

Hiilijalanjälki suunnittelun apuna

Rakennustiedon hiililaskennan ajankohtaiswebinaari
12.3.2025

Tiia-Lotta Tuominen



Granlund

Esittäytyminen

Tiia-Lotta Tuominen

Vanhempi asiantuntija, DI

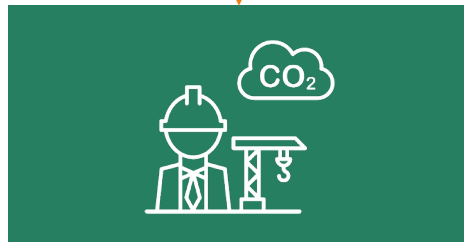
- Taustaa mm. rakennushankkeiden tuotannon tehtävistä sekä hankinnoista, nyt useampi vuosi rakennushankkeiden vähähiilisyyden ohjauksen parissa
- Nykyisin pääasialliset työtehtävät hankkeiden vähähiilisyyden ohjaus, organisaatiotason ohjeistusten sekä alan koulutusten laatiminen mm. vähähiilisyyden ohjauksista ja arvioinneista
- Myös sisäiset kehityshankkeet työpöydällä



Granlundin vastuullisuuspalvelut



VASTUULLISUUSSTRATEGIAT JA TIEKARTAT



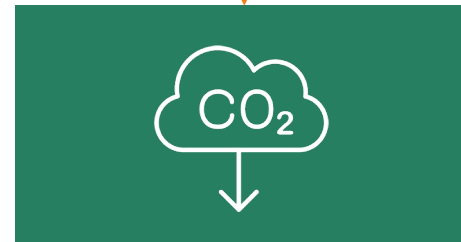
RAKENNUSHANKKEIDEN VASTUULLISUUSJOHTAMINEN

- Kiinteistöjen ympäristövaikutusten selvittäminen ja vähentäminen
- Hiilijalanjäljen laskenta ja ohjaus
- Kiertotalousohjaus ja purkukartoitukset
- Taksonomiaohjaus
- Ympäristösertifioinnit



KIINTEISTÖJEN VASTUULLISUUDEN KEHITTÄMINEN

- Dataan perustuva vastuullisuusjohtaminen
- Vastuullisuustavoitteiden asettaminen
- Hiilijalanjälkilaskenta ja -ohjaus
- Käytönaikaiset ympäristösertifioinnit
- Kiinteistökaupan ESG/EDD
- Taksonomiapalvelut



VÄHÄHIILISET RAKENNUS- TUOTTEET JA PALVELUT

- Hiilijalanjälkilaskennat
- Sitoumukset
- EPD-ympäristöselosteet ja verifiointit
- Markkinakatsaukset



VASTUULLISUUSSTRATEGIAT JA TIEKARTAT

- Hiilistrategiat ja -tiekartat
- Vastuullisuusstrategiat ja -tiekartat
- Koulutukset
- Ilmastotavoitteet ja -sitoumukset
- Hiilineutraaliusitoumukset
- Kompensaatiot
- Ympäristövaikutusten optmointi
- Ilmastoriskit

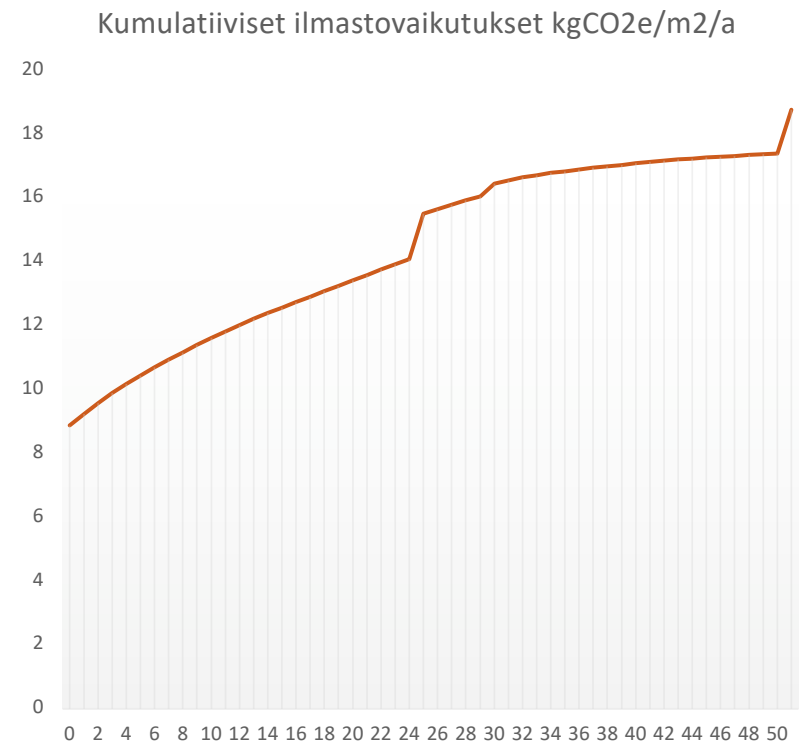
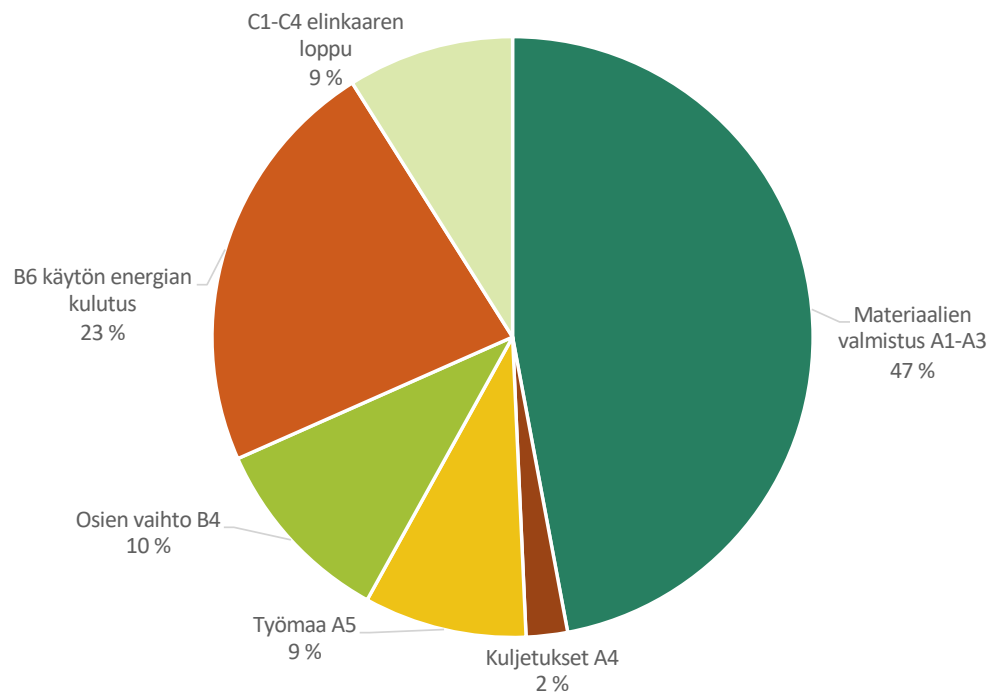
Rakennushankkeiden vähähiilisyys kattaa koko elinkaaren

Rakennuksen elinkaari EN15978 ja Ympäristöministeriön asetuksen ilmastaselvityksestä ja rakennustuoteluettelosta mukaan



2024 rakennettavan kohteen päästöt 50 vuoden elinkaarella

Energiankäytön päästöjen osuuteen vaikuttavat sähkön ja lämmön päästökahty



Esimerkkirakennus, opetusrakennus, 50 vuoden käyttöikä

17.3.2025

© Granlund

Vähähiilisen suunnittelun perusteet

Keskeiset suunnitteluperiaatteet vaikuttavat rakennuksen vähähiilisyyteen

Konsepti

*Mitä rakennetaan, mihin rakennetaan, kenelle rakennetaan.
Rakennustyyppi, uudis- vai korjauskohde, rakennuspaikan valinta, käyttäjät, omistajat*

Resurssitehokkuus

Kuinka paljon resursseja (energia, neitseelliset raaka-aineet) tarvitaan tuottamaan haluttu rakennus mahdollisimman pitkälle aika välille

Tilatehokkuus

Kuinka paljon tilaa tarvitaan tuottamaan haluttu arvo ja palvelu

Mihin voit hankkeissa vaikuttaa?

Vähähiilisyys vaatii ohjausta koko elinkaaren ajan

- Hiilijalanjälkeen vaikuttavia päätöksiä tehdään aina toteutustavan valinnasta lähtien. Onnistumisen kannalta keskeistä on ohjaus läpi elinkaaren.



HANKKEEN KONSEPTI

Toteutustavan ja ylätasen valintojen vaikutukset

Ohjattavat: Rakennuspaikka, toteutustapa, monikäyttöisyys ja muuntojoustavuus, tilatehokkuus, käyttöikä

Keinot:

- Toteutustapojen vertailu
- Tavoitteiden asettaminen



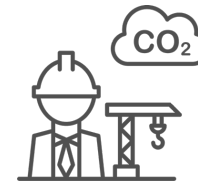
SUUNNITTELU

Rakennuksen hiilijalanjäljen ohjaus koko suunnittelutiimin yhteistyönä

Ohjattavat: Runko- ja rakenteet, talotekniset ratkaisut, energijärjestelmä

Keinot:

- Hiilijalanjäljen jatkuva seuranta
- Päästö-kustannusoptimointi
- Tarkentavat optimoinnit ja vertailut



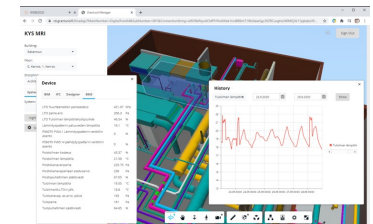
RAKENTAMINEN JA KÄYTTÖÖNOTTO

Työmaan ja käyttöönoton ohjaus

Ohjattavat: Suunnitelmien toteutuminen, työmaa, käyttöönotto

Keinot:

- Työmaan ja hankintojen tavoitteiden ohjaus ja todentaminen
- Yksityiskohtaiset materiaali- ja tuotetason vertailut
- Toteuman arviointi



YLLÄPITO

Varmistetaan tehokas käyttö ja ylläpito

Ohjattavat: Kestävä käyttö ja ylläpito

Keinot:

- Jatkuva päästöohjaus osana energian käyttöä
- Älykäs käyttö ja ohjaus
- Tarpeenmukainen ylläpito
- Jatkuva toimivuuden varmistus

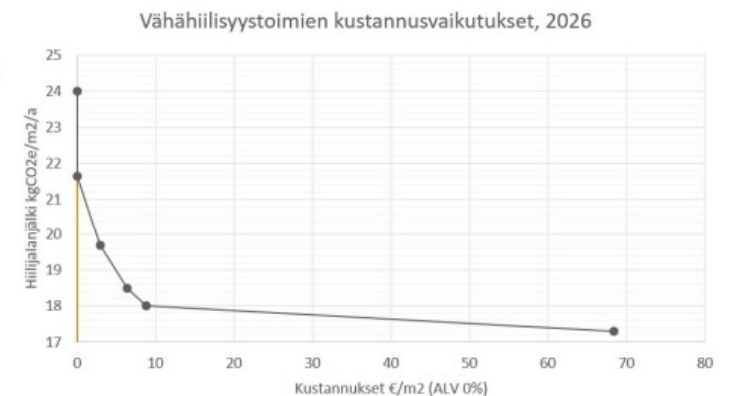
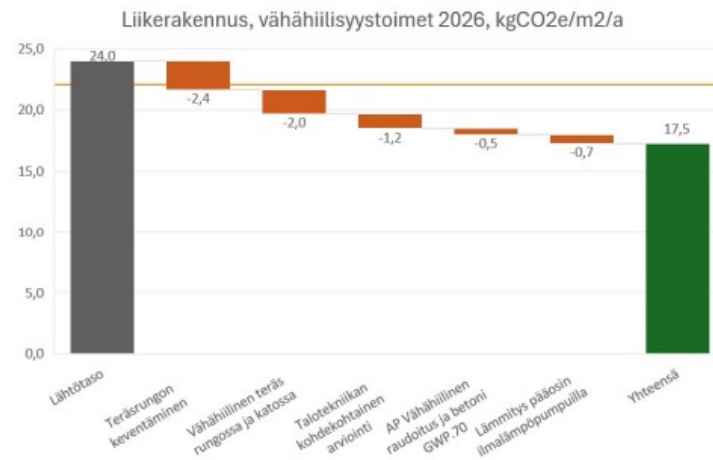
Vähähiilisyys arviointi on vähähiilisen rakentamisen työkalu:

- Vaihtoehtoisten toteutusratkaisujen vertailuun
- Hankkeiden numeeristen tavoitteiden asetantaan sekä toteutumisen seurantaan
- Yksittäisten suunnitteluratkaisujen, esimerkiksi rakennetyyppien tai materiaalien, arviointiin ja vertailuun
- Todentavaan arviointiin rakennusvaiheen jälkeen
- Kilpailutuksissa kriteereinä ja vaatimuksina
- Koko hanke- ja kiinteistöportfolion päästöjen seurantaan ja tavoitteiden asetantaan sekä tiekarttojen laadintaan



Vähähiilisyiden vaikutus kustannuksiin

- Vähähiilisyidellä ja sen edistämisellä ei välttämättä ole kustannuksia merkittävästi kasvattava vaikutus
- Esimerkiksi rungon optimoinnilla ja materiaalien vähentämisellä voidaan saavuttaa päästövähennyksiä sekä säästää kustannuksia!



Lähde: [Rakennushankkeiden ilmastaselvityksen raja-arvo-ohjauksen kustannusvaikutusten arviointi](#)

Kiitos!

Tiia-Lotta Tuominen

tiia-lotta.tuominen@granlund.fi

+358 40 567 9808



Granlund