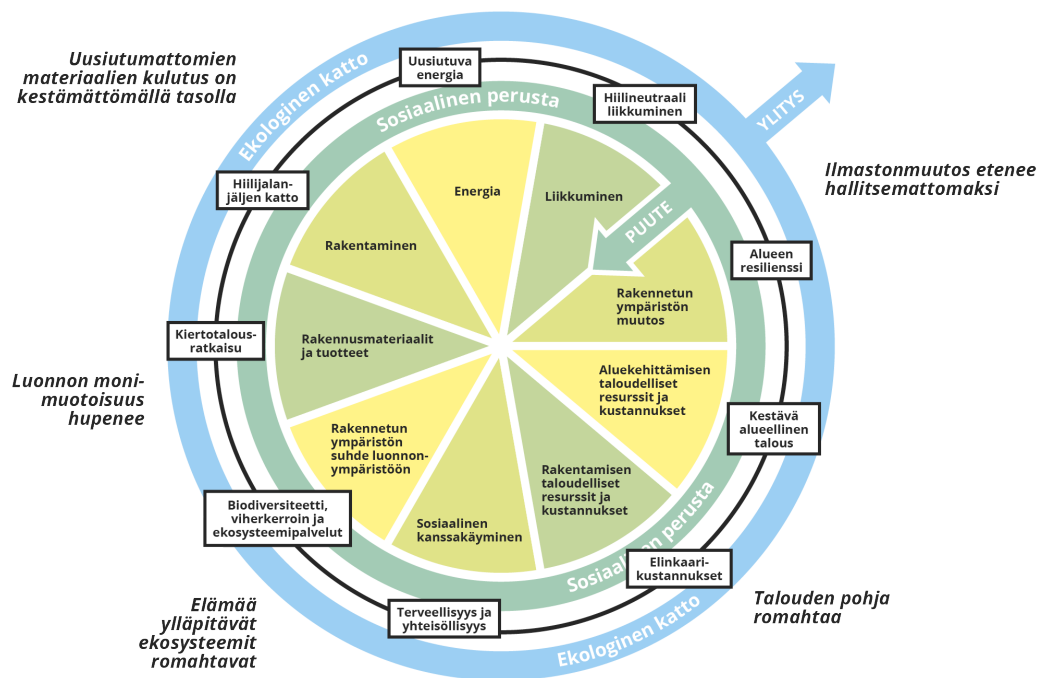
## Aluesuunnittelusta aloitetaan

Kestävän alueen määritelmä on tarkoitettu avuksi kaikille aluesuunnittelun ammattilaisille ja alan asiantuntijoille heidän työssään. Määritelmä koostuu taulukoista, johon kestävän rakentamisen teemat on ryhmitelty koottu sekä niiden selityksistä.

Määritelmässä kuvataan, mitä pitää ottaa huomioon aluesuunnittelun eri suunnittelutasoilla, jotta kaavoitus ja aluesuunnittelu ohjaavat rakentamista kohti kestävää rakennettua ympäristöä.

Määritelmän on laatinut yhteistyössä FIGBC **Kestävät alueet -toimikunta** ja se haastaa aluesuunnittelun huomioimaan muun muassa vähähiilisen rakentamisen, uusiutuva energian, kestävän liikkumisen, kierto- ja jakamistalouden, ilmastomuutoksen sopeutumisen ja alueiden resilienssin, eli sopeutumiskyvyn.

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.**



## Alueellisen hiilijalanjäljen laskentamenetelmissä vain vähän yhtenäisiä käytäntöjä

Syksyllä 2021 teimme katselmuksen Suomessa tällä hetkellä käytössä olevista aluesuunnittelun hiilijalanjäljen laskentatyökaluista sekä pilottikohteista ja -hankkeista, joissa alueellisia hiilijalanjäljen arviointimenetelmiä on viime vuosina käytetty. Selvisi, että yhtenäisiä käytäntöjä työkalujen käytössä on varsin vähän ja ne ovat yleensä valittu hyvin tapauskohtaisesti.

### Selvityksessä esille nousi muutamia yleisiä hiilijalanjäljen laskentatyökaluja:

- KEKO-työkalu
- HAVA-työkalu
- EcoCity Evaluator
- AveClimate
- OneClickLCA
- Hiilitaselaskuri

Tutustu tarkemmin [figbc.fi](http://figbc.fi) Alueellisen hiilijalanjäljen laskentamenetelmät ja pilottikohteet Suomessa Seuraavalla toimikuntakaudella 2022–2023 Alueet-toimikunnan tavoitteena on tuottaa yhteinen hiilineutraalin rakennetun alueen määritelmä: seuraa uutisointiamme tai liity mukaan yhteistyöhön.

## Kiertotalous aluesuunnittelussa

Lakiuudistukset ja erilaiset sitoumukset edistävät kiertotaloutta monin tavoin. Aluesuunnittelussakin kiertotaloutta voi mahdollistaa sekä alueellisella että tontittasolla. Tässä muutama vinkki poimittuna kiertotalouden ideakorteista.

1. Suunnittele alueellinen uusiutuvan energian järjestelmä ja edellytä sen tuotantoa.
2. Varaudu suunnitelmissa jakamistalouden tarpeisiin.
3. Huolehdi alueen biologisten kiertojen ja biomassan säilymisestä.
4. Edellytä paikallisten poistettavien biomateriaalien käyttöä alueella.
5. Kierrätä maamassat.

Tutustu tarkemmin Kiertotalouden ideakortteihin: Suunnitteluvinkkejä aluetasolle kiertotalouden aluesuunnittelussa ja Suunnitteluvinkkejä tontittasolle kiertotalouden aluesuunnittelussa osoitteessa [figbc.fi](http://figbc.fi) [Kiertotalousvalmennus](#).

## Kestävä ja toimiva infrastruktuuri

Onko mitään ilman toimivaa infrastruktuuria? Se myös on välttämättömyys vähähiilisen yhteiskunnan muodostamiselle ja infrastruktuurihankkeiden tilaajat voivat omalla toiminnallaan kirittää alan vähähiilistymistä voimakkaasti.

**Kestävä infra -toimikunnan** yhteistyössä tuottamalla kestävän infran määritelmällä edistetään ajattelua, jossa kestävyys ymmärretään infran koko elinkaaren ja arvoketjun kestävyutenä.

Määritelmä tarjoaa tukea infra-alan kestävyuden johtamiseen ja toimii työkaluna kestävän kehityksen huomioimiseen infran kaikissa elinkaaren vaiheissa parhaalla mahdollisella tavalla.

### Esimerkkejä kestävän infran liittyvistä tavoitteista

Infraa kehitetään niin, että sillä edistetään kestävää liikumista, kuten kävelyä, pyöräliikennettä ja joukkoliikennettä

Olemassa olevaa infraa hyödynnetään aina kun se on mahdollista. Tämä parantaa yhdyskuntarakenteen energiatehokkuutta ja säästää resursseja

Infraa kehitetään pitkäjänteisesti. Muunneltava infra luo mahdollisuuksia tuleville innovaatioille ja muutoksille

Riittävän laajat, yhtenäiset ja monimuotoiset viheralueet auttavat myös sopeutumaan ilmastomuutokseen

Materiaalien tehokas käyttö ja resurssi-  
viisius ovat keskeinen osa kestävästä infra-  
rakentamisesta. Rakenteista purettavat  
materiaalit ja kaivumaat hyödynnetään.  
Rakennusmateriaaleissa ja tuotteissa  
valitaan ensisijaisesti uusiomateriaaleja  
ja vähäpäästöisempiä vaihtoehtoja



Infran suunnittelussa huomioidaan erilaisten käyttäjäryhmien tarpeet ja huolehditaan mm. saavutettavuuden, esteettömyyden ja turvallisuuden toteuttamisesta

Kuljetuksissa, rakennustyömailla ja ylläpidossa käytetään fossiilisten polttoaineiden sijaan vähäpäästöisiä polttoaineita, sähköä ja kaukolämpöä sekä vähäpäästöistä kalustoa

Infran elinkaari on pitkä. Kestävällä suunnittelulla, materiaalivalinnoilla sekä oikea-aikaisella kunnossapidolla vaikutetaan infran käyttöikään, rakenteiden kestävyuteen ja muunneltavuuteen ja koko elinkaaren aikaisiin ympäristövaikutuksiin

Viherrakentamisessa ja hulevesien hallinnassa toteutetaan luontopohjaisia ratkaisuja, joissa hyödynnetään luonnon omia prosesseja, kuten veden ja ravinteiden kiertoa ja hiilen sidontaa

Ilmastomuutoksen vaikutuksiin varaudutaan muun muassa rakenteiden mitoituksilla (tulvakorkeudet, hulevesien hallinta), kestäville materiaalivalinnoilla sekä luonnon monimuotoisuutta lisäävillä ratkaisulla



Infra-alalla on paljon hyödyntämätöntä, nopeastikin hyödynnettävää potentiaalia kestävän kehityksen tavoitteiden edistämiseksi.

Tutustu tarkemmin [figbc.fi](http://figbc.fi) Kestävä infra -määritelmä.

## Infrastruktuurihankkeiden tilaajien kehitysaskeleet hiilineutraaliksi 2035

#BuildingLife Hiilineutraalin rakennetun ympäristön toimintaohjelma sisältää toimenpiteitä kahdeksalle eri toimijaryhmälle kiinteistö- ja rakennusalalla. Toimenpidetaulut antavat suuntaviivat omien prosessien kehittämiseksi. Tässä koosteessa näet osan toimenpidetauluista ja lyhenneltyinä. Tutustu tarkemmin [figbc.fi/BuildingLife](https://figbc.fi/BuildingLife).

Infrastruktuurihankkeiden tilaajat				
	2023	2025	2030	2035
<b>JOHDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selvitä oman liiketoiminnan päästöt. Laadi toimenpidesuunnitelma välitavoitteineen.</li> <li>Aseta vertailutaso eri hanketyypeille, kehitä vähähiilisen rakennuttamisen prosessi, monista onnistuneista käytännöistä.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Seuraa tavoitteiden toteutumista, tarkenna toimenpiteitä tarvittaessa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi sidosryhmiltä hiilineutraalisuutta.</li> <li>Kompensoi ne päästöt, joita et voi vähentää.</li> </ul>
<b>KOULUTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laadi osaamistavoitteet ja paranna organisaation osaamista kokonaispäästöjen ohjaamisesta, osallista henkilöstöä.</li> <li>Varmista, että kaikki suunnittelu- ja ohjaustehtävissä toimivat osaavat ohjata hanketta kohti vähähiilisyttä.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista että olennaiset sisäiset sidosryhmät osaavat ohjata hanketta kohti vähähiilisyttä.</li> </ul>	
<b>VIESTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viesti rakentamisen ympäristövaikutuksista ja parhaista käytännöistä sekä suurimmista haasteista.</li> <li>Osallista toimitusketju päästöjen vähentämiseen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viesti läpinäkyvästi mahdollisista kompensatioista.</li> </ul>		
<b>SUUNNITTELUN OHJAUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikissa hankkeissa päästöohjaus on osa suunnitteluprosessia.</li> <li>Varmista, ettei käytetyt rakenneratkaisut ole ylivoimaisia.</li> <li>Teetä laajat pohjatutkimukset, jotta perusratkaisut voidaan optimoida etenkin haastavissa ja hiili-intensiivisissä kohteissa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aseta hankkeille hiilibudjetit ja valvo niiden toteutumista.</li> <li>Varaa suunnitteluun riittävästi aikaa.</li> <li>Osallista urakoitsija suunnitteluprosessiin jo aikaisessa vaiheessa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aseta hankkeelle hiilibudjetti, vähintään -25 % asetetusta vertailutasosta.</li> </ul>	
<b>KIERTOTALOUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Massakoordinaattori varmistaa tehokkaan maa-ainesten kierrätyksen. Kiviainekset korvataan purku- ja -uusiomateriaaleilla.</li> <li>Tee yhteistyötä muiden infrahankkeiden kanssa.</li> <li>Aseta lajittelutavoitteet työmaille ja kierrätysastetavoite hankkeelle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hankkeen materiaaleista 25 % on valmistettu kierrättämällä uusi-raaka-aineista.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hankkeen materiaaleista 40 % on valmistettu kierrättämällä uusi-raaka-aineista.</li> </ul>
<b>VÄHÄHIILISET RATKAISUT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi EPD:t päästöiltään suurimmista materiaaleista.</li> <li>Varmista, että hankintaorganisaatiolla on riittävä osaaminen vähähiilisistä hankinnoista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi EPD:t 40 % hankinnoista ja tue materiaalitöimittäjien vähähiilisiä ratkaisujen kehittämistä ja kysyntää.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi EPD:t 60 % hankinnoista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi EPD:t kaikista. Aloita ensimmäisen hiilineutraalin kohteen rakentaminen.</li> </ul>
<b>URAKOITSIJAYHTEISTYÖ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aseta kunnianhimoiset, mutta realistiset hankintakriteerit. Hyödynnä markkinavuoropuhelua, kokeile ennakoivaa markkinavuoropuhelua ja uusia hankintamutuja.</li> <li>Vaadi urakoitsijoita sitoutumaan työkalujen polttoaineiden päästövähennystavoitteisiin.</li> <li>Varmista tavoitteiden mittarit, seuraa ja lisää kannustimia.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kehitä hankintamutuja, joissa päästövähennyksien kehittämisestä ja toteuttamisesta palkitaan urakoitsijaa ja suunnittelijoita.</li> </ul>	

## Infrarakentamisen päästölaskennasta

Infrarakentamisessa puuttuvat vielä toistaiseksi yhteiset päästölaskentamenetelmät ja eri laskentamenetelmiä ja eri päästötietokantoja käyttämällä voidaan saada hyvin erilaisia laskentatuloksia samalle hankkeelle.

### Yleiset käytössä olevat infrarakentamisen päästölaskennan menetelmät ja työkalut

- One Click LCA –Infra
- Project Fore CO2
- Meli-Hel
- IHKU-laskentajärjestelmä
- Kiertotalouskriteerit infrahankkeelle (KIEPPI-hanke)
- Päästöttömät työmaat Green Deal
- Pohjoismaissa käytetään mm. NordLCA, Geokalkyl, EKA, Klimatkalkyl, VegLCA, EFFEKT

Tulossa on Väyläviraston kehittämä infrarakentamisen kansallinen päästötietokantahanke, mutta muita päästötietokantoja ovat VTT-lipasto, EPD-dokumentit ja jo olemassa oleva Väyläviraston tietokanta. Tutustu tarkemmin [figbc.fi](https://figbc.fi) Kooste infrarakentamisen päästölaskennasta ja referenssi kohteista.

## Julkiset toimijat ja julkiset hankinnat

Julkisten toimijoiden ohjausvaikutus on vahva kaavoituksessa, rakennusvalvonnassa ja sääntelyssä, mutta kunnat ovat myös suuri kiinteistönomistaja ja rakennuttaja.

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

### Kestävän rakentamisen viitekehys - LIFE Level(s) -projekti

Euroopan komissio on tuottanut kestävä rakentamisen Level(s)-viitekehysten. Level(s) on vapaaehtoinen raportointikehys, jonka tarkoitus on kehittää rakennusten kestävyttä; ympäristöystävällisyyttä, energiatehokkuutta ja terveellisyyttä. Level(s)-viitekehys toimii pohjana eurooppalaiselle lainsäädännölle ja esimerkiksi taksonomian kestävyyskriteereille.

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

Viitekehyksessä käsitellään kolmea aihealuetta: rakennusten elinkaaren ympäristötehokkuutta, rakennusten vaikutusta terveyteen ja rakennusten elinkaarikustannusten hallintaa. Aihealueet on jaettu kuuteen päätavoitteeseen ja kukin näistä sisältää useita indikaattoreita.

#### Päätavoitteet ovat:

- Elinkaaren hiilijalanjälki
- Resurssitehokas materiaalien käyttö
- Veden kulutus
- Terveelliset tilat ja sisäilman laatu
- Sopeutuminen ilmastonmuutokseen
- Elinkaarikustannukset.



Level(s)-viitekehysten käytön ja raportoinnin tueksi on myös kehitetty yhteinen Excel-pohjainen raportointityökalu, jonka FIGBC on kääntänyt suomeksi. Lue lisää viitekehyksestä ja raportointityökalusta [figbc.fi/LIFE\\_Levels](https://figbc.fi/LIFE_Levels). LIFE Level(s) -projekti on myös tuottamassa oppaan parhaista käytännöistä kestävyyskriteerien hyödyntämisessä julkisissa hankinnoissa.

## Työmaiden sähköistyminen ja niiden kierrätysasteen parantaminen

Rakennusliikkeiden oman toiminnan päästöt muodostuvat työmaatoiminnoista ja kuljetuksista. Työmaiden sähköistyminen vaatii pitkäjänteistä työtä ja uusia innovaatioita. Rakennusliikkeet voivat kuitenkin vaikuttaa myös rakentamiinsa tuotteisiin. He voivat toimia asiantuntijoina tilaajien suuntaan rakentamisen ja materiaalivalintojen vaikutuksesta ilmastonmuutokseen. Tutustu tarkemmin [figbc.fi](https://figbc.fi) [#BuildingLife](https://twitter.com/figbc)

Hyvin johdetulla työmaalla kierrätys onnistuu työmaa-alueen koosta riippumatta. Jätteen määrän vähentäminen ja kierrättäminen pienentävät työmaan kustannuksia. Paras paikka lajitella rakennustyömaan jätteet on aina suoraan jätteen syntypaikalla.

### Lajittelun järjestäminen

- Nimeä työmaalle kiertotalousvastaava.
- Käy materiaalivirrat läpi urakan aloituspalaverissa – missä vaiheessa hanketta syntyy mitäkin jätettä.
- Integroi kierrätys työmaan logistiikkakalenteriin.
- Varaa työmaalla paikka sisäiselle kierrätykselle ja koordinoi työmaiden välistä uudelleenkäyttöä.
- Valitse oikean kokoiset jätteastiat – aina ei tarvita jätelavaa.
- Huomioi jätteastioiden tarpeenmukainen sijoittelu – esim. jätteeparkit kerroksiin.
- Kartoita mahdollisuudet ylijäämätuotteiden uudelleenkäyttöön toimittamiseksi.
- Määrittele kierrätysvastaavalle, työnjohdolle ja aliurakoitsijoille kannustimet jätteen määrän vähentämiseen ja kierrätysasteen kasvattamiseen.
- Selvitä hyvissä ajoin paikalliset jätahuoltomääräykset ja kierrätysmahdollisuudet.

### Opastus työntekijöille ja urakoitsijoille

- Perehdytä paikkakunnan jätahuoltokäytännöt: huomioi, että myös muut kuin suomea puhuvat työntekijät tietävät lajittelun periaatteista ja käytännöistä.
- Opasta ja seuraa koko työmaan ajan – anna positiivista palautetta onnistumisista ja rakentavaa kritiikkiä lajitteluvirheistä.
- Merkitse asiat selkeästi, huomioi myös muut kuin suomea puhuvat.
- Palkitse onnistumisesta.

### Seuranta ja kehittäminen

- Tiedota kaikkia työntekijöitä kierrätysasteen kehityksestä ja kiitä onnistumisista.
- Kerro jätelajit ja niiden keräysmäärät kaikille.
- Seuraa lajittelun onnistumista ja kierrätysvälineiden sijoittelun toimivuutta työmaakierroksilla.
- Käy jättehallinnan tilannetta läpi työmaakokouksissa.
- Seurattavat mittarit: kierrätysaste, hyötykäyttöaste, sekajätteen osuus, jätemäärä, lajitteluvirheet, jätetuollon kustannukset €/tn.

Tutustu tarkemmin [figbc.fi](https://figbc.fi) Näin maksimoidaan rakennustyömaan kierrätysaste.

## Tuotesidonnaisten päästöjen vähentäminen

Rakennetun ympäristön käytönaikaisten päästöjen vähentämiseen on kiinnitetty huomiota laajasti, mutta tuotesidonnaisten päästöjen hillintä on kiinteistö- ja rakennusosalalla melko uutta. Mitä alhaisemmaksi käytönaikaiset päästöt saadaan, sitä merkityksellisemmäksi tuotesidonnaiset päästöt muodostuvat hiilineutraaliutta tavoiteltaessa. Sekä tuotesidonnaisten ja energiankäytön päästöjen suurin aiheuttaja on fossiilisten energialähteiden käyttö. Fossiilisista energiamuodoista luopuminen rakennustuoteteollisuudessa, kuljetuksissa, työmailla ja energiantuotannossa laskisi rakennetusta ympäristöstä aiheutuvia päästöjä radikaalisti, ilman että lopputuotteeseen jouduttaisiin tekemään merkittäviä muutoksia.



Julkaisimme keväällä **#BuildingLife** -Katsauksen kiinteistö- ja rakennusalan nykytilaan. Julkaisuun on koottu konkreettisia esimerkkejä yrityksistä ja heidän ratkaisuisistaan. Tutustu tarkemmin [figbc.fi](https://figbc.fi) **Katsaus kiinteistö- ja rakennusalan ilmastokestävyyden nykytilaan.**

## Rakennustuoteteollisuuden kehitysaskeleet hiilineutraaliksi 2035

Rakennustuoteteollisuudella on suuri vastuu alan päästövähennystalkoissa. Ilman vähähiilisiä tuotteita ei voida rakentaa vähähiilisiä rakennuksia. Alalla on mahdollisuus tuoda markkinoille innovatiivisia tuotteita, joiden valmistuksessa on huomioitu valmistuksen energiankulutus, materiaalien alkuperä ja kierrätettävyys.

#BuildingLife Hiilineutraalin rakennetun ympäristön toimintaohjelma sisältää toimenpiteitä kahdeksalle eri toimijaryhmälle kiinteistö- ja rakennusalalla. Toimenpidetaulut antavat suuntaviivat omien prosessien kehittämiseksi. Tässä koosteessa näet osan toimenpidetauluista ja lyhenneltyinä. Tutustu tarkemmin [figbc.fi/BuildingLife](https://figbc.fi/BuildingLife).

Rakennustuoteteollisuus				
	2023	2025	2030	2035
<b>JOHDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selvitä oman liiketoiminnan päästöt. Laadi toimenpidesuunnitelma välitavoitteineen.</li> <li>Aseta vertailutaso eri tuotetyypeille.</li> <li>Laadi tuotantolaitoskohtaiset toimenpideohjelmat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osallistu alueellisiin materiaali-kiertohankkeisiin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi sidosryhmiltä hiilineutraaliusitoutumusta.</li> <li>Kompensoi päästöt, joita et voi vähentää.</li> </ul>	
<b>KOULUTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laadi osaamistavoitteet ja paranna organisaation osaamista kokonaispäästöjen ohjaamisesta, osallista henkilöstöä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista että olennaiset sisäiset sidosryhmät osaavat tulkita ja laatia EPD:tä.</li> </ul>		
<b>VERIFIOI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laadi tuotteille tuotekohtaiset ympäristöselosteet alkaen hiili-intensiivisimmistä tuotteista. Tuota ja julkaise tietoa tuotteiden ja ratkaisujen elinkaari-päästöistä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista että EPD:t laaditaan EN15804+A2 mukaisesti ja ovat kolmannen osapuolen verifioimia. Laadi EPD:t 40 % eniten myydyistä tuotteista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laadi EPD:t 70 % eniten myydyistä tuotteista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laadi EPD:t kaikista tuotteista.</li> </ul>
<b>KEHITÄ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ota tuote-elinkaaren pidentäminen ja tuotteiden kierrätettävyys tuotekehityksen keskeiseksi periaatteeksi ja kehitä kaikkia tuotteita kiertotalouden liiketoiminnan näkökulmasta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vähennä pakkausmateriaalien käyttöä – tavoittele 100% materiaali-kiertoa pakkauksissa. Käytä kierrätettäviä materiaaleja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista että 75 % tuotteista on kierrätettäviä ja niille on kierrätysohjeet. Kehitä vaihtoehtoja vaikeasti parannettaville tuotteille.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista että tuotteiden raaka-aineet ovat 50 % kierrätysraaka-aineita.</li> </ul>
<b>VIESTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viesti rakentamisen ympäristövaikutuksista ja parhaista käytännöistä, suurimmista haasteista ja opasta asiakkaita valitsemaan vähähiilisemmin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viesti läpinäkyvästi mahdollisista kompensatioista.</li> </ul>		
<b>ENERGIA-TEHOKKUUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kehitä tuotantolaitosten ja niihin liittyvien kiinteistöjen energiatehokkuutta, varmista hukkaenergian kierrätys, selvitä mahdollisuudet sähköistää tuotantolaitos. Liity teollisuuden energiatehokkuussopimuksiin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutki PPA-sopimuksia, osta uusiutuvaa sähköä, siirry uusiutuviin polttoaineisiin ja pyri sähköistämään 50 % tuotantolaitoksista.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Käytä vain fossiilitonta energiaa.</li> </ul>
<b>MATERIAALI- JA PROSESSI-PÄÄSTÖT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kartoita mahdollisuudet ylijäämä-materiaalien palauttamiseen tuotantolaitoksen raaka-aineeksi. Kartoita jokaisen tuotteen päästölähteet ja ideoi vaihtoehtoisia prosesseja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hyödynnä uusiutuvia ja biopohjaisia raaka-aineita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pyri irti fossiilisista raaka-aineista tuotannossa.</li> </ul>	
<b>TOIMITUSKETJU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huomioi toimittajien ympäristötavoitteet, kartoita ja hyödynnä paikalliset teollisuuden sivuvirrat ja tarjoa mahdollisia oman tuotannon sivuvirtoja muille toimijoille.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kartoita toimittajien ja kumppaneiden päästövähennystavoitteet ja asettamaan omien tuotteiden päästöjen vertailutasot. Vaadi uusiutuvia polttoaineita kuljetuksiin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi toimittajia vähentämään oman toiminnan päästöjä -50 %.</li> </ul>	

## Rakennuttajien kehitysaskleet hiilineutraaliksi 2035

#BuildingLife Hiilineutraalin rakennetun ympäristön toimintaohjelma sisältää toimenpiteitä kahdeksalle eri toimijaryhmälle kiinteistö- ja rakennusosalalla. Toimenpidetaulut antavat suuntaviivat omien prosessien kehittämiseksi. Tässä koosteessa näet osan toimenpidetauluista ja lyhenneltyinä. Tutustu tarkemmin [figbc.fi/BuildingLife](https://figbc.fi/BuildingLife).

Rakennuttajat				
	2023	2025	2030	2035
<b>JOHDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selvitä oman liiketoiminnan päätöt. Laadi toimenpidesuunnitelma välitavoitteineen.</li> <li>Aseta vertailutaso eri tuotetyypeille Kehitä vähähiilisen rakennuttamisen prosessi.</li> <li>Liity Net Zero Carbon Buildings -sitoumukseen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seuraa tavoitteiden toteutumista, tarkenna toimenpiteitä tarvittaessa.</li> <li>Vaadi urakoitsijoilta hiilineutraaluisitumusta.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmoita rakenteiden ja elinkaaren hiilijalanjälki osana kiinteistökauppaa.</li> <li>Kompensoi päästöt, joita et voi vähentää.</li> </ul>
<b>KOULUTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laadi osaamistavoitteet kokonaispäästöjen ohjaamisesta. Osallista henkilöstöä. Varmista, että keskeiset sidosryhmät osaavat tulkita hiilijalanjälkilaskelmia ja ympäristöselosteita.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista, että kaikki hankkeiden suunnittelu- ja ohjaustehtävissä toimivat osaavat ohjata hanketta kohti vähähiilistä lopputulosta.</li> </ul>	
<b>VIESTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viesti rakentamisen ympäristövaikutuksista ja parhaista käytännöistä, suurimmista haasteista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osallista toimitusketju päästöjen vähentämiseen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Viesti läpinäkyvästi mahdollisista kompensatioista.</li> <li>Ilmoita vuokralaiselle ja muille asiakkaille kohteiden elinkaaren hiilijalanjälki.</li> </ul>
<b>SUUNNITTELUN-OHJAUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arvioi voiko palvelut tuottaa ilman uudisrakentamista olemassa olevassa kiinteistössä.</li> <li>Aseta hankekohtaiset tavoitteet.</li> <li>Arvioi hankkeiden hiilijalanjälki suunnitteluvaiheessa, käytä tietoa suunnittelunohjauksen tukena.</li> <li>Laadi korjaus- ja purkuhankkeissa materiaalikartoitus, pyri laajaan uudelleenkäyttöön.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vähennä hankkeiden elinkaaren hiilijalanjälkeä suunnitteluvaiheessa 15 %</li> <li>vertailutasosta.</li> <li>Laadi kaikista uudiskohteista purku- ja uudelleenkäyttösuunnitelma.</li> <li>Varmista hankkeiden joustavuus käyttötarkoituksen suhteen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Luo hankkeille hiilineutraalisuunnitelma ja arvioi kustannusvaikutus.</li> <li>Vähennä hankkeiden elinkaaren hiilijalanjälkeä suunnitteluvaiheessa</li> <li>50 % vertailutasosta.</li> <li>Vähennä hankkeiden elinkaaren hiilijalanjälkeä suunnitteluvaiheessa 70 % vertailutasosta.</li> </ul>
<b>KIERTOTALOUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tee tarvittaessa purkukartoitus ja hyödynnä purkumateriaalit samalla tontilla.</li> <li>Aseta lajitellutavoitteet työmaille.</li> <li>Liity Kestävän purkamisen Green Deal -sitoumukseen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aseta hankkeelle kierrätysastetavoite.</li> <li>Varmista, että hankkeen materiaaleista 25 % on valmistettu kierrätetyistä uusioraaka-aineista.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Laadi kiinteistölle purkusuunnitelma, jossa selvitetään materiaalien jatkokäyttömahdollisuudet ja rakenteiden uudelleenkäyttömahdollisuudet.</li> <li>Varmista että hankkeen materiaaleista 40 % on valmistettu kierrätetyistä uusioraaka-aineista.</li> </ul>
<b>VÄHÄHIILISET RATKAISUT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi EPD:t keskeisistä materiaaleista.</li> <li>Kannusta esittämään vähähiilisiä suunnittelu- ja toteutusratkaisuja.</li> <li>Neuvottele energiayhtiön kanssa uusiutuvan energian ostosopimus, jota asukkaat ja käyttäjät voivat halutessaan hyödyntää.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi EPD:t 40 % hankinnoista.</li> <li>Tue materiaalitoimittajia kehittämään vähähiilisiä ratkaisuja, tunnista uusia käyttökohteita, lisäten kysyntää.</li> <li>Toteuta suurissa hankkeissa paikallisia energiantuotantoratkaisuja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi EPD:t 60 % hankinnoista.</li> <li>Varmista että hankkeen materiaalien valmistuksessa ei ole käytetty fossiilisia polttoaineita tai raaka-aineita.</li> <li>Hyödynnä suurissa hankkeissa kausivarastointia. Aloita ensimmäisen hiilineutraalin kohteen rakentaminen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi kaikilta materiaaleilta EPD:t.</li> </ul>
<b>URAKOITSIJAYHTEISTYÖ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista että työmaan hiilijalanjälkilaskenta sisältää myös purku- ja maanrakennustyöt.</li> <li>Laadi urakkamuotoja, jotka tukevat urakoitsijoita ja suunnittelijoita olemaan innovatiivisia päästövähennyskeinojen keksimisessä.</li> <li>Pidennä suunniteltua käyttöikä ja laadi muuntojoustavuus- sekä käyttötarkoituksen muutossuunnitelma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osallista koko tuotantoketju päästöjen vähentämiseen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi elinkaaren päästölaskelman päivittämistä suurien hankintojen yhteydessä. Sisällytä päästölaskelma kuukausiraportointiin.</li> </ul>	

## Rakennuttajat vähentävät päästöjä rakenteita ja materiaaleja optimoimalla

Rakennuttajat vaikuttavat kaikkeen rakennushankkeessa. Laajan näkemyksen ja vaikutusvaltansa takia rakennuttajat voivat varmistaa, että vähähiilisyystavoitteet ovat osana hanketta alusta asti.

### Hiilineutraali rakennus -ohjetta pilotoidaan 2022

FIGBC:n Vähähiilinen rakentaminen -toimikunta on koonnut Hiilineutraali rakennus -ohjeen, jota seuraamalla talonrakennushankkeet voivat arvioida omaa toimintaansa ja tehdä uskottavan, sekä läpinäkyvän hiilineutraaliusväittämän. Ohjeen seuraava kehitysaskel on vuoden 2022 aikana toteutettava pilotointi.

### The Net Zero Carbon Buildings Commitment – sitoumus hiilineutraaliudesta jo 2030

Net Zero Carbon Buildings Commitment on kansainvälinen merkittävä sopimus, jonka allekirjoittajat sitoutuvat hiilineutraaliin energiankäyttöön ja rakentamiseen vuoteen 2030 mennessä – sekä uudisrakentamisessa että korjaushankkeissa. Sitoumuksen taustalla ovat merkittävät kansainväliset päästövähennyksiä edistävät tahot C40-kaupunkiverkosto, World Green Building Council ja The Climate Group.

**Vähennä  
(ja kompensoi) kaikki  
energiankäytön päästöt  
2030 mennessä.**

**Vähennä  
(ja kompensoi) kaikki  
ennen käyttöä  
syntyvät päästöt  
2030 mennessä.**

**Lue lisää [figbc.fi](http://figbc.fi) Net Zero Carbon Buildings Commitment.  
Allekirjoita sitoumus, ota yhteyttä Green Building Council Finlandiin!**

## Kiinteistönomistajat ja hiilineutraali energiankäyttö viimeistään 2030

KTI Kiinteistötieto Oy:n tutki keväällä 2021 hiilineutraaliin energiankäyttöön sitoutuneiden kiinteistönomistajien määrän. Tutkimuksen mukaan ammattimaisesti omistetusta kiinteistökannasta jo 40 % tähtää hiilineutraaliin energiankäyttöön viimeistään vuonna 2030.

KTI Kiinteistötiedon katsauksesta käy myös ilmi, että vastuullisuustyöstä viestiminen on lisääntynyt. Samoin määrätietoinen, oma-aloitteinen työ ympäristökuormituksen vähentämiseksi. Tutustu tarkemmin **KTI Kiinteistötieto Oy: Vastuullinen Kiinteistöliiketoiminta 2021.**

### Kiinteistön hiilineutraalin energiankäytön määritelmä

Mitä hiilineutraali energiankäyttö oikeastaan tarkoittaa, miten se lasketaan ja mitkä ovat tärkeimmät periaatteet siirryttäessä kohti hiilineutraalia kiinteistöliiketoimintaa? FIGBC **Hiilineutraalit kiinteistöt -toimikunta** laati ohjeen oman toiminnan arviointiin ja hiilineutraaliusväittämän tekemiseen.

Toimikunta julkaisi aiemmin, vuonna 2020, julkaisun Askeleet vähähiiliseen kiinteistöjen energiankäyttöön, jossa esitettiin ammattimaiselle kiinteistön omistajalle periaatteita ja konkreettisia askeleita siirtymässä kohti kestävää energiankäyttöä ja vähähiilisyyttä.

Tutustu tarkemmin **figbc.fi Kiinteistön hiilineutraalin energiankäytön ohje** ja **Askeleet vähähiiliseen kiinteistöjen energiankäyttöön.**

## Kiinteistösjoitajien kehitysaskeleet hiilineutraaliksi 2035

Kiinteistösjoitajilla on suuri vaikutusvalta erityisesti kiinteistökannan energiankäytön hiilineutralisointiin. #BuildingLife Hiilineutraalin rakennetun ympäristön toimintaohjelma sisältää toimenpiteitä kahdeksalle eri toimijaryhmälle kiinteistö- ja rakennusalalla. Toimenpidetaulut antavat suuntaviivat omien prosessien kehittämiseksi. Tässä koosteessa näet osan toimenpidetauluista ja lyhenneltyinä.

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

Kiinteistösjoitajat				
	2023	2025	2030	2035
<b>JOHDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selvitä oman liiketoiminnan päästöt. Laadi toimenpidesuunnitelma välitavoitteineen</li> <li>Liity Net Zero Carbon Buildings -sitoumukseen ja vaadi palveluntuottajiltakin hiilineutraalia energiankäyttöä.</li> <li>Ilmoita rakenteiden ja elinkaaren hiilijalanjälki osana kiinteistökauppaa.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Seuraa toteutumista, tarkenna tavoitteita, sijoita vain taksonomiakelpoisiin kohteisiin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaadi sidosryhmiltä hiilineutraaliutta ja kompensoi päästöt, joita et voi vähentää.</li> </ul>
<b>KOULUTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laadi osaamistavoitteet ml. hiilijalanjälkilaskelmat ja ympäristöselosteet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osallista henkilöstöä. Varmista, että kaikki hankevuorolliset osaavat ohjata hanketta kohti vähähiilisyttä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarjoo koulutusta myös alihankintaketjulle. Vaadi päästöohjauskokemusta omaavia konsultteja ja urakoitsijoita kilpailutuksissa.</li> </ul>	
<b>VIESTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viesti rakentamisen ympäristövaikutuksista ja parhaista käytännöistä, sekä suurimmista haasteista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osallista koko toimitusketju päästöjen vähentämiseen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viesti läpinäkyvästi ympäristövaikutuksista, tuota tietoa yleiseen käyttöön.</li> </ul>	
<b>VÄHÄHIILISTEN RATKAISUJEN SUOSIMINEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Panosta energiatehokkuuteen, selvitä uusiutuvan energiantuotantomahdollisuudet tontilla. Helpota uusiokäyttöä ja käyttäjien irtaimiston kierrättämistä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seuraa kattavasti kiinteistön energiankulutusta, kehitä energiatehokkuutta ja toteuta uusiutuvan energian tuotantoa useammissa kohteissa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varmista uusiutuvan energian saatavuus esim. PPA-sopimuksilla, hyödynnä kysynnänjoustoa, hukkaenergiakierrätystä, energiavarastointia kohteissa ja kompensoi loput päästöt investoimalla hiilinieluihin.</li> </ul>	

## Taksonomia on työkalu kestävyuden mittaamiselle

KTI Kiinteistörieto Oy:n keväällä 2021 julkaisemassa vastuullisuuskatsauksessa todettiin myös, että moni sellainenkin yritys, jota taksonomia ei koske, on selvittämässä sen vaikutuksia tai vähintäänkin harkitsee taksonomian mukaisuudesta raportointia.

FIGBC Asiantuntijaryhmät ovat tietyn aihepiirin osajista koostuvia ryhmiä, joissa pureudutaan syvälle ryhmän aihepiirin teknisiin yksityiskohtiin. Esimerkiksi **EU Taksonomia -asiantuntijaryhmän** tarkoituksena on luoda ymmärrystä taksonomiakriteerien kansalliseen soveltamiseen ja vaikuttaa taksonomian kehitystyöhön kansallisesta näkökulmasta.

Taksonomian mukainen kestävä toiminta edistää vähintään yhtä kuudesta nimetyistä kestävyystavoitteesta – vaarantamatta kuitenkaan muita. Kuusi nimettyä tavoitetta ovat:

- ilmastonmuutoksen hillintä
- ilmastonmuutokseen sopeutuminen
- vesi- ja merivarojen suojeleminen
- kiertotalouden edistäminen
- ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen
- ekosysteemien ja biodiversiteettien suojeleminen.

Lisäksi on teknisiä arviointikriteerejä eri toimialoille. Taksonomia sisältää myös sosiaalisen ulottuvuuden, eli se on myös ihmisoikeudet huomioiva.

## Kompensaatio-ohje

Kompensaatiomarkkinan ja yleisemmin vapaaehtoisen päästökauppamarkkinan volyymin ennakoidaan kasvavan rajusti. Kehittyvän alan monia peruseriaatteita on vielä ratkomatta. Läpinäkyvyyden parantaminen on yksi keskeisimpiä haasteita, jotta kompensaatiomarkkinan kautta saadaan aitoja ratkaisuja ilmastonmuutoksen vastaisessa taistelussa. Teemme parhaillaan töitä kiinteistö- ja rakennus-alalle suunnatun kompensaatio-ohjeen parissa ja julkaisemme sen vuonna 2022.

## Kiinteistön kierrätysasteen parantaminen

Kiinteistö- ja rakennusalan kiertotalous ei rajoitu pelkkään jätteiden lajitteluun, mutta siinäkin riittää parantamisen varaa - yhdyskuntajätteistä lajitellaan tällä hetkellä noin alle puolet. Tekniset ratkaisut ovat jo olemassa ja lajittelu kannattaa myös taloudellisesti. Siksi kokosimme vinkkejä kiinteistön eri toimijoille, miten parantaa kierrätystä.

### Kiinteistönomistajan vinkit

- Ryhdy seuraamaan kiinteistöjen jätemääriä ja -kustannuksia, kierrätysastetta ja sekajätteen määrää.
- Aseta tavoite kiinteistökannan kierrätysasteelle esimerkiksi kansallisten yhdyskuntajätteiden kierrätysastetavoitteiden mukaan.
- Viesti tavoitteesta kannustavasti kiinteistömanagerille, vuokralaisille ja muille sidosryhmille.

### Kiinteistömanagerin vinkit

- Kartoita jätehuollon toimivuus.
- Vuokralaisten, siivoojien ja kiinteistöhuollon tyytyväisyys.
- Jättilojen kunto – mahtuuko jäte keräysvälineisiin, tyhjennetäänkö välineitä liian usein/ harvoin, onko järkevää investoida puristimiin tai paalaimiin, kerätäänkö kaikki tarpeelliset jätejakeet, onko jättila siisti.
- Kehitä jätehuoltoa pitkäjänteisesti ja jatkuvasti askel kerrallaan: seuraa kiinteistön kierrätysastetta ja viesti tavoitteista ja kehityksestä kiinteistön käyttäjille.
- Tarjoa selkeät lajitteluohjeet jättilassa ja jätteen syntypaikalla.
- Tarvittaessa osta jätehuollon jatkuvaa seurantaa, kehitystä ja opastusta kiinteistöön palveluna.

Vinkkilistamme sisältää ehdotuksia myös ympäristöhuoltoyritykselle, kiinteistön vuokralaiselle ja siivous-yritykselle. Tutustu tarkemmin **[figbc.fi](http://figbc.fi) Ohje: Näin maksimoidaan kiinteistön kierrätysaste.**

## Kiertotalouden ideakortit apunasi

Green Building Council Finlandin ylläpitämä Rakennakiertotaloutta.fi kokoaa yhteen julkaisuja, referenssi kohteita ja erilaisia kiertotalousratkaisuja. Apunasi ovat myös kahdeksan kiertotalouden ideakorttia, joissa vinkkejä purkumateriaalien kierrätyksen pop-up tapahtuman järjestämiseen, kuinka ottaa kiertotalous huomioon työtilojen hankinnassa, tilaratkaisuissa ja työtilojen suunnittelussa ja konseptoinnissa. Ohjeissa mukana myös kokonaisen kiertotalousrakennuksen suunnittelu.

Tutustu tarkemmin Kiertotalouden ideakortteihin osoitteessa **[figbc.fi](http://figbc.fi) Kiertotalousvalmennus.**

## Mistä kiertotalous- ja vähähiilisyyskoulutusta kiinteistö- ja rakennusalalle?

Alalla olevia täydennyskoulutusmahdollisuuksia on laajasti tarjolla. Vaihtoehtoja löytyy oman tahtiin suoritettavista verkkokursseista laajoihin kokonaisuuksiin ja räätälöityihin palveluihin.

- **Green Building Council Finland** tarjoaa kestävän rakennetun ympäristön täydennyskoulutusta. Tutustu tarkemmin [figbc.fi/koulutukset](http://figbc.fi/koulutukset).
- Aalto-yliopiston kaikille avoin ja maksuton **Vähähiilisen rakentamisen verkkokurssi** nojaa globaaliin vähähiilisen rakentamisen tutkimukseen. Verkkokurssi tarjoaa suomenkieliselle yleisölle helposti lähestyttävää materiaalia.
- **Decarbonize Design -verkkokurssi** on Aalto-yliopiston ja Yalen yliopiston (USA) yhteinen verkkokurssi suunnittelijoille, arkkitehdeille ja rakennusinsinööreille sekä materiaalivalmistajille, rakennuttajille ja kiinteistönomistajille vähähiilisen rakennuksen suunnittelusta.
- **Motiva** tarjoaa kestävän kehityksen verkkokursseja asiantuntijoille ja ammattilaisille, opiskelijoille ja kotitalouksille. Motiva on tuottanut Rakentamisen muovit -verkkokoulutuksen, joka on suunnattu rakennusalan koko toimitusketjun käyttöön.
- Ellen MacArthur Foundation course **Cities and the circular economy** explores how applying the principles of the circular economy to urban development will create cities that are able to thrive in the long-term, bringing prosperity to their citizens within planetary boundaries.
- **KATCH e-projektin avoin verkkokurssi (MOOC)** kertoo kiertotaloudesta rakennus- ja huonekalualalla. KATCH e Knowledge Platform -sivustolta löytyy myös runsaasti muita materiaalia kiertotaloudesta!
- **Tampereen yliopiston täydennyskoulutuksissa** mm. yleisopintoja kiertotaloudesta sekä täydennyskoulutusmahdollisuuksia rakennusalalta (ml. korjausrakentamisen erikoistumiskoulutus).
- **LAB Ammattikorkeakoulu** tarjoaa täydennyskoulutuksena esimerkiksi koulutusmoduulit "Tuotteet ja järjestelmät kiertotaloudessa" sekä "Rakennetun ympäristön digitalisaatio".
- **Metropolia Ammattikorkeakoulu** tarjoaa laajasti täydennyskoulutusta rakennusalan ammattilaisille. Tarjontaan kuuluu mm. kuntotutkimuksiin, terveelliseen rakentamiseen ja hyvään sisäilmaan liittyviä koulutuksia, rakentamisen tietomallintamisen koulutuksia sekä rakentamisen ympäristöasiantuntijan koulutuskokonaisuus, johon kuuluu hiilijalanjälkilaskentaa, kiertotaloutta ja ympäristöluokituksia.
- **Kiinko - Kiinteistöalan Koulutuskeskus Oy** ja **Kiinteistöalan Koulutussäätiö** järjestää rakennetun ympäristön koulutuskokonaisuuksia. Pidemmät kokonaisuudet sisältävät myös EMBA-kokonaisuuden.
- **Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO** tarjoaa rakennusalan ammattilaisille ajankohtaisia täydennys- ja päivityskoulutuksia, henkilösertifiointeihin ja pätevyitymisiin valmentavaa ja ammatillisiin tutkintoihin valmistavaa koulutusta.
- **Rakennustieto** järjestää koulutuksia mm. RTS-ympäristöluokitukseen ja ilmastotietoiseen rakennuksen suunnitteluun liittyen.
- **Suomen ympäristöopisto SYKLIn** koulustarjonnasta löytyy mm. koulutuksia energiatehokkuuden kehittämistä, ympäristöalan koulutus maarakentajille sekä materiaalitehokkuuskoulutus yrityksille.

**Rakennakiertotaloutta.fi** -sivusto kokoaa yhteen kiinteistö- ja rakentamisalan julkaisut ja tutkimushankkeet ja myös yllä mainitut kiertotalouden koulutukset. Huomaa, että tiedot voivat muuttua ajan myötä – hae ajankohtainen tieto [Rakennakiertotaloutta.fi](http://Rakennakiertotaloutta.fi) -sivustolta! Myös Turun ammattikorkeakoulu on kerännyt kaikkien alojen kiertotalouskoulutukset yhteen Koulutusta kiertotalouteen -sivustolle.

# Green Building Council Finland

Olemme Suomen vaikuttavin ja laaja-alaisin kestävä rakennetun ympäristön yhteistyöverkosto. Tuomme yhdessä hiilineutraalit, kiertotalouden mukaiset ja kestävä elämäntapaa tukevat ratkaisut luonnolliseksi osaksi kaikkea kiinteistö- ja rakennusalan toimintaa.

Toimintamme ulottuu koko rakennettuun ympäristöön ja sen elinkaareen.

Keskeisimpiä tehtäviämme ovat tiedon ja osaamisen välittäminen sekä vuoropuhelun aktivointi. Visiomme on, että vuonna 2035 Suomen rakennettu ympäristö on keskeinen osa ilmaston- muutoksen ratkaisua ja toimii kiertotalouden periaatteiden mukaisesti.

## Vaikuttavaa vuoropuhelua

Kuulumme maailmanlaajuiseen World Green Building Council -verkostoon, joka koostuu noin 70 kansallisesta Green Building Councilista. Kansalliset Green Building Councilit ovat voittoa tavoittelemattomia yhdistyksiä, joiden tavoitteena on kattojärjestön tavoin edistää kestävä kehityksen mukaisia kiinteistö- ja rakentamisalan käytäntöjä.

Suomessa toimimme yhteistyössä jäsenorganisaatioiden, ympäristöministeriön sekä muiden kiinteistö- ja rakentamisalan kestävä kehitystä edistävien tahojen kanssa.

Jäseniksemme voivat liittyä kaikki kiinteistö- ja rakennusalan organisaatiot, kuten kiinteistönomistajat, rakennuttajat, kiinteistö- ja käyttäjäpalvelujen tuottajat, suunnittelijat sekä teolliset yritykset.

## Laajaa yhteistyötä

Toimikunnat, asiantuntijaryhmät ja tietenkin myös eri projektien työpajoihin osallistujat ovat Green Building Council Finlandin tekemisen ytimessä. Rakennetun ympäristön hiilineutraalius, kiertotalous tai energiatehokkuus eivät toteudu yhden tiimin työnä, vaan laajalla yhteistyöllä.

## Lisätietoa

**Green Building Council Finland:** [www.figbc.fi](http://www.figbc.fi)

**World Green Building Council:** [www.worldgbc.org](http://www.worldgbc.org)

**Rakennetun ympäristön kiertalous:** [rakennakiertotaloutta.fi](http://rakennakiertotaloutta.fi)

**LinkedIn:** [Green Building Council Finland](https://www.linkedin.com/company/green-building-council-finland)

**Twitter:** [twitter.com/FiGBC\\_](https://twitter.com/FiGBC_)

**LinkedIn-ryhmämme:** Kiinteistö- ja rakennusalan kiertotalouden ammattilaiset

