

10 ratkaisua

kiinteistö- ja rakennusalan kestäväyyteen

Korjaussuunnitelma 2025



Kiitos verkostolle!

Kiinteistö- ja rakennusalan korjaussuunnitelma on tuotettu Green Building Council Finlandin (FIGBC) asiantuntijoiden ja verkostomme parhaiden osaajien avulla. Kiitos kaikille kirjoitustyöhön osallistuneille asiantuntijoille, kommentoijille sekä toimialan edelläkävijöille hyvistä case-esimerkeistä.

Kirjoittajat: Green Building Council Finland:
Liina Länsiluoto, Antti Ruuska, Lauri Tähtinen,
Ella Lahtinen, Salla Saukkoriipi, Iina Turunen.

ISBN 978-952-7569-06-1 (verkkójulkaisu)



Johdanto korjaussuunnitelmaan	3
--------------------------------------	----------

Tuotesidonnaiset päästöt laskuun	6
---	----------

Ratkaisu 1: Tavoitteet ja kannusteet kuntoon vähähiilisyteen	7
---	----------

Ratkaisu 2: Purkubuumista pitkään käyttöikään	8
--	----------

Ratkaisu 3: Rakennustuotteet uudelleenkäyttöön	9
---	----------

Ratkaisu 4: Rakennusmateriaalit teolliseen kiertoon	10
--	-----------

Ratkaisu 5: Tuotanto vähähiiliseksi ja hiilidioksidi talteen	11
---	-----------

Ratkaisu 6: Vähähiiliset ratkaisut käyttöön	12
--	-----------

Luontovaikutukset positiivisiksi	13
---	-----------

Ratkaisu 7: Tavoitteet ja kannusteet kuntoon luontovaikutuksiin	14
--	-----------

Ratkaisu 8: Luontovaikutukset numeroiksi	15
---	-----------

Ratkaisu 9: Luontopohjaiset ratkaisut käyttöön rakennushankkeisiin	16
---	-----------

Ratkaisu 10: Kaupungeista sopeutuvia	17
---	-----------

Tiivistelmä Yrityspäättäjille	18
--------------------------------------	-----------

Tiivistelmä Yhteiskunnan päättäjille	20
---	-----------

Korjaussuunnitelma – 10 ratkaisua kiinteistö- ja rakennusalan kestävyYTEEN

Rakennettu ympäristö on ilmaston ja luonnon näkökulmasta ratkaiseva toimiala.

Korjaussuunnitelma ehdottaa kymmenen ratkaisua alan päästöjen ja luontohaittojen vähentämiseen.

Kiinteistö- ja rakennusala vaikuttaa laajasti siihen, kuinka nopeasti ja tehokkaasti Suomi voi vastata ilmasto- ja luontokriisin haasteisiin. Samanaikaisesti, kun pyrimme yhteiskuntana sopeutumaan kuumenevan ja entistä arvaamattomamman ilmaston Suomelle asettamiin haasteisiin, meidän tulisi tarttua ilmasto- ja luontokriisien taustalla vaikuttaviin syihin nykyistä tehokkaammin. Tämä tarkoittaa päästöjen ja luontohaittojen merkittävää alentamista.

Kiinteistö- ja rakennusallalla on runsaasti mahdollisuuksia. Alalla on jo nyt teknologiaa ja osaamista, joiden avulla voidaan rakentaa ympäristöä, joka ei ainoastaan välttä vahinkoa vaan aktiivisesti tukee ilmaston ja luonnon hyvinvointia. Kun ala siirtyy kohti kestävämpiä toimintatapoja, avautuu samalla merkittäviä liiketoimintamahdollisuuksia – sekä Suomessa että kansainvälisesti.

Kestävyysmurros ei tapahdu itsestään. Siirtymä tarvitsee suuntaa, tavoitteita ja konkreettisia ratkaisuja, sekä paljon rohkeita ihmisiä ja organisaatioita toteuttamaan näitä. *Korjaussuunnitelma – 10 ratkaisua kiinteistö- ja rakennusalan kestävyYTEEN* kokoaa yhteen keinoja, joilla kestävyysmurrosta voidaan vauhdittaa.

Ratkaisujen taustalla paljon kokemusta alalta

Korjaussuunnitelma pohjaa syksyllä 2024 julkaistuun KestävyYden kuntotarkastukseen, jossa KIRA-alan kestävyysmurroksen tilannetta tarkasteltiin datan valossa. Tilastojen pohjalta viesti oli, että suunta on oikea, mutta vauhti liian hidas erityisesti tuotesidonnaisten ilmastopäästöjen ja luontohaittojen vähentämisessä. Tähän korjaussuunnitelmaan on koottu keskeisiä keinoja vauhdittaa murrosta.

Korjaussuunnitelma perustuu 2024–2025 tehtyyn selvitystyöhön, johon on koottu tietoa työpajoista,

yrittyshaastatteluista, Kestävyysbarometrasta sekä FIGBC:n ja Sitran yhteisestä luontopohjaisten ratkaisuiden projektista. Työssä on ollut mukana kattava joukko kiinteistö- ja rakentamisalan toimijoita suunnittelijoista ja rakennuttajista materiaalivalmistajiin ja julkisiin tilaajiin. Selvitystyössä on koottu yhteen kymmenien eri toimijoiden näkemyksiä ja kokemuksia kestävyysmurroksen esteistä ja vauhdittajista. Tavoitteena on ollut etsiä ratkaisuja, jotka ovat hyväksi sekä ilmastolle ja luonnolle että liiketoiminnalle.

Kymmenen ratkaisua kestävyYTEEN

Korjaussuunnitelmassa etsitään ratkaisuja, jotka vähentävät päästöjä, luontohaittoja ja materiaalinkulutusta ja ovat myös liiketoiminnallisesti kannattavia.

Raportti jakautuu kahteen pääosiin. Ensimmäisessä osiossa tarkastellaan ratkaisuja, joilla voidaan

vähentää rakentamisen tuotesidonnaisia päästöjä, eli rakennustuotteiden valmistukseen ja kuljetukseen, sekä rakentamiseen ja purkamiseen liittyviä päästöjä. Kiertotalouden vahvistaminen on tärkeässä roolissa. Sillä sekä vähennetään päästöjä että parannetaan Suomen asemaa ja huoltovarmuutta niukkenevien resurssien maailmassa. Toisessa osiossa keskitytään alan luontovaikutuksiin, eli vaikutuksiin luonnon monimuotoisuuteen, ekosysteemien toimintaan ja elinympäristöjen laatuun.

Kummassakin teemassa tarkastellaan ratkaisuja, jotka ovat paitsi ilmaston ja luonnon kannalta vaikuttavia myös liiketoiminnan kannalta kestäviä. Kunkin ratkaisun osalta on listattu sekä niiden toteutumista hidastavia tekijöitä että suosituksia ja käytännön hyviä kokeiluja ratkaisun vauhdittamiseksi.

Monet ratkaisut ovat jo olemassa – nyt tarvitaan niiden laajamittaista käyttöönottoa ja skaalautumista.

Miksi päästöjä, luontohaittoja ja materiaalikulutusta pitäisi vähentää?

Kiinteistö- ja rakennusala on tärkeä yhteiskunnan toiminnan kannalta. Ala – rakennukset ja rakentaminen – kuitenkin tuottaa Suomessa noin kolmanneksen päästöistä. Päästöt ovat keskeinen syy ilmastokriisin taustalla. Niitä täytyy pystyä leikkaamaan rajusti, jotta voimme hillitä ilmaston kuumenemista ja luonnon katoamista. Kiinteistö- ja rakennusalan päästöjen vähentämisessä fokus on siirtymässä energiantuotannon päästöistä rakentamisen tuotesidonnaisiin päästöihin.

Päästökauppa on kirittänyt esimerkiksi energiantuotannon päästöjen vähenemistä viime vuosina merkittävästi. Rakentamisen tuotesidonnaisten päästöihin vaikutus ei ole vielä ollut yhtä suuri, koska rakennusmateriaaleille on annettu helpotuksia päästökauppajärjestelmässä. Tämänhetkisen näkymän mukaan päästökaupan helpotukset poistuvat käytöstä 2030-luvulla, jolloin myös korkeapäästöisempien rakennustuotteiden hinnat nousevat. Vähähiilisestä rakentamisesta tulee siis nykyistä kannattavampaa.

Rakentaminen syö myös tilaa luonnolta ja haastaa sen monimuotoisuutta. Samalla tarvitsisimme luontoa entistä enemmän sopeutuaksemme ilmastomuutoksen myötä muuttuviin sääoloihin, kuten helteisiin tai rankkasateisiin.

Rakennussektori on merkittävässä roolissa siinä, että Suomi kuluttaa luonnonvaroja yli planeetan rajojen: ala käyttää noin puolet kaikesta Suomessa kuvasta materiaalista. Neitseellisten raaka-aineiden kulutus on myös keskeinen syy alan ilmastomuutoksen ja luontovaikutusten taustalla. Molempia voidaan hillitä esimerkiksi kiertotalouden kautta. Niukkenevien luonnonvarojen maailmassa rakennusmateriaalien kiertäminen on myös huoltovarmuuden kannalta tärkeää.

Ilmasto- ja luontokriisin ratkaiseminen on tärkeää monelta kantilta, mutta myös talouden näkökulmasta: Ilmastomuutos aiheuttaa näillä näkymin maailmantalouteen keskimäärin 19 prosentin tulonmenetyksen vuoteen 2050 mennessä. Arvio voi myös kasvaa voimakkaasti, jos päästövähennystoimia ei tehdä. Ottamalla kestävyiden strategiansa ytimeen yksittäiset yritykset voivat myös pyrkiä turvaamaan sitä, että ne ovat myös taloudellisesti voittajien puolella.

Kestävän rakentamisen muistilista

- Vaali ja paranna – Kehitä olemassa olevaa rakennuskantaa, asuinympäristöjä ja kaupunkitilaa niin, että ne eivät vain säily, vaan paranevat ja tuottavat lisäarvoa myös ilmastolle ja luonnolle.
- Rakenna vain tarpeeseen – Toteuta uutta vain silloin, kun se on välttämätöntä, ja pyri aktiivisesti parantamaan luonnon tilaa tai vähintään minimoimaan haitat.
- Hyödynnä uudelleen ja kierrätä – Jos purkaminen on tarpeen, ota materiaalit ja tuotteet talteen kokonaisina ja hyödynnä ne uudelleen arvon säilyttäen tai kasvattaen.
- Optimoi ja valitse vastuullisesti – Suunnittele ratkaisut niin, että käytetään oikeaa materiaalia oikeassa paikassa, oikeassa määrässä ja elinkaari huomioiden, valiten ilmaston ja luonnon kannalta parhaat vaihtoehdot.
- Kompensoi jäljelle jäävät harmit – Hyvitä ne ilmasto- ja luontovaikutukset, joita ei voida estää, minimoida tai kierrättämällä välttää.

KESTÄVÄN RAKENTAMISEN HIERARKIA

Vaali ja paranna



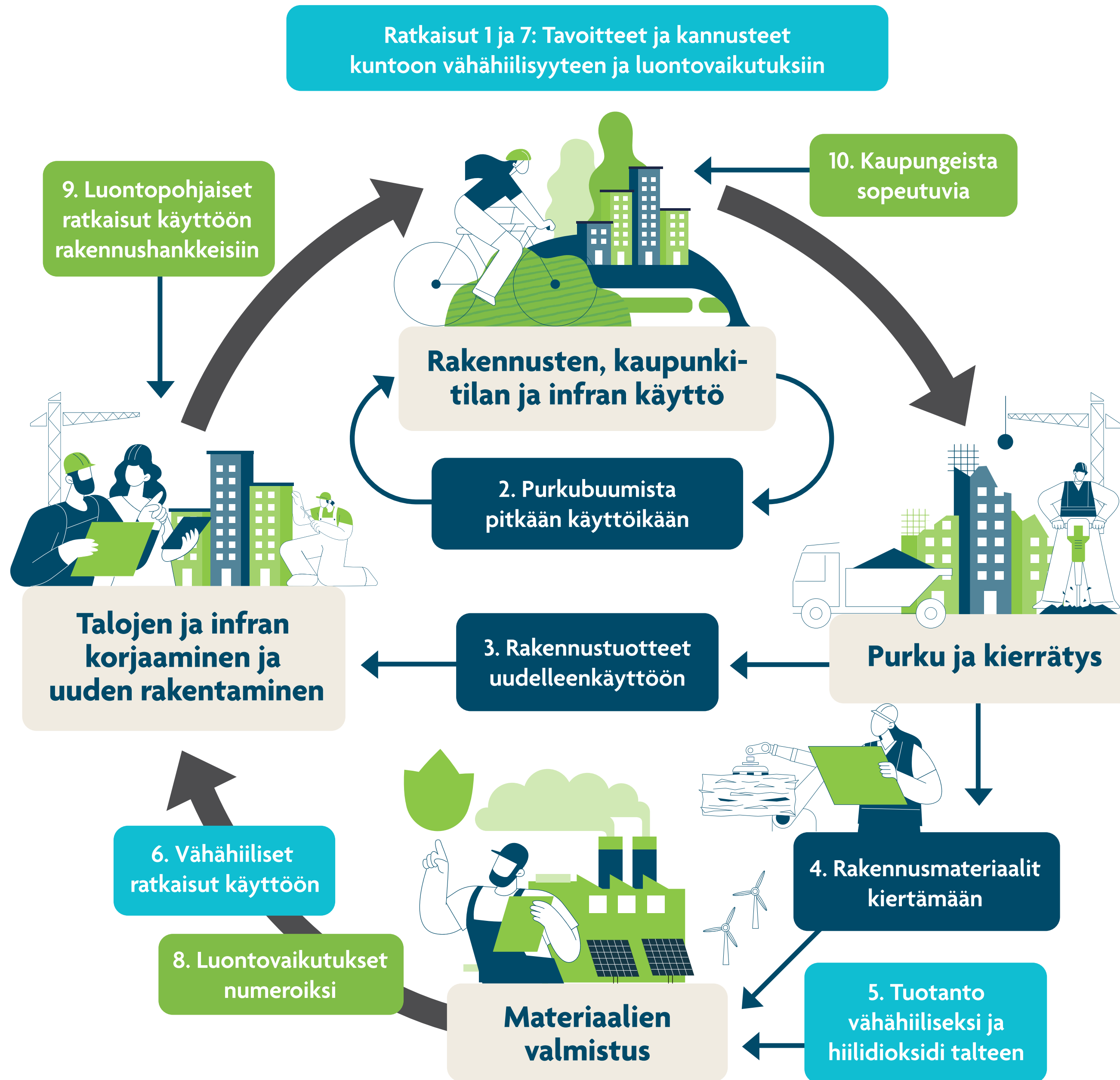
Rakenna vain tarpeeseen

Hyödynnä uudelleen ja kierrätä

Optimoi ja valitse vastuullisesti



Kompensoi



10 ratkaisua

kiinteistö- ja rakennusalan kestävyys

Tuotesidonnaiset päästöt laskuun

Rakentamisen tuotesidonnaiset päästöt muodostavat jo tällä hetkellä lähes puolet kiinteistö- ja rakennusalan päästöistä Suomessa. Ne syntyvät rakennustuotteiden valmistuksesta ja kuljetuksesta sekä rakentamisesta, purkamisesta ja jätteiden loppukäsittelystä.

Energiankulutuksen päästöjä on onnistuttu vähentämään selvästi puhtaamman tuotannon ja energiatehokkuuden avulla, ja suunta näyttää lupaavalta. Tuotesidonnaisissa päästöissä ei ole vielä nähty vastaavaa kehitystä. Ne ovatkin tällä hetkellä alan keskeisin ja vaikeimmin hallittava päästölähde.

Rakentamattomalla neliömetrillä on pienimmät päästöt

Tuotesidonnaisten päästöjen vähentämisessä keskeistä on lähteä liikkeelle olemassa olevan kiinteistökannan tehokkaasta hyödyntämisestä. Päästöjä voi pienentää sekä vähentämällä käytettyjen materiaalien määrää että käyttämällä vähäpäästöisiä materiaaleja. Vähiten päästöjä syntyy, jos ei rakenna mitään. Korjaaminen taas on vähäpäästöisempää ja luonnon kannalta parempi kuin uudisrakentaminen. Se mitä rakennetaan, tulisi tehdä mahdollisimman vähähiilisillä tuotteilla.

Taloudelliset kannusteet eivät kuitenkaan vielä ohjaa tähän. On usein halvempaa ja helpompaa rakentaa uutta kuin jatkaa vanhan rakennuksen elinkaarta tai käyttää uusia materiaaleja uudelleenkäytettävien

sijaan. Toimijat, jotka näkevät olemassa olevan rakennuskannan hyödyntämisen, vähähiilisyyden ja kiertotalousmateriaalien käytön osana strategiaansa ja investointina liiketoimintansa tulevaisuuteen, ovat valmiita panostamaan aikaa ja rahaa niihin. Valtavirtaa nämä ratkaisut eivät vielä ole.

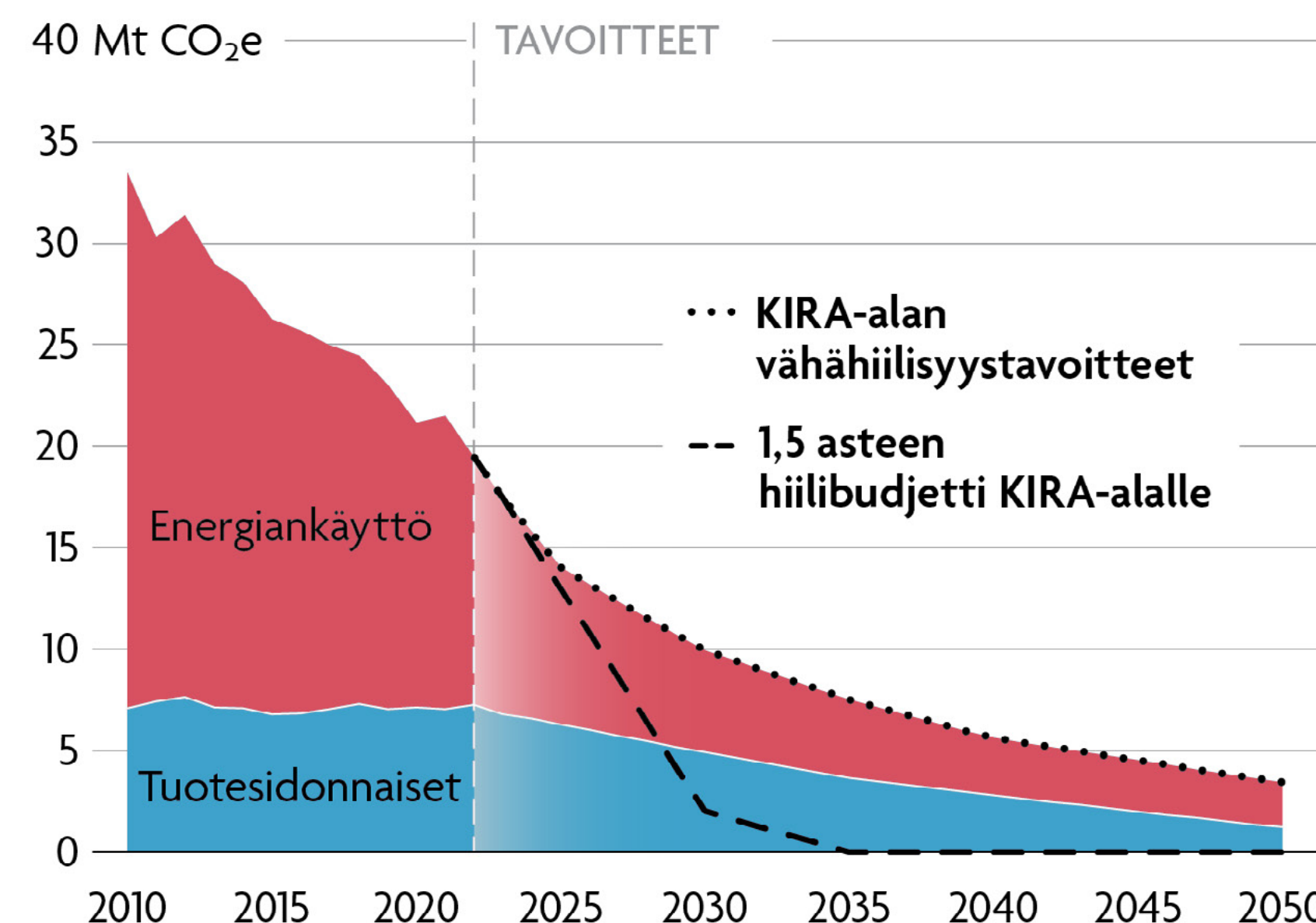
Kuusi ratkaisua vähähiilisyyteen

Tässä raportin ensimmäisessä osassa käsitellään kuutta ratkaisua, joilla vähähiilisyys ja rakennusmateriaalien kierto saataisiin laajemmin osaksi kiinteistö- ja rakennusalan arkea. Toteutuessaan ne saisivat alan tuotesidonnaiset päästöt laskuun. Ratkaisut avaavat myös mahdollisuuksia suomalaiselle teollisuudelle: tuottamalla vähähiilisiä, kierrätettäviä ja/tai kierrätetyistä materiaaleista valmistettuja tuotteita voidaan vastata kasvavaan kestävien rakennusmateriaalien kysyntään sekä Suomessa että kansainvälisesti.

1. Tavoitteet ja kannusteet kuntoon vähähiilisyyteen
2. Purkubuumista pitkään käyttöikään
3. Rakennustuotteet uudelleenkäyttöön
4. Rakennusmateriaalit kiertämään
5. Tuotanto vähähiiliseksi ja hiilidioksidi talteen
6. Vähähiiliset ratkaisut käyttöön

RAKENNETUN YMPÄRISTÖN ILMASTOPÄÄSTÖT

Energiankäytön ja tuotesidonnaisten päästöjen toteuma vuosilta 2010–2022, sekä tavoiteskenaariot vuoteen 2050 asti.



Hiilibudjetti on ilmakehään päästettävän hiilidioksidin määrä, jonka vapautumisen jälkeen Pariisin ilmastopimuksen mukainen 1,5 asteen lämpeneminen todennäköisesti tapahtuu. Globaalista hiilibudjetista olemme laskeneet osuuden Suomelle ja edelleen suomalaiselle kiinteistö- ja rakennusalan.

Kuva: Kiinteistö- ja rakennusalan kestävyys kuntotarkastus, 2024

Tavoitteet ja kannusteet kuntoon vähähiilisyyteen

Vähähiilisen rakentamisen keinot ovat olemassa, mutta ne eivät ole vielä alan arkea. Tilaajien rooli on tärkeä niin julkisella puolella kuin yrityskentälläkin: kun vähähiilisyys on strategisena tavoitteena, keinot sen toteuttamiseen kyllä löytyvät.

Vähähiilisyys on noussut yhä tärkeämmäksi osaksi kiinteistö- ja rakentamisalan toimintaympäristöä – erityisesti uudisrakentamisessa ja suurilla yrityksillä. Useat alan toimijat ovat jo asettaneet kunnianhimoisia päästövähennystavoitteita, ja ilmastosuunnitelmat tai vähähiilisuuden tiekartat ohjaavat heidän tekemistään. Edelläkävijät haastavat myös koko hankintaketjuun toimimaan vähähiilisesti, mikä vauhdittaa muutosta.

Kilpailuetua vähähiilisyydestä – vain edelläkävijöille vai kaikille?

Edelläkävijät näkevät vähähiilisydessä merkittäviä hyötyjä: se parantaa kilpailuasemaa, helpottaa rahoituksen saamista, vastaa sidosryhmien

odotuksiin ja tukee strategista kehitystä. Myös rahoitus- ja sääntely-ympäristö tukee muutosta: vihreän rahoituksen käytännöt sekä EU:n ja kansallisen tason ilmastolainsäädäntö vahvistavat suuntaa. Lisäksi osa kaupungeista ohjaa kehitystä tehokkaasti omien hankkeidensa sekä kaavoituksen ja tontinluovutuksen keinoin.

Kuitenkin muutosta tarvitaan, jotta tavoitteet ja kannusteet tukisivat vähähiilisyyttä kaikessa kiinteistö- ja rakennusalan toiminnassa. Markkina muuttuu edelläkävijöiden ja heidän kumppaniverkostonsa johdolla. Näistä voivat ottaa oppia kaikki – silloin kilpailuetukin koituu koko Suomelle eikä ainoastaan edelläkävijöille.

Toteutumista hidastavat tekijät:

- Tavoitteet puuttuvat vielä monilta rakennuttajilta ja hankkeilta.
- Vähähiilisyys ei vielä ohjaa julkisia hankintoja johdonmukaisesti.
- Vähähiilisuuden ohjaus kunnissa on vielä hajanaista.
- Taloudelliset kannusteet eivät vielä kohdistu tuotesidonnaisiin päästöihin.
- Vähähiilisten rakennustuotteiden käyttöä ei osata arvottaa rahallisesti.
- Hiilijalanjäljen rajoitukset koskevat vasta osaa uudisrakentamisesta.
- Toimintatavat ja osaaminen voivat estää tavoitteiden toteutumisen.
- Epävarmuudet kestävyys sääntelyn tulevaisuuden kehityksessä.

Suosituksia ja hyviä esimerkkejä

Näillä toimilla voidaan vahvistaa vähähiilisyyttä ja kiertotaloutta:

A. Tilaajien selkeät tavoitteet ja hiilibudjetit

Tilaajan on tärkeää asettaa selkeät tavoitteet ja viedä ne suunnitteluohjeisiin, hankintakriteereihin, sopimukseen ja palkitsemiseen.

- Useat toimijat, kuten Helsingin seudun opiskelija-asuntosäätiö (Hoas), NCC ja Hartela, ovat määritelleet omaperustaisille hankkeilleen elinkaaren hiilijalanjälkitavoitteet välillä 13–14 kgCO₂e/m² vuodessa.

B. Julkisiin hankkeisiin kunnianhimoiset tavoitteet

Julkisilla hankinnoilla on suuri vaikutus. Kun päästövaatimukset sisällytetään hankintakriteereihin, suunnitteluun ja kilpailutukseen, tuloksia alkaa näkyä.

- Turun raitiotiehankeella on -35 % päästövähennystavoite, joka kirjattiin osaksi Raitiotieallianssin sopimusta ja kannustimia. Suunnittelun lähtökohta oli vähähiilisyys, ja aluksi määritettiin tätä koskevat suunnitteluperusteet.

C. Kaupunkien vähähiilisyysvaatimukset rakennushankkeille

Kaupungit voivat edellyttää vähähiilisyyttä esimerkiksi kaavamääräyksissä tai tontinluovutuskriteereissä.

- Helsingissä asuinkerrostalojen päästöraja on 14 kgCO₂e/m²/v ja Turussa 16.

D. Vihreän rahoituksen kriteerit käyttöön laajemmin

Pankkien vihreän rahoituksen kriteerit ohjaavat osaa investoinneista, mutta eivät vielä koko alaa.

- Rahoitusalan toimijat, kuten SEB ja OP, tarjoavat vihreitä lainoja, jotka ohjaavat vähähiilisiin investointeihin.

E. Ilmastoriskien rahallinen arvo näkyviin

Jos ilmastoriskien hillintä vaikuttaisi vakuutusten hintoihin tai rahoitusehtoihin, tämä kannustaa rahoitusta hakevia etsimään kestäviä vaihtoehtoja.

- Isännöintiliiton selvityksessä on vertailtu suomalaista ja brittiläistä kiinteistövakuutusturvaa. Ilmastoriskit, kuten tulvat, huomioidaan Britanniassa vahvemmin kuin Suomessa.

F. Verotus tukemaan vähäpäästöisiä ratkaisuja

Verokannusteet voivat lisätä vähähiilisten ratkaisujen houkuttelevuutta. Esimerkiksi autoverotus on ohjannut sähköautoihin.

G. Kiristyvät hiilijalanjäljen raja-arvot kaikkeen rakentamiseen

Rakentamisen hiilijalanjäljen raja-arvojen ohjausvaikutus paranisi, jos ne olisivat nykyistä kireämpiä ja kattaisivat kaiken rakentamisen.

- Tanskassa rakennusalan toimijat vaativat tiukempia hiilijalanjäljen raja-arvoja. Nyt käytössä olevien raja-arvojen keskiarvo on 7,1 kg CO₂e/m²/v, ja niitä kiristetään edelleen vuosina 2027 ja 2029.

H. Järjestöjen sitoumukset teoiksi

Järjestöt voivat edistää muutosta tukemalla lakimuutoksia ja kouluttamalla jäsenistöään.

- KIRAilmasto- ja KIRA-kasvuohjelma tukevat uusia yritysalliansseja sekä vähähiilisten ja kiertotalousratkaisujen kehittämistä rakennusallalla.

Purkubuumista pitkään käyttöikään

Rakennetun ympäristön kehittämisessä tulisi hyödyntää, korjata ja kehittää ensisijaisesti jo olemassa olevaa. Tällä hetkellä tämä ei toteudu.

Suomessa puretaan liikaa rakennuksia: ilmaston ja luonnon kannalta järkevää on käyttää mahdollisimman tehokkaasti olemassa olevaa rakennuskantaa. Rakennuksen elinkaarta voidaan pidentää hyvällä ylläpidolla ja energiatehokkailla korjauksilla. Tarpeiden muuttuessa voi olla fiksua muuttaa koko rakennuksen käyttötarkoitusta.

Korjaamisessa tulisi huomioida nykyistä paremmin eri vaihtoehtojen ilmasto- ja luontovaikutukset. Edelläkävijäyritykset tekevät jo hiilijalanjäljen

laskentaa korjausrakentamisessa ja hyödyntävät tuloksia päätöksenteossaan, mutta se ei ole vielä valtavirtaa.

Laajempia käyttötarkoituksen muutoksia voitaisiin puolestaan helpottaa esimerkiksi karsimalla kaavamääräyksiä ja teknisiä vaatimuksia soveltuvien osin. Myös uusi rakentamislaki on luvannut helpotuksia käyttötarkoituksen muutoksiin, mutta käytännön kokemuksia vielä odotetaan.

Toteutumista hidastavat tekijät:

- Ilmastohyödyt eivät vaikuta kustannuksiin riittävästi.
- Käyttötarkoituksen muutokset ovat hankalia.
- Hiilijalanjälki ei ohjaa purku- ja korjauspäätöksiä.
- Purkamisesta ei seuraa kustannuksia.

Suosituksia ja hyviä esimerkkejä

Näillä toimilla voidaan vahvistaa vähähiilisyyttä ja kiertotaloutta:

A. Taloudelliset kannustimet rakennusten käyttöiän jatkamiselle 🏠💰

Käyttöikää ja muuntojoustavuutta voidaan tukea esimerkiksi veroeduin tai lisärakennusoikeudella.

B. Helpotukset käyttötarkoituksen muutoksiin 🏠👤

Nykysäädökset hidastavat rakennusten uudelleenkäyttöä. Sujuvoitetut lupamenettelyt parantaisivat korjausrakentamisen kilpailukykyä. Rakentamislain 57 § mahdollistaa joustavat muutokset – nyt tarvitaan soveltamista.

- Suomesta löytyy kymmeniä hyviä esimerkkejä käyttötarkoitusten muutoksista, kuten toimistoiksi muutettu tavaratalo Helsingin Aleksanterinkadulla ja kouluksi muutettu toimistotalo Espoon Uusikummussa.

C. Hiilijalanjälkilaskenta osaksi arkea myös korjausrakentamisessa 🏠

Laskenta auttaa vertaamaan korjauksen ja purkavan uudisrakentamisen päästöjä. Sen tulisi sisältyä päätöksentekoon ja rahoitukseen myös korjaushankkeissa.

- Senaatti-kiinteistöt ja HUS-kiinteistöt ovat ottaneet käyttöön toimintatavan, jossa kaikista merkittävistä korjaushankkeista tehdään hiilijalanjälkilaskenta.

D. Velvoitteet purkumateriaalien hyödyntämisestä 🏠💰

Purkuprosesseihin voisi liittää vaatimuksia materiaalien uudelleenkäytöstä tai laadukkaasta kierrätyksestä.

- Helsingin kaupungin rakennusjärjestys ohjeistaa purkukohteissa syntyvien materiaalien hyödyntämiseen purkupaikalla tai muulla rakennuspaikalla.

E. Vanhan arvo esiin 🏠👤

Korjausrakentaminen kaipaa enemmän näkyvyyttä ja arvostusta. Tarinat, estetiikka ja kulttuuriperintö lisäävät kohteiden vetovoimaa.

- Kiinteistösijoitusyhtiö Antiloopin Siltasaari 10 -korjaushanke toi uuden elämän entiseen tavarataloon ja kahteen viereiseen kiinteistöön, kulttuurihistoriaa kunnioittaen.

Rakennustuotteet uudelleenkäyttöön

Rakennustuotteiden uudelleenkäyttö ottaa ensi askeleitaan ja haasteita on vielä ratkottavana. Pitkällä aikavälillä rakennustuotteiden uudelleenkäytön tulisi olla oletusarvo – ensisijainen ratkaisu silloin, kun se on teknisesti mahdollista.

Rakennustuotteiden uudelleenkäyttö olisi tehokas keino päästöjen ja luontohaittojen leikkaamiseen. Yhteiskunnan tasolla tämä auttaisi myös säilyttämään kansallisvarallisuutemme arvoa ja parantamaan huoltovarmuuttamme.

Viime vuosina alalla on nähty useita pilottihankkeita, joissa rakennustuotteita on purettu ja hyödynnetty uudelleen uudis- tai korjauskohteissa. Valtavirta ohjaa kuitenkin edelleen vahvasti uusien rakennustuotteiden käyttöön, sillä uudelleenkäyttö ei ole vielä yhtä helppoa, nopeaa tai taloudellisesti kilpailukykyistä.

Erityisesti kantavien rakenteiden, kuten betonielementtien, kohdalla uudelleenkäyttöön liittyy huomattavia suunnittelu-, purku- ja

lupamenettelyjä, jotka lisäävät riskejä ja kustannuksia. Sen sijaan yksittäisten, ei-kantavien rakennusosien, kuten sisäovien tai ikkunoiden, uudelleenkäyttö on helpompaa ja yleistymässä.

Piloteista teolliseen uudelleenkäyttöön

Tällä hetkellä rakennustuotteiden uudelleenkäyttö edellyttää usein purku- ja korjaushankkeiden tarkkaa yhteensovittamista. Tulevaisuudessa rakennusosien kunnostus uudelleenkäyttöä varten voisi hoitua valmistajavetoisten takaisinottomallien tai siihen erikoistuneiden toimijoiden avulla, mikä keventäisi hankkeiden aikataulusidonnaisuutta ja vähentäisi yhteensovitusasteita. Uudelleenkäytön yleistyminen edellyttää muutoksia rakentamisen prosesseihin, hankintamalleihin ja lainsäädäntöön – sekä uskallusta kokeilla uutta.

Toteutumista hidastavat tekijät:

- Rakentamisen prosessit eivät tue uusiokäyttöä.
- Puuttuvat markkinapaikat ja liiketoimintamallit.
- Vastuukysymykset ja tuotteiden kelpoisuuden määrittely.
- Sääntely ei tue uusiokäyttöä.

Suosituksia ja hyviä esimerkkejä

Näin eri toimijat voivat edistää rakennustuotteiden uudelleenkäyttöä:

A. Hankkeiden käytännöt tukemaan rakennustuotteiden uudelleenkäyttöä

Tavoite mukaan heti hankkeen alkuvaiheeseen, purkamisen suunnitteluun ja sopimuksiin.

- Väylävirasto on päivittänyt ohjeistustaan, jolla mahdollistetaan nopeilta rataosuuksilta poistuvien kiskojen käyttö uudelleen hitaammilla raideosuuksilla.

B. Uudelleenkäytettävät rakennustuotteet kauppojen hyllyille

Uudelleenkäytettyjä tuotteita voi saada tulevaisuudessa normaaleista myyntikanavista, tai niihin erikoistuneiden toimijoiden kautta. Tuotetoimittaja kantaa myös vastuun tuotteiden laadusta normaaliin tapaan.

- Consolis Parma on ottamassa valikoimiinsa käytettyjä ja kunnostettuja tuotteita.

C. Uudelleenkäytön vastuut selkeiksi

Tuotteiden siirtäminen suoraan purkukohteesta toiseen hankkeeseen vaatii uudenlaista riskienhallintaa ja sopimusmalleja.

- YIT:n Melkinlaiturin kouluhankkeessa SRV:n kohteesta puretut ontelolaatat testattiin ja dokumentoitiin ennen uudelleenkäyttöä. Vastuut sovittiin tilaajan ja suunnittelijoiden kanssa, mikä mahdollisti materiaalien turvallisen uudelleenkäytön.

D. Kelpoisuusvaatimusten ja lainsäädännön selkeyttäminen

Tarvitaan yhtenäiset, soveltuvat ohjeet materiaalien käyttöön ja luotettavaan arviointiin. Myös lainsäädäntö on uudelleenkäytön näkökulmasta monimutkaista ja vaatii selkeyttämistä.

- RTS:n UURAKET-opas ohjaa betonin, liimapuuelementtien ja tiilien kelpoisuuden ja soveltuvuuden selvittämiseen, kokoaa yhteen niiden kelpoisuusvaatimukset sekä antaa käytännön työkaluja uudelleenkäytön suunnitteluun talonrakennushankkeissa.

E. Purkuteknologioiden kehittäminen ja tuotteiden suunnittelu purettaviksi

Vanhon rakennuksen ehjänä purkamiseen tarvitaan myös uusia teknologioita. Uudet rakennukset kannattaa suunnitella purettaviksi.

- ReCreate-hanke kehittää käytäntöjä kantavien betonielementtien purkamiseen, varastointiin ja uudelleenkäyttöön.

F. Uudelleenkäytettävien tuotteiden brändin kehittäminen

Kiertotaloustuotteiden estetiikka ja tarina lisäävät rakennusten kiinnostavuutta ja arvoa.

- Aleksanterinkatu 13 -kiinteistön purkamisessa osa tiilistä lajiteltiin ja käytettiin uudelleen julkisivussa ja sisätiloissa. Kohteeseen avattu ravintola nousi Prix Versailles -kilpailun kauneimpien ravintoloiden listalle.

Rakennusmateriaalit teolliseen kiertoon

Purkamisessa syntyvät rakennusmateriaalit tulisi saada nykyistä tehokkaammin uusiokäyttöön. Siirtyminen kiertotalousmateriaaleihin tarjoaisi pienemmät päästöt ja luontovaikutukset - ja parhaimmillaan edullista ja pitkälle prosessoitua raaka-ainetta teollisuuden tarpeisiin.

Rakennusmateriaalien kierrätysaste on edelleen matala, ja suuri osa potentiaalisista materiaaleista päättyy energiakäyttöön tai loppusijoitukseen. Kierrätysmahdollisuudet vaihtelevat huomattavasti materiaaliakohtaisesti:

Betoni muodostaa massaltaan suurimman yksittäisen purkumateriaalivirran. Suurin osa hyödyntämisestä tapahtuu maarakennuksessa murskeena, mikä korvaa neitseellisten kiviainesten käyttöä. Vastaavasti myös betonin kiviainesta olisi mahdollista korvata betonimurskeella. Korkeamman jalostusarvon käyttöä voisi löytyä esimerkiksi uusiobetonikomponenteista.

Teräs kiertää tehokkaasti: lähes kaikki teräs saadaan uusiokäyttöön, mutta haasteena on kierrätysteräksen riittävyys tulevaisuudessa ja se, kuinka terästä saadaan uudelleenkäyttöön tuotteina.

Puu päättyy tyypillisesti energiakäyttöön eikä teolliseen materiaalkiertoon. Puumateriaalia voisi uusiokäyttää esimerkiksi lastulevyn tai biohiilen raaka-aineena.

Muiden materiaalien osalta tilannekuva on erilainen, riippuen materiaalista. Laajempaa käyttöä voi rajoittaa esimerkiksi kierrätysmateriaalien saatavuus, kehittymätön jalostusketju tai korkea kustannustaso.

Uudelleenkäytön mahdollisuuksia on käsitelty edellisessä ratkaisussa. Materiaalien tehokkaamman kierron vauhdittamiseen tarvitaan sekä muutoksia yritysten toimintatapoihin että sääntelyn ja taloudellisten kannusteiden selkeyttämistä.

Toteutumista hidastavat tekijät:

- Sääntelyn epätarkkuus.
- Kustannuskilpailukyky ja työn määrä.
- Laadunhallinta ja vastuunjako kierrätysmateriaaleissa.
- Logistiset ja infrastruktuurihaasteet.
- Mielikuvat kierrätysmateriaaleista.
- Epäselvyys viranomaistulkinnoissa.

Suosituksia ja hyviä esimerkkejä

Näin yritykset ja sääntely voivat vauhdittaa rakennusmateriaalien teollista hyödyntämistä:

A. Lainsäädäntö vauhdittamaan kierrätysmateriaalien käyttöä

Nykyinen sääntely kohtelee kierrätysmateriaaleja poikkeuksina. Tarvitaan selkeämmät ehdot purkumateriaalin käytölle erilaisissa käyttötapauksissa.

- Betonin ”Ei enää jätettä” -sääntely on vauhdittanut betonimurskeiden hyödyntämistä maarakentamisessa.

B. Kierrätysmateriaalien käyttö taloudellisesti houkuttelevaksi

Neitseellisten luonnonvarojen käyttöön ei kohdistu kustannuksia, eikä kierrätystä tueta taloudellisesti. Esimerkiksi verohelpotukset ja jätemaksujen korottaminen ovat keinoja vaikuttaa kustannuksiin.

- Rakennusmateriaaleille myönnettyjen päästökauppahelpotusten päättymisen 2030-luvulla voi nostaa neitseellisten raaka-aineiden hintaa ja lisätä uusiomateriaalien houkuttelevuutta.

C. Kierrätysraaka-aineiden tunnistaminen ja hyödyntäminen

Teollinen hyödyntäminen edellyttää uusiomateriaalien ominaisuuksien tuntemista ja riittävän suurta määrää.

- Knauf kierrättää rakennustyömailta kerättyä puhdasta kipsilevyjätettä uusien levyjen valmistukseen.
- Finnfoam kerää muovieristejätettä rakennustyömailta ja rautakaupoista, ja käyttää sen uusien tuotteiden valmistukseen.

D. Logistiikka kuntoon

Tuotanto voi käynnistyä kahdenvälisillä sopimuksilla. Laajamittaisuus vaatii jakeluinfrastruktuuria, varastointia ja logistiikkaa.

- YIT ja L&T ovat kehittäneet rakennustyömaiden jätehuoltoa parantamalla syntypaikkalajittelua, mikä on nostanut kierrätysastetta ja mahdollistanut jätteiden uusiokäytön.

E. Kiertotalouden brändi positiiviseksi

Kierrätysmateriaalien mielikuva on epäselvä tai kielteinen, mikä rajoittaa käyttöä.

- Jätkäsaaren kiertotalouskorttelihankkeessa kehitettiin kiertotaloustiili, jossa on 40 % kierrätysmateriaalia. Tuotteen ympärille tehty brändityö vahvisti kiertotalousratkaisujen hyväksyttävyyttä ja näkyvyyttä.

F. Yhtenäiset toimintatavat käyttöön infrarakentamisessa

Maarakentamisen uusiomateriaalit kaipaavat yhtenäisiä ohjeita ja viranomaisyhteistyötä.

- Suomessa kehitetty betonimurskekonsepti ja UUMA-ohjeistus mahdollistavat uusiomateriaalien käytön valituissa maarakenteissa kansallisesti sovituin reunaehdoin.

Tuotanto vähähiiliseksi ja hiilidioksidi talteen

Rakennusmateriaalien tuotannon vähähiilistyminen vaatii usein isoja tuotantoinvestointeja. Myös hiilidioksidin talteenotossa on paljon mahdollisuuksia. Avainasemassa kehityksen kannalta on ennakoitava sääntely-ympäristö ja pitkän tähtäimen kysyntä vähähiilille rakennustuotteille.

Suurin osa tuotannosta vähähiiliseksi...

Vähähiilisen tuotannon mittakaavan kasvattaminen edellyttää merkittäviä ja pitkäjänteisiä investointeja etenkin sementin ja teräksen kaltaisten perusmateriaalien tuotantoon. Näillä aloilla siirtymää ei voida toteuttaa pelkästään pienin ja vaiheittaisin uudistuksin, vaan usein tarvitaan kokonaan uusia tuotantoratkaisuja ja merkittäviä muutoksia tuotantoprosesseihin. Investointien toteutuminen on riippuvaista sääntelyn ennakoitavuudesta sekä markkinakysynnän selkeydestä.

Vaikka puupohjaiset tuotteet nostetaan usein keskeiseksi vähähiilisen rakentamisen materiaaliksi,

mikään yksittäinen materiaali ei yksin riitä kattamaan kaikkia rakentamisen tarpeita. Kestävä rakentaminen edellyttää käytännössä usein hybridimateriaaleja, joissa yhdistellään eri materiaalien vahvuuksia.

...ja loppu hiilidioksidi talteen

Vähähiilisen tuotannon rinnalla myös hiilidioksidin talteenotto (CC), hyödyntäminen (CCU) ja varastointi (CCS) ovat nousseet keskeisiksi keinoiksi teollisuuden päästöjen vähentämisessä. Rakennustuotteiden valmistuslaitokset tarjoavat otollisia mahdollisuuksia näiden teknologioiden soveltamiseen. Kansallinen strategia ja liiketoimintamallit puuttuvat vielä.

Toteutumista hidastavat tekijät:

- Vähähiiliseen tuotantoon ei uskalleta investoida.
- Teollisuuden tukien ja pitkän aikavälin näkymien puute.
- Päästöoikeuksien loppuminen haastaa kotimaisen teollisuuden.
- Hiilidioksidin talteenoton liiketoimintamallit ja kansallinen näkymä puuttuu.

Suosituksia ja hyviä esimerkkejä

Näillä toimilla yritykset, julkista hankintaa tekevät organisaatiot ja sääntely voivat edistää rakennusmateriaalien tuotannon vähähiilisyyttä ja hiilidioksidin talteenottoa:

A. Vähähiilille tuotteille ostositoumukset ja käyttövelvoitteet

Pitkäaikaiset ostositoumukset ja käyttövelvoitteet vähentävät markkinariskiä ja tukevat investointeja.

- First Movers Coalition on yritysten johtama aloite, jossa yksityiset toimijat tekevät ostositoumuksia uusille vähähiilille tuotteille vauhdittaakseen niiden markkinoille pääsyä.

B. Pitkäjänteinen ja selkeä sääntely tukemaan investointeja

Ennakoitava sääntely mahdollistaa teollisuuden ja rakentamisen investoinnit vähäpäästöisiin ratkaisuihin.

- Skanska on tuonut esiin, että ymmärrys päästökaupan kehityksestä on ollut keskeinen ajuri sen vähähiilisyyksinvestoinneille.

C. Investointituet myös kotimarkkinoille suunnattuun tuotantoon

Kotimarkkinoille suunnattu vähähiilisten materiaalien tuotanto tarvitsee esimerkiksi investointitukea hiilidioksidin talteenoton teknologioille ja kiertotalousratkaisuille. Ilman panostuksia riskinä on riippuvuus tuonnista ja kotimaisen teollisuuden kilpailukyyn heikkeneminen.

- Euroopan investointipankin InvestEU- ja ELENA-rahoituksia on hyödynnetty Euroopassa monissa hankkeissa, ja niiden käyttöä Suomessa voisi laajentaa vähähiilisiin rakennusinvestointeihin.

D. Kansallinen näkymä hiilidioksidin talteenottoon ja käyttöön

Hiilidioksidin talteenoton teknologioiden käyttöönotto edellyttää kansallista suunnitelmaa, logistiikkaa ja vastuunjakoa. Suomella olisi mahdollisuus ottaa edelläkävijäroolia tässä, mutta tällä hetkellä monet muut Euroopan maat ovat edellä kehityksessä.

- Norjan Longship-projekti näyttää, miten voi tukea hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin kehitystä koko arvoketjussa – talteenotosta kuljetukseen ja pysyvään varastointiin. Tämä valtion panostus luo edellytykset teknologian kaupallistamiselle ja laajemmalle käyttöönotolle.

E. Lisätään yritysvetoista TKI-yhteistyötä materiaalien kehittämiseksi

Yritysten, tutkimuksen ja rahoituksen yhteistyö mahdollistaa uusien materiaalien pilotoinnin ja käyttöönoton.

- Suomessa on ollut viime vuosina useita tutkimushankkeita hiilidioksidin talteenoton kehittämiseksi esimerkiksi XAMK BEHI, VTT Carbonaide, CO₂crete.

Vähähiiliset ratkaisut käyttöön

Rakentamisen päästöjä voi pienentää sekä vähentämällä käytettyjen materiaalien määrää että käyttämällä vähäpäästöisiä materiaaleja. Vähähiilisten materiaalien suosiminen edellyttää muutoksia hankintaan, suunnitteluun ja aikataulutukseen.

Päästöjä voi pienentää sekä vähentämällä käytettyjen materiaalien määrää että käyttämällä vähäpäästöisiä materiaaleja.

Päästöt = massa * päästökerroin.

Materiaalien määrää voi vähentää hyödyntämällä olemassa olevaa ja optimoimalla uusien materiaalien käyttöä. Säästyviä euroja voidaan käyttää vähähiilisiin materiaaleihin ilman kokonaiskulujen nousua.

Muna-kana-väittelystä jatkuvaan oppimiseen

Vähähiilisten materiaalien osalta kentällä on muna-kana-ongelma: tilaajat ja rakennuttajat kokevat, että vähähiilisiä tuotteita on huonosti saatavilla,

ne ovat vaikeita käyttää tai liian kalliita. Valmistajat puolestaan kertovat tuotantokapasiteetin olevan olemassa, mutta kysynnän olevan liian vähäistä investointien kannalta.

Nopeasti muuttuvassa markkinassa tilannekuva on hajanainen. Käytännön kokemukset esimerkiksi vähähiilisen betonin toimivuudesta työmailla ovat karttuneet nopeasti, ja uusia tuotteita sekä päästöluokituksia on tullut markkinoille. Kuitenkaan tieto ei ole päivittynyt kentällä riittävän nopeasti, mikä johtaa varovaisuuteen ja vanhentuneisiin oletuksiin.

Vähähiilisten tuotteiden käyttöönoton nopeuttaminen vaatii paitsi tuotetarjonnan ja tuotannon kehittämistä, myös tilaajien vaatimustason ja osaamisen nostamista.

Toteutumista hidastavat tekijät:

- Vähähiiliset tuotteet ovat kalliimpia kuin tavanomaiset ratkaisut.
- Rakennusprosessit ja hankinnat eivät tue uusien ratkaisujen käyttöä.
- Tieto tuotteista on puutteellista.
- Tilaajat kokevat, että vähähiilisten tuotteiden saatavuus on heikko ja vaihteleva.
- Tuotteisiin liittyvät riskit koetaan suuriksi eikä osaamista päivitetä materiaalien käyttöön.

Suosituksia ja hyviä esimerkkejä

Yritykset ovat keskeisessä roolissa siinä, että vähähiiliset tuotteet ja ratkaisut muuttuvat alan valtavirraksi:

A. Vähennetään materiaalien käyttöä ja kustannuksia

Suunnittelijat voivat vähentää päästöjä suunnitteluvaiheessa materiaalmäärien ja rakenteiden optimoinnilla tai hyödyntämällä esivalmistettuja tuotteita. Tämä vähentää myös kustannuksia.

- Consti hyödynsi tahtituotantoa ja esivalmistusta julkisivuremontissa Turussa, mikä nopeutti aikataulua, vähensi hukkaa ja toi kustannussäästöjä.

B. Päästöluokitusten, tuotteiden vertailutiedon ja käyttöohjeiden kehittäminen

Tuotevalmistajat voivat auttaa tilaajia tekemään vähähiilisiä valintoja tarjoamalla selkeää tuotetietoa sekä suunnittelu- ja käyttöohjeita. Päästöluokittelut auttavat tässä.

- Vähähiilinenbetoni.fi-sivusto tarjoaa suunnittelijoille ja tilaajille selkeitä luokituksia ja saatavuustietoa eri betonituotteista.

C. Suunnittelussa huomioitava uudet materiaalit ja niiden aikatauluvaatimukset

Vähähiiliset ratkaisut vaativat ennakoivaa suunnittelua ja yhteistyötä. Tuotteiden ominaisuudet ja toimitusajat tulee huomioida ajoissa. Osaamista on vahvistettava.

- Esimerkiksi Skanska, Vantaan kaupunki ja SATO ovat kouluttaneet omaa väkeään tai kumppaneitaan vähähiilisistä ratkaisuista.

D. Vähähiiliset vaihtoehdot esiin päätöksentekijälle

- Suunnittelijat ja urakoitsijat voivat ehdottaa vähähiilisiä ratkaisuja aktiivisesti tilaajille.
- Suunnittelijat ja toteuttajat, kuten A-Insinöörit ja Skanska, ovat aktiivisesti tuoneet vähähiilisiä ratkaisuja esiin päätöksentekijöille osana hankkeiden valmistelua ja valintoja.

E. Rahoitusta pilotoinnille ja uusien ratkaisujen käyttöönotolle

Rahoitusohjelmat ja tuet auttavat skaalaamaan vähähiilisiä ratkaisuja käytäntöön.

- Kiilto on perustanut Kiilto Ventures -yksikön, jonka kautta se sijoittaa kestäviin rakennusalan innovaatioihin ja tukee uusien ratkaisujen käyttöönottoa.

F. Edistetään uusien ratkaisujen käyttöönottoa hankkeissa

Hankkeiden sopimusmallien tulisi tukea rohkeammin uusien ratkaisujen käyttöönottoa.

- Turun raitiotiehankkeessa mahdollisuuksia vähentää rakentamisen päästöjä tunnistetaan koko kehitysvaiheen ajan.

Luontovaikutukset positiivisiksi

Kiinteistö- ja rakennusalan luontovaikutuksia ei vielä oteta juurikaan huomioon, mutta ne ovat nopeasti nousemassa keskeiseksi teemaksi. Siinä missä päästövähennykset ovat monella toimijalla jo systemaattista työtä, luontovaikutusten ymmärrys ja hallinta on vasta alkuvaiheessa.

Toimialalla on kuitenkin herätty siihen, että luonnon monimuotoisuus ei ole pelkkä ympäristökysymys – se liittyy suoraan alueiden vetovoimaan, viihtyisyyteen, ilmastonmuutokseen sopeutumiseen, ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin sekä kaupunkien kestävyys. Luonto, tai sen puute, näkyy myös rakennusten houkuttelevuudessa – ja vaikuttaa näin myös lopputuotteen, eli rakennusten hintaan.

Samaan aikaan EU:n biodiversiteettistrategia, maankäyttöön liittyvä sääntely sekä rahoittajien ja asiakkaiden odotukset lisäävät painetta ottaa luonto osaksi päätöksentekoa myös rakentamisessa. Tähän tarpeeseen vastaaminen vaatii uudenlaista osaamista, mutta tarjoaa myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Katse omalta tontilta koko arvoketjuun

Yritysten luontovaikutusten tarkastelu voidaan jakaa kahteen eri tasoon: toisaalta on tarkasteltava yrityksen arvoketjun luontovaikutuksia, kuten rakennusmateriaalien tuotannon ja hankinnan aiheuttamia haittoja, ja toisaalta on tarkasteltava paikallisia luontotoimia esimerkiksi tontti- tai kiinteistökohtaisesti.

Materiaalituotannossa tarvitaankin mittavaa työtä luontohaittojen vähentämiseksi – esimerkiksi raaka-aineiden hankintapaikkojen haittoja vähentämällä tai kompensoimalla ja tuotantoa vähähiilistämällä. Kierrätettyjen materiaalien käyttö on myös tärkeä keino vähentää luontohaittoja.

Uudisrakentamisessa paikallisia luontovaikutuksia voi huomioida esiselvityksillä, hyvillä suunnitteluratkaisuilla, rakennuksen sijoittelulla ja työmaa-aikaisella toiminnalla sekä säilyttämällä ja lisäämällä paikallista kasvillisuutta. Olemassa olevien kiinteistöjen sopeutumiskykyä sään ääri-ilmiöihin ja paikallisia luontoarvoja voidaan kehittää samanaikaisesti, esimerkiksi kehittämällä piha-alueiden toiminnallisuutta ja kasvillisuutta kestämaan rankkasateita ja helteitä sekä ehkäisemään tulvimista.

Tässä osiossa käsitellään seuraavia ratkaisuja:

7. Luontotoimien tavoitteet ja kannusteet kuntoon
8. Luontovaikutukset numeroiksi
9. Luontopohjaiset ratkaisut käyttöön rakennushankkeisiin
10. Kaupungeista sopeutuvia



Tavoitteet ja kannusteet kuntoon luontovaikutuksiin

Yhteiskunnan tasolla luonnon tärkeys sekä ilmastonmuutoksen sopeutumisen että esimerkiksi kansanterveyden kannalta osataan jo mitata euroissakin. Kiinteistöalalla siirtyminen luonnolle haitallisesta toiminnasta plussan puolelle edellyttää vielä selkeytystä niin yritysten tavoitteisiin kuin kannusteisiin.

Luonnon merkitys ilmastonmuutokseen sopeutumisessa tunnistetaan yhteiskunnan tasolla hyvin. Kaupunkiluonto edistää mielenterveyttä, sydän- ja hengitysterveyttä ja voi vähentää terveysmenoja sadoilla miljoonilla euroilla vuosittain. Luonnon lisääminen tuo siis kaupunkeihin ekologista, sosiaalista ja taloudellista arvoa. Monet kaupungit ja kunnat ovatkin jo tarttuneet toimeen: kunnilla on luontotavoitteita strategioissa, kaavoituksessa ja tontinluovutusehdoissa.

Luonnon arvo näkyviin myös yrityksissä

Luonto tulisi nähdä myös kiinteistö- ja rakennusalan liiketoiminnan arvokkaana pääomana, ei sivuroolissa olevana kustannuseränä. Esimerkiksi vaikka

tontin kasvillisuuden säilyttäminen voi pienentää myytävien rakennusoikeusneliöiden määrää, se lisää viihtyisyyttä ja rakennettujen neliöiden arvoa.

Myös kiinteistötasolla luonto siis luo arvoa, jonka edelläkävijäyritykset jo tunnistavat. Yritykset tekevät muun muassa biodiversiteettistrategioita, asettavat omia luonnon monimuotoisuuden tavoitteita tai päivittävät suunnitteluohjeitaan ja kiinteistöjen hoito-ohjeita.

Sääntelymuutokset, kuten EU:n ennallistamisasetus ja luonnonarvomarkkinoiden kehittäminen, luovat uusia kannusteita. Tällöin etulyöntiasemassa ovat ne yritykset, jotka ovat jo etukenossa harjoitelleet luonnon huomioivia toimintatapoja.

Toteutumista hidastavat tekijät:

- Organisaatiotason luontotavoitteet puuttuvat.
- Luontotavoitteet ovat hankkeissa poikkeus – ei sääntö.
- Sääntely ja rahoitus eivät vielä ohjaa riittävästi.
- Luonto ei näy johdonmukaisesti maankäytön ohjauksessa.
- Luontoratkaisut hyödyttävät yhteiskuntaa, mutta kustannukset keskittyvät omistajille.
- Luonnon arvo ei näy euroina investointi- ja kustannuslaskelmissa.

Suosituksia ja hyviä esimerkkejä

Näillä toimilla voidaan vahvistaa vähähiilisyyttä ja kiertotaloutta:

A. Yrityksille malleja luontotavoitteiden asettamiseen

Omat luontotavoitteet voivat toimia johtamisen välineenä ja tehdä luonnon huomioimisesta näkyvän, mitattavan ja kehitettävän osan yrityksen toimintaa. Tavoitteiden tueksi voidaan kehittää toimintamalleja esimerkiksi kiinteistöjen hoitoon, suunnitteluohjeistukseen tai hankintakriteereihin.

- Senaatti-kiinteistön luontotiekartan tavoitteena on luonnon kokonaisuikentämättömyys konsernin omilla alueilla. Myös Vantaan kaupungilla on tavoitteena olla luontoposiitiivinen vuonna 2030.

B. Hankkeisiin määrällisiä ja laadullisia tavoitteita

Niin rakennus- kuin infrahankkeille tulisi asettaa selkeitä määrällisiä ja laadullisia luontotavoitteita. Tavoite voi liittyä yksinkertaisimmillaan esimerkiksi tontilla olevan puuston tai muun luonnon huomioimiseen ja säilyttämiseen. Muita mahdollisuuksia ovat esimerkiksi viherkertoimen tavoiteluvut tai ekologinen kompensaatio.

- Turun raitiotiehankkeella on myös luonnon monimuotoisuutta tukeva tavoite, joka kirjattiin osaksi Raitiotieallianssin sopimusta ja kannustimia. Toteutussuunnittelun aikana laskettiin potentiaalisesti menetettävien luontoarvohehtaarien määrä reitillä ja tehtiin valintoja toimenpiteistä luontohaitan estämiseksi tai korvaamiseksi esimerkiksi ennallistamalla tai kompensoimalla.

C. Luonnonarvomarkkinan hyödyntäminen

Luonnonarvomarkkina voi tuoda luontoarvot osaksi investointipäätöksiä ja liiketoimintaa ja mahdollistaa yrityksille luontoposiitiiviset toimet.

- Ympäristöministeriön Marketta-hanke kehittää vapaaehtoista luonnonarvomarkkinaa.

D. Kansallisella sääntelyllä minimitaso kaikkien luontotyölle

Kun käytännön kokemusta kertyy ja laskentatavat vakiintuvat (ks. ratkaisu 8), lainsäädännöllä voidaan asettaa vähimmäisvaatimukset esimerkiksi luontoselvitysten laatimiselle, luonnon monimuotoisuuden säilyttämiselle ja ekologisen kompensaation hyödyntämiselle.

E. Vihreälle rahoitukselle luontokriteerit

Tällä hetkellä rahoituksen ehtona on usein, ettei luonnolle saa tuottaa merkittävää haittaa. Tulevaisuudessa luontoa parantavat tai ennallistavat toimet voisivat itsessään olla omaa, rahoituskelpoista liiketoimintaansa.

- Myös ympäristöluokitukset, kuten BREEAM ja LEED, kannustavat luontoratkaisuihin – esimerkiksi viherkatot ja hulevesiratkaisut voivat tuoda pisteitä ja lisätä hankkeen arvoa.

F. Maankäytön ohjaukseen johdonmukaisuutta

Luontotavoitteille ei ole rakennustason velvoittavaa lainsäädäntöä, toisin kuin esimerkiksi rakennusten ilmastovaikutuksille. Kunnat ovat avainasemassa: luontotavoitteet tulisi kirjata esimerkiksi kaavamääräyksiin tai tontinluovutusehtoihin. Sitovat vähimmäisosuudet esimerkiksi viherpeitteelle voivat toimia samaan tapaan kuin hiilijalanjäljen raja-arvot.

- Vantaan kaupunki hyödyntää vihertehokkuusmittaria kaavoituksen ja jatkossa aluekehityksen työkaluna. Kaavoihin ja tontinluovutusehtoihin sisältyy esimerkiksi vaatimuksia viheralueiden säilyttämisestä ja vettä läpäisevien pintojen käytöstä.

Ratkaisu 8 Luontovaikutukset numeroiksi

Infran ja rakennusten luontojalanjälki muodostuu rakennuspaikalla ja muualla arvoketjussa tapahtuvan toiminnan tuloksena. Vaikka luontojalanjäljen kokonaisvaltainen laskenta on vasta kehitteillä, sen odotetaan tulevaisuudessa vakiintuvan osaksi suunnittelua ja päätöksentekoa.

Kaupunkien ja alueiden kaavoituksessa luontovaikutusten arviointi on jo arkipäivää. Kaupunkiluonnon määrää ja laatua arvioidaan jo nyt useissa kaupungeissa vihertehokkuuden laskentatyökaluilla. Myös julkisten hankintojen ohjaaminen ekologisilla kriteerein on suunnitteilla.

Sen sijaan infran ja rakennusten ja niissä käytettävien rakennustuotteiden osalta luontovaikutusten laskenta on vasta kehittymässä. Vaikka valmista mittaria ei vielä ole, ensimmäiset toimijat ovat jo laskeneet luontojalanjälkeään.

Luontovaikutusta voi myös arvioida sen osatekijöiden kautta, arvioimalla rakentamisen aiheuttamia maankäytön muutoksia, kasvihuonekaasupäästöjä ja luonnonvarojen

käyttöä. Tämän raportin ratkaisut 1–6 ovat siis usein hyviä myös luontojalanjäljen pienentämisen kannalta.

Hyviä toimia voi tehdä jo heti

Vaikka laskenta vielä kehittyy, on arviointi ja haittojen vähentäminen jo nyt mahdollista. Vähähiilisyystoimilla voidaan usein pienentää myös luontohaittoja. Esimerkiksi kierrätettyjen raaka-aineiden tai uudelleenkäytettyjen tuotteiden hyödyntäminen rakentamisessa vähentää sekä päästöjä että luontohaittoja. Korjaus- ja lisärakentaminen taas vähentää painetta maankäytön haitallisille muutoksille.

Myös hankkeiden paikallisten luontovaikutusten tunnistaminen ja minimointi on olennaista.

Toteutumista hidastavat tekijät:

- Arvoketjun luontovaikutuksia ei vielä pystytä arvioimaan ja mittaamaan.
- Elinkaarlaskennan osaaminen rajoittuu hiililaskentaan.
- Rakentamispaikan luonnon laadun ja elinkarihyötyjen arviointi jää huomiotta.

Suosituksia ja hyviä esimerkkejä

A. Vakiinnutetaan ja yhtenäistetään luontovaikutusten laskentakäytännöt

Luontovaikutusten arviointi on jo mahdollista olemassa olevilla työkaluilla, joita voidaan hyödyntää päätöksenteossa eri suunnitteluvaiheissa. Laskennoilla voidaan tuottaa tietoa sekä arvoketjun että rakentamispaikan luontovaikutuksista, joko lyhytaikaisesti tai koko elinkaaren ajalta.

- Sponda on pilotoinut biodiversiteettimittareita hankkeissaan. Ramboll on käyttänyt biodiversiteettimittareita esimerkiksi pohjoismaisen kiinteistösijoittajan CapManin kanssa sekä Lempäälän Saikan asuntomessualueen projekteissa. Mittareiden avulla voidaan analysoida luontovaikutuksia ja mitata biodiversiteetin muutosta toimenpiteiden seurauksena.

B. Numeeriset luontomittarit osaksi hankkeiden ohjausta

Hankkeiden tavoiteasetannan tueksi tarvitaan helppokäyttöisiä mittareita. Kehitteillä olevat työkalut tukevat vertailua ja tavoiteasetantaa. Viherkerrointavoitteen tuottavat laskurit ovat kunnissa jo laajasti käytössä.

- Viherkerroinlaskurit ovat kunnissa laajasti käytössä viheralueiden suunnittelun ohjaamiseen. Esimerkiksi Vantaan kaupunki hyödyntää vihertehokkuutta maankäytön suunnittelussa ja Skanska on pilotoinut työkalua hankkeissaan.

LUONTOVAIKUTUKSET POSITIIVISIKSI

C. Pilotoidaan ja parannetaan epätäydellisiä käytäntöjä

Käytännön pilotit uusista luontovaikutusten laskennoista tuottavat arvokasta tietoa, ja oppiminen voi alkaa jo nyt. Hiililaskenta on hyvä alku, josta arviointia voi laajentaa muihin osatekijöihin.

- Granlundin vetämässä hankkeessa kehitettiin rakennusten ja tuotteiden luontojalanjäljen laskentaa esimerkkikohteiden LCA-pohjaisen laskennan kautta.
- Jyväskylän yliopistossa kehitetään rakentamisen luontojalanjäljen arviointia väitöstyönä yhteistyössä SRV:n ja muiden yritysten kanssa.

Luonnonarvomarkkinat =

Luonnonarvomarkkinat luovat taloudellisen kannustimen luonnonsuojelulle ja ennallistamiselle. Niiden ytimessä on ajatus, että luonnon tuottamilla ekosysteemipalveluilla – kuten puhtaalla ilmalla, vesivaroilla ja luonnon monimuotoisuudella – on taloudellinen arvo, jonka markkinat voivat tunnistaa ja hinnoitella. Valtion roolina on asettaa kriteerit tuotettaville luonnonarvoyksiköille, luoda niille varmentamisjärjestelmä, mahdollistaa yksiköiden rekisteröinti ja niiden pysyvyys.

Lähde: ym.fi

Luontopohjaiset ratkaisut käyttöön rakennushankkeisiin

Rakennushankkeissa tontin rakentamaton osa, luonto ja sen tuomat mahdollisuudet saavat usein vain vähän huomiota rakennusoikeusneliöiden hallitessa päätöksiä. Luontopohjaiset ratkaisut voisivat tuottaa paljon lisäarvoa, mutta niiden käyttö on vasta alkutekijöissään.

Rakennetun ympäristön luontopohjaiset ratkaisut voivat esimerkiksi vähentää tulvariskiä, sitoa hiiltä, viilentää kaupunkiympäristöä ja lisätä viihtyisyyttä. Ne voivat tarkoittaa vaikkapa puiden säästämistä ja istuttamista, viherseiniä ja -kattoja, viheralueiden “villinnyttämistä”, läpäisevien pihakivien käyttämistä asfaltin sijaan, tai tontin hulevesiä käsittelevien näyttävien istutusalueiden eli sadepuutarhojen rakentamista pihaille.

Fiksulla suunnittelulla säästöä ja sopeutumista

Jotta ratkaisut yleistyvät, ne on sisällytettävä hankkeiden tavoitteisiin ja suunniteltava osaksi toteutusta ja ylläpitoa.

Suunnittelussa kannattaa kiinnittää huomiota sekä luontohaittojen minimointiin, luontoarvojen

lisäämiseen että ilmastonmuutoksen sopeutumiseen – esimerkiksi säästämällä puita, välttämällä turhaa maansiirtoa ja lisäämällä uusia viherrakenteita.

Toteutus edellyttää selkeitä vastuita ja osaamista koko prosessin ajan suunnittelusta kiinteistön ylläpitoon asti.

Luonnon säästäminen voi säästää euroja

Luonnon monimuotoisuuden vahvistamisen ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen hyödyt vaikuttavat lähiympäristön ihmisten arkeen. Kustannukset kuitenkin koituvat rakennushankkeelle. Siksi tarvitaan hyötyjen näkyväksi tekemistä – myös euroina. Toisaalta ratkaisut voivat olla hyvinkin kustannustehokkaita – kuten olemassa olevan luonnon säästäminen.

Toteutumista hidastavat tekijät:

- Luontopohjaisia ratkaisuja ei tunneta tai hoksata hankkeissa.
- Tilaajien luonto-osaamisessa merkittäviä eroja.
- Luontoa hyödyttävät investoinnit eivät välttämättä ole heti kannattavia.
- Tavoitteet eivät aina siirry toteutukseen asti.

Suosituksia ja hyviä esimerkkejä

A. Lisää osaamista organisaatioihin

Osaaminen mahdollistaa luontohyötyihin liittyvien tavoitteiden asettamisen ja toteuttamisen tehokkaasti organisaation sisällä. Esimerkiksi kaavoituksessa kertynyt luontotieto tulisi siirtää rakennushankkeisiin asti, ohjauksen ja yhteistyön keinoin.

- SATOssa luonnon monimuotoisuus on osa henkilöstön vastuullisuuskoulutusta. Tavoitteena on, että jokaisella on riittävä ymmärrys omaan työrooliin kuuluvista luonnon monimuotoisuuteen liittyvistä asioista.

B. Lisätietoa erilaisten ratkaisujen hyödyistä ja kustannuksista

Luontopohjaiset ratkaisut tukevat kestävyyttä, viihtyisyyttä ja kiinteistöjen arvoa.

- Esimerkiksi Urban Nature Atlas -karttapalvelu kokoaa yhteen erilaisia, toteutettuja luontopohjaisia ratkaisuja eri puolilta maailmaa hankkeiden suunnittelua tukemaan.

C. Luontotoimien arvo esiin viestintää ja markkinointia kehittämällä

Luontotoimia voidaan toteuttaa niin hanke- kuin kaupunkitasollakin. Hyötyjen konkretisointi eri toimijoille auttaa tekemään ratkaisusta haluttuja.

- Helsingin kaupunki on käyttänyt kyselyjä ja työpajoja kerätäksään asukkaiden näkemyksiä luonnonhoidosta ja lisätäksään ratkaisujen hyväksyttävyyttä.

D. Luontopohjaiset ratkaisut mukaan rakennusprosessin kaikkiin vaiheisiin

Kun ratkaisusta on enemmän tietoa ja osaamista, ne on helpompi sisällyttää rakennusprosessin kaikkiin vaiheisiin suunnittelusta ylläpitoon asti. Esimerkiksi viherkaton rakentaminen ja ylläpito vaatii erilaista osaamista ja budjetointia kuin peltikaton asennus.

- Skanska käyttää biodiversiteettityökaluja työmaillaan arvioidakseen ja vahvistaakseen luonnon kannalta myönteisiä vaikutuksia.
- HOAS käyttää pihasuunnittelun tarkistuslistaa ja karttapohjaista luontotietoa luonnon huomioimiseksi jo hankesuunnittelussa.

E. Kompensaatioiden ja ennallistamisen toimintatavat tutuksi

Luonnon monimuotoisuutta rakentamisessa voidaan vahvistaa kehittämällä ekologisen kompensaation ja ennallistamisen malleja. Ne mahdollistavat haittojen hyvittämisen silloin, kun haittoja ei voida täysin estää.

- Vantaan kaupunki aloitti Suomessa ensimmäisen ekologisen kompensaation asemakaavahankkeessa. Luontohaitta hyvitetään ennallistamalla talousmetsää Sotungin Palokalliossa.

Kaupungeista sopeutuvia

Monimuotoinen kaupunkiluonto auttaa ilmastonmuutokseen sopeutumisessa – monien muiden hyötyjen lisäksi. Kun luontoa vahvistetaan suunnitelmallisesti sekä koko kaupungin että kiinteistöjen tasolla, hyöty on suurin.

Kaupunkiluonnolla on moninainen rooli ilmastonmuutokseen sopeutumisessa ja alueiden viihtyisyydessä. Monimuotoinen luonto on sopeutuvampi ja kaupunkilaisille terveellisempi kuin betoni- tai asfalttiviidakko.

Viheralueet voivat pienentää tulvariskiä, puut voivat vähentää helteiden vaikutusta ja viihtyisä lähiympäristö voi lisätä alueen vetovoimaa. Kiinteistönomistajan näkökulmasta alueen sopeutumiskyky ja viihtyisyys vaikuttavat myös kiinteistön arvon säilymiseen ja riskienhallintaan.

Suunnitelmallisuus kannattaa sekä kaupunki- että kiinteistötasolla

Tehokkaimmin hyötyjä voidaan saavuttaa tekemällä suunnitelmallista työtä kaupunkiluonnon vahvistamiseksi. Kaupunkiorganisaatioilla on tärkeä rooli työn koordinoimisessa, kokonaissuunnitelmien tekemisessä sekä kaupungin omistamien viheralueiden kehittämisessä.

Myös kiinteistö- ja rakennusalan toimijoiden osalta suunnitelmallisuus tuottaa suurimmat

hyödyt. Kuten ratkaisussa 9 kuvattiin, valitsemalla luontopohjaisia ratkaisuja uudis- ja korjaushankkeisiin voidaan saada aikaan monia hyötyjä. Olemassa olevaan kiinteistöön puolestaan voidaan tehdä esimerkiksi ilmastoriskikartoitus ja sen pohjalta sopeutumis suunnitelma.

Toimet voivat olla lopulta suhteellisen pieniäkin, esimerkiksi nurmikoiden muuttamista niityiksi tai puuston vahvistamista, mutta jos vaikkapa tulvariski on suuri, voidaan tarvita isompiakin muutoksia. Rahallisesti on kuitenkin huomattavasti kannattavampaa varautua ennakkoon kuin korjata vahinkoja niiden tapahduttua.

Pienillä teoilla isoja hyötyjä

Kiinteistönomistajien on tärkeä tunnistaa oman roolinsa merkittävyys: pientenkin toimien vaikutus voimistuu, kun niitä tehdään monella tontilla samaan aikaan. Ratkaisujen vakiinnuttamiseksi tarvitaan suunnitelmallisuutta, osaamisen lisäämistä ja muutoksia esimerkiksi budjetointiin.

Toteutumista hidastavat tekijät:

- Osaaminen ei jakaudu tasaisesti, eikä tieto aina kulje suunnittelusta toteutukseen ja ylläpitoon asti.
- Yksittäisten toimenpiteiden merkitys voi jäädä epäselväksi.
- Ylläpidon pitkäjänteinen rahoitus voi olla haastavaa.

Suosituksia ja hyviä esimerkkejä

A. Kaupunki- ja kiinteistötason suunnitelmat kuntoon

Yksittäiset toimet voimistuvat, kun niitä tehdään koordinoitusti ja yhdistetään muiden tekoihin. Kaupunkiorganisaatioilla on tärkeä rooli kokonaisuuden koordinoimisessa – kiinteistönomistajat voivat puolestaan hoitaa omat suunnitelmansa kuntoon. Pihat, puutarhat, puistikot ja taloyhtiöiden viheralueet voivat yhdessä muodostaa tärkeitä ekologisia verkostoja – ja auttaa näin esimerkiksi sopeutumisessa.

- SATO, Y-Säätiö ja Tampereen kaupunki kehittävät pihasuunnittelua ja viheralueiden hoitoa tukemaan luonnon monimuotoisuutta. Asukkaille viestitään aktiivisesti muutosten taustoista hyväksyttävyyden lisäämiseksi.

B. Ylläpidon osaaminen ja suunnitelmat kuntoon

Ylläpidon keinoin voidaan auttaa alueita sopeutumaan ilmastonmuutokseen ja vahvistaa monimuotoisuutta. Kiinteistöjen ylläpidon osaamista luonnonmukaisista ratkaisuista tulee lisätä. Lisäksi ylläpidon suunnitelmia ja sopimuksia tulee kehittää.

- Vantaalla kaavoittajien ja ympäristöasiantuntijoiden yhteistyö on konkretisoitunut rakennusjärjestyksen määräyksissä, jotka tukevat luonnon huomioimista suunnittelusta toteutukseen.
- Helsingin Longinojan alueella toteutettavassa GreeninCities-hankkeessa kehitetään luontopohjaisia ratkaisuja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi.

C. Ylläpidon rahoituksen jäsentely uudelleen

Kaupunkiluonnon monimuotoisuutta tukevat kiinteistöjen ylläpidon käytännöt voivat samalla pienentää ylläpitokustannuksia. Muutos voi vaatia kuitenkin alkuinvestointeja, kuten suunnittelukuluja ja muutostoimenpiteitä.

- Tampereen viherpalveluohjelmassa on esitetty avoimien viheralueiden, kuten maisemapeltojen ja niittyjen, ylläpidon kustannuksia.

Yrityspäättäjä: Näin luot kestäväää liiketoimintaa ja kilpailuetua

Kiinteistö- ja rakennusala on keskeisessä asemassa ilmastomuutoksen hillinnässä ja luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa. Ala kuluttaa valtavasti materiaaleja, aiheuttaa kolmasosan Suomen päästöistä sekä suuria luontohaittoja. Samalla sillä on ratkaisut käsissään: osaamista, teknologiaa ja mahdollisuus vaikuttaa laajasti.

Kestävyysmurros tuo uusia liiketoimintamahdollisuuksia: edelläkävijät ovat jo ottaneet etumatkaa. Kestävyys strategisena valintana varmistaa kannattavuuden ja menestyksekkään liiketoiminnan myös tulevaisuudessa.

Korjaussuunnitelma esittää 10 ratkaisua kestävyyyteen

Jokaisessa ratkaisussa on kiinteistö- ja rakennusalan yrityksille useita suosituksia, jotka on kuvattu tarkemmin tämän raportin luvuissa.

Tuotesidonnaisten päästöjen vähentäminen

1. Vähähiilisyiden tavoitteet ja kannusteet kuntoon

- Vähähiilisen rakentamisen keinot ovat olemassa, mutta ne eivät ole vielä alan arkea.
- Tilaajien rooli on tärkeä niin julkisella puolella kuin yrityskentälläkin: kun vähähiilisyys on strategisena tavoitteena, keinot sen toteuttamiseen kyllä löytyvät.
- Tehokkaimmin yritystason kestävyystavoitteet toteutuvat, kun ne on sidottu taloudellisiin kannustimiin.

2. Purkubuumista pitkään käyttöikään

- Lähtökohtana tulisi olla hyödyntää, korjata ja kehittää ensisijaisesti jo olemassa olevaa. Tällä hetkellä tämä ei toteudu.
- Esimerkiksi käyttötarkoitusten muutosten hyödyntäminen ja ilmastovaikutusten arviointi myös korjausrakentamisessa ovat keinoja tähän.

3. Rakennustuotteiden uudelleenkäyttö

- Rakennustuotteiden uudelleenkäyttö ottaa ensi askeleitaan ja haasteita on vielä ratkottavana.
- Pitkällä aikavälillä rakennustuotteiden uudelleenkäytön tulisi olla oletusarvo – ensisijainen ratkaisu silloin, kun se on teknisesti mahdollista.
- Yritystasolla muutos lähtee jälleen liikkeelle strategisten tavoitteiden asettamisesta – siitä, että kaikki hyödynnettävä pyritään saamaan mahdollisimman tehokkaasti kiertoon.

4. Rakennusmateriaalit teolliseen kiertoon

- Purkamisessa syntyvät rakennusmateriaalit tulisi saada nykyistä tehokkaammin uusiokäyttöön. Siirtyminen kiertotalousmateriaaleihin tarjoaisi pienemmät päästöt ja luontovaikutukset - ja parhaimmillaan edullista ja pitkälle prosessoitua raaka-ainetta teollisuuden tarpeisiin.
- Rakennustuotteiden valmistuksessa muutos vaatii liiketoiminnan prosessien kehittämistä, mutta luo pohjan kestäväälle liiketoiminnalle myös tulevaisuudessa.

5. Tuotanto vähähiiliseksi ja hiilidioksidin talteenotto

- Rakennusmateriaalien tuotannon vähähiilistyminen vaatii usein isoja tuotantoinvestointeja.
- Myös hiilidioksidin talteenotossa on paljon mahdollisuuksia – liiketoiminnan näkökulmasta myös globaalisti.
- Avainasemassa kehityksen kannalta on ennakoitava sääntely-ympäristö ja pitkän tähtäimen kysyntä vähähiilille rakennustuotteille.
- Suuret rakennustuotteiden tilaajat voivat alentaa päästöjään ja tukea tuotantoinvestointeja ostositoumuksilla.

6. Vähähiiliset ratkaisut käyttöön

- Rakentamisen päästöjä voi pienentää sekä vähentämällä käytettyjen materiaalien määrää että käyttämällä vähäpäästöisiä materiaaleja.
- Vähähiilisten materiaalien suosiminen edellyttää muutoksia hankintaan, suunnitteluun ja aikataulutukseen.
- Tämä varmistaa kustannustehokkuuden myös tulevaisuudessa, kun korkeapäästöisempien rakennustuotteiden hinnat nousevat päästökaupan muutosten myötä.



Green Building Council Finland on voittoa tavoittelematon kiinteistö- ja rakennusalan järjestö. Jäsenemme edustavat koko rakennettua ympäristöä, läpi arvoketjun ja elinkaaren. Yhdessä haluamme johtaa kiinteistö- ja rakennusalan kestävyyssiirtymää. Liity mukaan verkostoomme.

Yrityspäättäjä: Näin luot kestäväää liiketoimintaa ja kilpailuetua

Luontovaikutukset positiivisiksi

7. Luontotoimien tavoitteet ja kannusteet kuntoon

- Yhteiskunnan tasolla luonnon tärkeys sekä ilmastomuutoksen sopeutumisen että esimerkiksi kansanterveyden kannalta osataan jo mitata euroissakin.
- Kiinteistöalalla siirtyminen luonnolle haitallisesta toiminnasta plussan puolelle edellyttää vielä selkeytystä niin yritysten tavoitteisiin kuin kannusteisiin.
- Edelläkävijäyritykset ottavat nyt etunojaa asettamalla omia luontotavoitteita ja vähentämällä luontohaittoja omatoimisesti. Sääntely ja kaupunkien tavoitteet ohjaavat samaan suuntaan.

8. Luontovaikutukset numeroiksi

- Infran ja rakennusten luontojalanjälki muodostuu rakennuspaikalla ja muualla arvoketjussa tapahtuvan toiminnan tuloksena.
- Vaikka luontojalanjäljen kokonaisvaltainen laskenta on vasta kehitteillä, sen odotetaan tulevaisuudessa vakiintuvan osaksi suunnittelua ja päätöksentekoa.

9. Luontopohjaiset ratkaisut rakennushankkeissa

- Rakennushankkeissa tontin rakentamaton osa, luonto ja sen tuomat mahdollisuudet saavat usein vain vähän huomiota rakennusoikeusneliöiden hallitessa päätöksiä.
- Luontopohjaiset ratkaisut voisivat tuottaa paljon lisäarvoa, mutta niiden käyttö on vasta alkutekijöissään.
- Tämä voi vaatia prosessien muuttamista ja osaamisen kehittämistä.

10. Kaupungeista sopeutuvia

- Kaupunkiluonto auttaa ilmastomuutokseen sopeutumisessa.
- Kiinteistöjen ylläpidolla on merkittävä rooli: se voi auttaa sopeutumisessa, vähentää ilmastoriskejä, lisätä asukkaiden ja käyttäjien viihtymistä ja pienentää kustannuksia. Tähänkin tarvitaan tavoitteiden ja prosessien muuttamista.

Yrityspäättäjä - tee ainakin nämä

Kestävä ja menestyvä liiketoiminta lähtee yritysjohtajien päätöksistä.

- **Ota strateginen etunoja:** Kestävät ratkaisut ovat investointeja yrityksen tulevaisuuteen – ne voivat tuoda kustannussäästöjä, parantaa kilpailuasemaa ja helpottaa rahoituksen saamista.
- **Aseta tavoitteet:** Ota vähähiilisyys, kiertotalous ja luonnon monimuotoisuus mukaan tavoitteisiin niin organisaatio- kuin hanketasolla. Sido tavoitteet taloudellisiin kannustimiin.
- **Investoi osaamiseen:** Uudet vaatimukset ja työkalut vaativat uudenlaista osaamista organisaatiossa – suunnittelusta ylläpitoon.



Green Building Council Finland on voittoa tavoittelematon kiinteistö- ja rakennusalan järjestö. Jäsenemme edustavat koko rakennettua ympäristöä, läpi arvoketjun ja elinkaaren. Yhdessä haluamme johtaa kiinteistö- ja rakennusalan kestävyys siirtymää. Liity mukaan verkostoomme.

Yhteiskunnan päättäjä: Kestävyyismurroksen vauhdittaminen hyödyttää koko Suomea

Kiinteistö- ja rakennusalan kestävyismurros on yhteiskunnan etu. Yhteiskunnan päättäjien tehtävä on varmistaa, että lainsäädäntö, verotus ja julkinen hankinta ohjaavat kiinteistö- ja rakennusala yhteiskunnan kannalta kestävimpiin ratkaisuihin.

Kiinteistö- ja rakennusalan positiivista muutosta vauhdittamalla koko yhteiskunta saa isoja hyötyjä – niin taloudellisesti, päästöjen kannalta, kansanterveydellisesti kuin kiristyvässä globaalissa materiaalikiilpailussa.

Tällä hetkellä kannustimet eivät kuitenkaan ohjaa kiinteistö- ja rakennusalan kestävyismurrosta riittävän hyvin. Esimerkiksi ilmastomuutoksen hillinnän ja sopeutumisen toimet tai kiertotalous näyttäytyvät edelleen monille kiinteistönomistajille lähinnä kustannuksina – ilman lyhyen aikavälin hyötyjä ja kannusteita.

Muutosta täytyy tukea, eikä sitä voi jättää alan yksittäisten toimijoiden harteille.

Kannusteet kuntoon, hyötyä yhteiskunnalle

Yhteiskunnan politiikalla muutosta voidaan tukea esimerkiksi luomalla verokannusteita tai näyttämällä suuntaa julkisella kysynnällä. Julkisilla toimijoilla on suuri rooli omistajina, rahoittajina ja kysynnän luojina.

Kannusteiden ja julkisen kysynnän lisäksi tarvitaan ennakoitavaa ja vaihteittain kiristyvää sääntelyä, joka kannustaa yrityksiä investoimaan vähäpäästöisiin ratkaisuihin, kiertotalouteen ja luontotoimiin.

Kokonaisuudessaan tarvitaan politiikkaa, joka mahdollistaa kiinteistö- ja rakennusalan kestävä uudistumisen – samalla kun turvataan Suomessa elinympäristön laatu, sopeutumiskyky ja huoltovarmuus materiaalien osalta.

Onnistuessaan kiinteistö- ja rakennusalan kestävyismurros vaikuttaa positiivisesti koko Suomen kilpailukykyyn. Muutoksen tarve on globaali, ja jos Suomi onnistuu edelläkävijänä, avautuu myös suuria vientimahdollisuuksia. Mutta tulevaisuus ei toteudu ilman kunnon kannusteita. Tulevaisuus tehdään.

GREEN
BUILDING
COUNCIL
FINLAND



Valtion toimilla tavoitteet ja kannusteet kuntoon

1. Verotus kannustamaan

Verotuksella voidaan luoda kannusteita ilmastomuutoksen hillinnän, sopeutumisen ja materiaalien tehokkaan käytön yleistymiseksi rakennetussa ympäristössä.

- Vähähiilisyttä, kiertotalousratkaisujen käyttöä, korjausrakentamista ja kiinteistöjen sopeutumistoimia voitaisiin tukea verotuksella samaan tapaan kuin autoverotuksella on tuettu sähköautojen yleistymistä.
- Verokannusteiden mahdollisuudet kannattaa selvittää ja hakea esimerkkejä myös kansainvälisesti.
- Esimerkiksi verohelpotukset kierrätysmateriaaleille tai jätemaksujen korottaminen voisivat ohjata kiertotalouteen ja vähentää neitseellisten luonnonvarojen käyttöä.

2. Lainsäädännöllinen ohjaus kuntoon

Valtiotasolla tulisi miettiä, miten voidaan tehostaa sekä vähähiilisuuden, kiertotalouden että luontotoimien ohjausta.

- Vähähiilisuuden ohjauskeinona ilmastaselvitys ja siihen linkitetyt hiilijalanjäljen raja-arvot voivat toimia tehokkaasti. Ohjausvaikutus paranisi, jos raja-arvoja kiristettäisiin nykyistä tehokkaammin ja ne kattaisivat kaiken rakentamisen eli uudisrakentamisen lisäksi korjausrakentamisen ja infrahankkeet.
- Kun luontovaikutusten laskentatavat vakiintuvat, lainsäädännöllä voidaan asettaa vähimmäisvaatimukset esimerkiksi luontoselvitysten laatimiselle, luonnon monimuotoisuuden säilyttämiselle ja ekologisen kompensaation hyödyntämiselle.
- Myös kiertotalouden lainsäädäntöä tulee selkeyttää rakennustuotteiden uudelleenkäytön ja rakennusmateriaalien hyödyntämisen helpottamiseksi.

3. Julkinen kysyntä ja omistajaohjaus vipuvartena

Valtion rooli on hyvin moninainen: verotuksen ja lainsäädännön lisäksi valtio vaikuttaa markkinaan erittäin merkittävänä omistajana ja rahoittajana. Julkinen kysyntä voi kiihdyttää markkinamuutosta merkittävästi.

- Valtion omistajaohjauksen vaikutukset sekä kiinteistökantaan että infrahankkeisiin ovat parhaimmillaan nopeita ja erittäin vaikuttavia.
- Valtion rahoitusohjauksella voidaan vaikuttaa valtion tukeman asuntokannan toimiin.
- Ekologisten kriteerien käyttöä julkisissa hankinnoissa tulisi vauhdittaa.
- Julkisella sektorilla voitaisiin selvittää myös vähähiilisten tuotteiden ostositoumusten hyödyntämistä – jotka puolestaan voivat vauhdittaa vähähiiliseen tuotantoon vaadittavia teollisuusinvestointeja.

4. Kansallinen näkymä kuntoon tehdasinvestointeihin ja hiilidioksidin talteenottoon

Vähähiilinen tuotanto, kiertotalous ja hiilidioksidin talteenotto tarjoavat globaaleja vientimahdollisuuksia ja ovat osa kansallista huoltovarmuutta. Osaako Suomi ottaa edelläkävijäroolin?

- Teollisuuden investointitukia tulisi uudistaa niin, että niillä voitaisiin tukea vähähiilisten materiaalien ja hiilidioksidin talteenoton tuotantoinvestointeja myös silloin, kun ne suuntautuvat kotimarkkinoille.
- Hiilidioksidin talteenottoon ja käyttöön rakennusmateriaaleissa tarvitaan kansallista suunnitelmaa.

5. Insinöörikansan osaaminen päivitettävä

Osaamista sekä vähähiilisyydestä, kiertotaloudesta että luontotoimista tarvitaan lisää.

- Osaamistarpeet tulee huomioida sekä tutkinnoissa että täydennyskoulutuksessa.
- Tietoa tarvitaan myös uusista sääntelytoimista, kuten luonnonarvomarkkinoista tai julkisen hankinnan ekologisista kriteereistä.



Kaupungeilla ja kunnilla iso ohjausvaikutus

Kaupungeilla ja kunnilla on monta hyvää syytä olla aktiivisesti edistämässä rakennetun ympäristön kestävyysmurrosta. Esimerkiksi ilmastomuutokseen sopeutuminen, materiaalien tehokas kierto, luonnon terveysvaikutukset ja kestävä kiinteistö- ja rakennusliiketoiminnan tukeminen alueella tuottavat taloudellista hyötyä.

Kaupunkien ja kuntien rooli murroksen edistämässä on myös monipuolinen. Kaavoitus ja tontinluovutus voivat ohjata yksityistäkin markkinaa tehokkaasti, omat hankkeet ja hankinta voivat luoda julkista kysyntää, kiinteistöverotuksella tai muilla toimilla voidaan kannustaa taloudellisesti. Kaavoitus ja tontinluovutus voivat ohjata yksityistäkin markkinaa tehokkaasti, omat hankkeet ja hankinta voivat luoda julkista kysyntää, kiinteistöverotuksella tai muilla toimilla voidaan kannustaa taloudellisesti kestävyystekoihin. Tehokkailla omilla prosesseilla voidaan auttaa niin rakennusten käyttöiän pitenemistä kuin kiertotaloutta. Kunnat ja kaupungit ovat myös uuden tekemisen kehitysalustoja.

1. Kaavoitus ja tontinluovutus ohjaamassa

Kaavoitus ja tontinluovutus ovat tehokkaita keinoja ohjata vähähiiliseen, kiertotaloutta ja luontoa vahvistavaan rakentamiseen. Näihin voidaan sisällyttää velvoitteita muun muassa materiaalien uudelleenkäytöstä, hiilijalanjäljestä, luontohyötyjen saavuttamisesta ja viherverkostojen säilyttämisestä.

- Kunnat voivat edellyttää konkreettisia vähähiilisyyden ja luontovaikutusten arviointeja sekä kannustaa parhaisiin käytäntöihin.
- Kunnat voivat asettaa kansallista tasoa kireämpiä raja-arvoja vähähiilisuudelle.
- Luontotavoitteiden osalta voidaan asettaa sitovia vähimmäisosuuksia esimerkiksi viherpeitteelle.
- Purkukohteissa kaupunki voi ohjeistaa syntyvien materiaalien hyödyntämiseen purkupaikalla tai muulla rakennuspaikalla.

2. Omat hankkeet ja hankinta vipuvartena

Kaupunkien ja kuntien omien hankkeiden rooli on suuri. Kun hankinnat ja käytännöt ovat esimerkillisiä julkisissa hankkeissa, se sekä lisää kysyntää kestäville ratkaisuille että näyttää suuntaa yksityisillekin toimijoille.

- Päästö- ja kiertotalousvaatimukset sekä luontotavoitteet on tärkeä sisällyttää hankintakriteereihin, suunnitteluun ja kilpailutukseen. Julkisten hankintojen ekologisten kriteerien uudistuminen antaa tälle pohjaa.
- Kaupungit ja kunnat voivat selvittää myös ostositoumuksia vähähiilisiin tuotteisiin. Ne voivat vauhdittaa investointeja kestävään tuotantoon.

3. Taloudellisten kannusteiden tutkiminen

Kaupunkien ja kuntien kannattaa selvittää myös, voivatko ne luoda taloudellisia kannusteita kestävyystoimille.

- Voidaanko esimerkiksi sopeutumistoimiin, rakennusten käyttöiän ja muuntojoustavuuden parantamiseen kannustaa kiinteistöveroeduin tai lisärakennusoikeudella?

4. Omat prosessit kuntoon

Kaupunkien ja kuntien omia prosesseja kannattaa kehittää esimerkiksi rakennusten käyttötarkoitusten muutosten ja uudelleenkäytettävien rakennustuotteiden hyväksymisessä.

- Näihin on tullut sekä uutta, sujuvoittavaa lainsäädäntöä että pilottihankkeissa koottuja ohjeistuksia (esim. RECreate, UURAKET).

5. Kaupungit kehitysalustoina ja koordinaattoreina

Kaupunkien ja kuntien rooli on tärkeä myös kehittymisen alustoina, tekemistä koordinoivina tahoina ja osaamisen jakamisessa.

- Kunnat voivat myös esimerkiksi edistää kiertotalousmarkkinaa tarjoamalla tilaa pilotoinneille ja materiaalipankeille, jotka tukevat uudelleenkäyttöä.
- Kuntien koordinoiva rooli on tärkeä esimerkiksi ilmastomuutokseen sopeutumisen kannalta. Kunnan suunnitelmat luonnon monimuotoisuuden ja ilmastomuutoksen sopeutumisen osalta kokoavat yhteen koko rakennetun ympäristön toimijat.
- Kuntien luonto-osaamista voitaisiin myös nykyistä enemmän hyödyntää rakennushankkeissa asti. Kaupungit ja kunnat voivat myös jakaa tietoa esimerkiksi luonnon ennallistamiseen ja kompensointiin liittyvistä käytännöistä.

Kestävä tulevaisuus luodaan kuntatasolla.



Onko sinulla kysymyksiä kestävästä rakennetusta ympäristöstä? Tai haluatko keskustella tavoitteista tai keinoista, joilla teet kotikunnastasi ilmasto- ja luontoviisaan? Ota yhteyttä.

Liina Länsiluoto
Yhteiskuntasuhdepäällikkö
liina.lansiluoto@figbc.fi

Lue lisää taustaraportista

Korjaussuunnitelman taustaraportti kuvaa kaikkia suosituksia tarkemmin ja esittelee kymmeniä hyviä esimerkkejä lisää. Taustaraportista löytyy myös vinkkejä lisälukemiseen.

figbc.fi