

# Hiilineutraali rakennus ohjeen –pilotointi

Loppuraportti 12/2022



Granlund

# Raportin sisältö

1. Mikä on hiilineutraalin rakennus –ohje?
2. Ohjeen sisältö
3. Pilotoinnin keskeinen ajatus ja tavoite
4. Pilottihankkeet
5. Pilotoinnin aikataulu ja osatehtävät
6. Pilotoinnin tulokset, raportointipohja
7. Tunnistettuja päivitystarpeita ohjeesta ja niistä tehdyt linjaukset
8. Pilotoinnin yleinen palaute ja ajatukset



# Mikä on hiilineutraali rakennus –ohje?

- Usea toimija on asettanut itselleen tavoitteen olla hiilineutraali omassa kiinteistökannassa tai rakentamissaan rakennuksissa. Alalta on kuitenkin puuttunut yhtenäinen määritelmä hiilineutraalille rakennuksille sekä yhteiset menetelmät hiilineutraaliuden tavoitteluun.
- **Julkaisun keskeinen tavoite on antaa hiilineutraalia rakennusta tavoittelevalle taholle ohjeita ja suosituksia siitä, kuinka hiilineutraaliutta voidaan arvioida, mitä näkökulmia tulee huomioida ja miten hiilineutraaliudesta viestitään avoimesti sekä läpinäkyvästi.**
- **Lisäksi tavoitteena tuoda esille hiilineutraaliuden tavoittelun haastavuutta ja vähentää hiilineutraaliuden raportointiin liittyvää ”viherpesun”-mahdollisuutta**
- Ohjetta on ollut mukana valmistelemassa FIGBC sekä sen Vähähiilinen rakentaminen-toimikunta kokouksissa sekä työpajoissa. Ohjetta pilotoitiin hankkeiden kesken vuoden 2022 aikana.





Ohje koostuu yhteensä kuudesta osiosta, joissa viidessä esitetään menetelmät hiilineutraaliuden tavoitteluun sekä reunaehdot ja vaatimukset menetelmien soveltamisessa

Ohjeen kuudennessa osiossa kuvataan raportointiohjeet hankkeen hiilineutraaliusväittämälle sekä muille hiilineutraaliusväittämän yhteydessä vaadituille raportoitaville tiedoille

Ohje sisältää myös kuvaukset keskeisistä ohjeen soveltamista termeistä

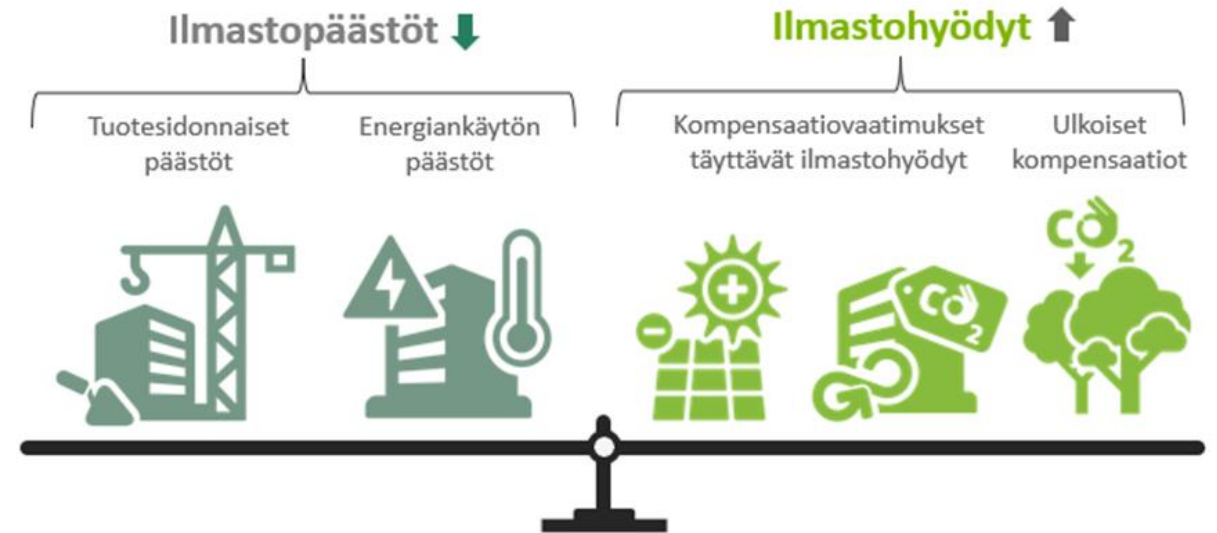
## Sisällysluettelo

<b>Termistö</b> .....	3
<b>1 Johdanto</b> .....	4
1.1 Mitä hiilineutraaliudella tarkoitetaan? .....	4
1.2 Ohjeen mukainen hiilineutraali rakennus .....	4
1.2.1 Ohjeen hyödyntäminen vähähiilisuuden kommunikoinnissa .....	5
1.3 Läpinäkyvyyssperiaate .....	6
1.4 Ilmastovaikutusten arvioinnin menetelmät ja ohjeen suhde muihin menetelmiin .....	6
<b>2 Rakennuksen elinkaaren hiilijalanjälki ja päästöjen vähentäminen</b> .....	7
2.1 Rakennuksen elinkaaren hiilijalanjäljen arviointi .....	7
2.2 Ympäristöministeriön arviointimenetelmä – yleiskuvaus .....	8
2.3 Ilmastaselvityksen arviointimenetelmään sallitut tarkennukset .....	8
2.3.1 Hiilineutraaliusväitteen muotoiluun vaikuttavat laskennan taserajan laajennukset .....	8
2.3.2 Tarkennukset tuotesidonnaisten päästöjen arviointiin (A1-A5, B1-B5, C1-C4) .....	9
2.3.3 Tarkennukset energiankulutuksen päästöjen arviointiin (B6) .....	11
2.4 Hiilijalanjäljen vertailutason asettaminen .....	13
<b>3 Ilmastohyötyjen korvaaminen vähentämällä päästöjä pitkäaikaisiin sopimuksiin perustuvalla uusiutuvan energian hankinnalla</b> .....	14
<b>4 Rakennuksen ilmastohyödyt</b> .....	15
4.1 Hiilineutraaliuden tavoittelussa hyväksyttävät ilmastohyödyt .....	16
4.2 Muita ilmastohyötyjä, joista voidaan kommunikoida lisätietona .....	17
<b>5 Ulkoiset päästökompensaatiot</b> .....	19
5.1 Vapaaehtoisten päästökompensaatioiden hyödyntäminen hiilineutraaliuden tavoittelussa .....	19
5.2 Hiilineutraalien tai osittain päästökompensoitujen rakennusmateriaalien tai palveluiden käyttö .....	21
<b>6 Raportointiohjeet</b> .....	22
<b>Lähteet:</b> .....	24

# Hiilineutraali rakennus – määritelmä ja prosessi

”Hiilineutraali rakennus” -käsite viittaa rakennuksen hiilineutraaliuteen koko elinkaaren ajalta riippumatta siitä, missä vaiheessa elinkaarta ilmastovaikutukset syntyvät tai kuka ne aiheuttaa

Hiilineutraalin rakennuksen peruseriaatteena on saada rakennuksen koko elinkaaren ilmastopäästöt, päästöjen kanssa vertailukelpoiset ilmastohyödyt ja kompensatiot tasapainoon.



1. Arvioidaan rakennuksen koko elinkaaren hiilijalanjälki ja toteutetaan mahdolliset päästövähennystoimenpiteet hiilijalanjäljen minimoimiseksi

2. Arvioidaan vertailukelpoiset hankkeen tuottamat ilmastohyödyt ja kasvatetaan ilmastohyötyjä mahdollisimman paljon

3. Hyvitetään hiilijalanjäljen pienentämisen ja ilmastohyötyjen kasvattamisen jälkeen jäljelle jäävät päästöt ulkoisilla kompensatioilla

4. Raportoidaan ja viestitään läpinäkyvästi hankkeen hiilineutraalius sekä toteutetut toimenpiteet hiilineutraaliuden saavuttamiseen

# Muita ohjeita hiilineutraali rakennus -ohjeen tukena



## Vapaaehtoiset kompensatiot KIRA-alalla

- Kokoa yhteen ajantasainen tieto vapaaehtoisista päästökompensaatiomarkkinoista ja niiden kehityksestä Suomessa sekä maailmalla
- Tarjoaa konkreettisia työkaluja ja vinkkejä laadukkaiden ja vastuullisesti tuotettujen vapaaehtoisten päästökompensaatioiden hankintaan.
- Sisällysluettelo
  - Mitä on päästökompensaatio?
  - Mihin päästökompensatioita tarvitaan?
  - Mitä on uskottava kompensatio
  - Kansainväliset kompensointistandardit
  - Kotimaisen kompensatiomarkkinan kehitys
  - Kompensaatioiden ostaminen
  - Miten viestin kompensatioista
  - Kompensaatioiden tulevaisuus

# Hiilineutraali rakennus – ohjeen pilotointi



# Pilotoinnin keskeinen ajatus ja tavoite

- Ohjeen luonnosversiota pilotointiin yhteensä 7 eri talonrakennus hankkeen voimin vuoden 2022 aikana
- Pilotoinnin keskeisenä **tavoitteena oli testata ohjetta ja sen toimivuutta sekä kehittää raportointipohjaa hiilineutraaliusväittämän laadintaan erityyppisissä hankkeissa**
- Pilototijat saivat hiilineutraali rakennus –ohjeen luonnosversion käyttöönsä, jonka avulla hankkeilla oli mahdollisuus selvittää hankkeen mahdollisuuksia hiilineutraaliuteen toteuttaen hiilineutraaliusselvityksen ohjeen pohjalta
- Osana pilotointia, pilototijien kesken järjestettiin työpajoja, joiden avulla pilototijia pyrittiin aktivoimaan sekä edistämään pilototijien keskinäistä ohjeen sparrailua
- Työpajoissa **kehitettiin yhdessä ohjetta ja sen osalta tehtäviä linjauksia, testattiin ja jalostettiin hiilineutraalin rakennuksen raportointipohjaa sekä kerättiin pilototijien kokemuksia ohjeen sovellettavuudesta sekä toimivuudesta**

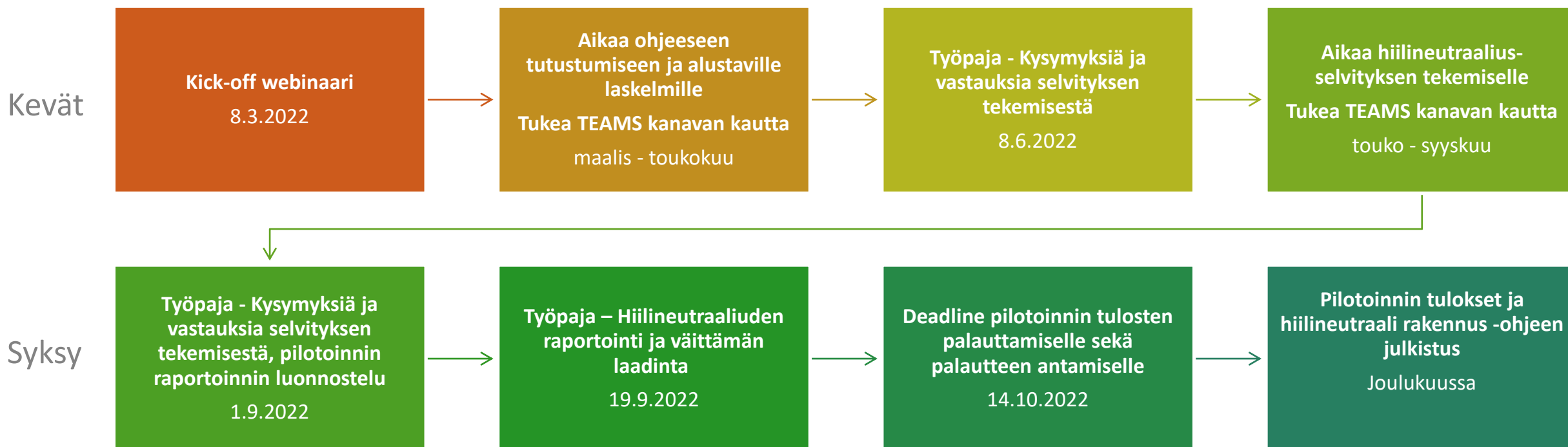


# Pilottihankkeet

## *Pilotointiin osallistuneiden hankkeiden tiedot*

Hankkeen nimi	Sijainti	Arvioitu valmistuminen	Tyyppi	Laajuus	Toteuttaja
Honkasuon Aarreatat	Helsinki	2022	Rivitalo	900 m <sup>2</sup>	Rakennusasiaintoimisto Aarre Oy
Saturnuksenrinne 2	Vantaa	2024	Asuinkerrostalo	3900 m <sup>2</sup>	SATO Oyj
Arena 3.3	Vantaa	2025	Monitoimi-areena	64 800 m <sup>2</sup>	Arena 3.3 Oy
Länsipasilan ekologinen kerrostalohanke	Helsinki	2026	Asuinkerrostalo	3263 m <sup>2</sup>	Lehto Group
Katajanokan laituri	Helsinki	2024	Toimisto- ja hotellirakennus	21000 m <sup>2</sup>	Työeläkeyhtiö Varma
Kiinteistö Oy Tuusulan Högberginhaaran Jatke II	Tuusula	2022	Logistiikka	17 000 m <sup>2</sup>	LähiTapiola
Firdo	Helsinki	2025	Toimisto	18 000 m <sup>2</sup>	Skanska CDF Oy

# Pilotoinnin aikataulu ja osatehtävät



# Pilotoinnin tulokset, raportointipohja

- Ohjeen pilotoinnin tuloksena kehitettiin raportointipohja hiilineutraalin rakennuksen ohjeen mukaiseen raportointiin
- Raportointipohjaa koe ponnistettiin hankkeiden kesken, jolloin raportointipohjan soveltuvuutta eri hanketyypeille tarkasteltiin sekä pyrittiin löytämään läpinäkyvät ja selkeät keinot raportoida hiilineutraalin ohjeen

Hiilineutraali rakennus - raportointi			
<b>Rakennuksen perustiedot - Esimerkkihanke</b>			
<b>Osio</b>	Esimerkkirakennus 1		
<b>Rakennustyyppi</b>	Toimistorakennus		
<b>Pinta-ala</b>	<b>Lämmittäjän kerrostalokölin pinta-ala (m<sup>2</sup>)</b>	15 000 m <sup>2</sup>	
	<b>Rakennuspinta-ala (yp-m<sup>2</sup>)</b>	5 000 m <sup>2</sup>	
<b>Hiilineutraalisuuttamis- ja laatuvaatimukset</b>	Rakennus on hiilineutraali, pois lämmönvaihtajien sähkölaitteista. Ra rakennuksen hiilineutraalisuus on saavutettu pääasiassa hiilivapaa sähkönkäytöllä, korvaamalla hiilivapaa sähkönkäytöllä (ytimä ja lämmönvaihtajien energian myynti) sekä kompensamalla jäljelle jäävät päästöt.		
<b>Hiilijalanjälki</b>			
<b>Arviointimenetelmä</b>	ympäristöministeriön vihreä hiilijalanjälki-arviointimenetelmä (joulukuun 2022)		
<b>Arvioinnin ajankohta:</b>	Toteutusvaihe		
<b>Rakennuksen S-talou- ja -taloudellisuus</b>	<b>S-talou- ja -taloudellisuus</b>	<b>Tuote-energiankäyttö (kWh/a) [K]</b>	
		<b>S-talou- ja -taloudellisuus</b>	<b>Osittainen energiankäyttö (kWh/a)</b>
		<b>S-talou- ja -taloudellisuus</b>	<b>Käyttöenergia</b>
			<b>Käyttöenergia</b>
<b>Eläkkeen jäljittäminen</b>	<b>Rakennus (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a)</b>	<b>Rakennuspinta-ala (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a)</b>	<b>Kokonaishiljälänjälki (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a)</b>
	68	1 260 000	0
<b>Tuotannon ja rakentamisen jäljittäminen (A1-A2)</b>	1,14	1,6	2 205
<b>Käytön ajan tuotannon jäljittäminen (B1)</b>	1,3	0,2	950
<b>Energiankäytön jäljittäminen (B2)</b>	4,2	-	3 717
<b>Purkamisen ja lopputalteen jäljittäminen (C1-C4)</b>	0,5	0,1	400
<b>Summa</b>	<b>9,24 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a</b>	<b>1,7 kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a</b>	<b>7 472 ton CO<sub>2</sub>e</b>
<small>* Hiilijalanjälki on laskettu käyttäen 100:n vuorokauden keskimääräistä lämpötilaa 12,2°C ja lämmönvaihtajien (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a).</small>			
<b>Pitkäaikaisin sopimuksiin perustuva uusiutuva energia**:</b>			
<b>PPA-sopimus</b>	<b>Sopimuksen tyyppi</b>	<b>Tuotettu energia + tuotannon ajankäyttö</b>	<b>Sopimuksen kesto</b>
	Fyysinen, kolmannen osapuolen kautta kiertävä PPA-sopimus	Tuulivoima, Suomi	20 vuotta
<b>Oleelliset päästövähennykset ja niiden vaikutukset</b>			
<b>Käytetty ratkaisu</b>	<b>Vaikutus (Rakennus (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a) ja/tai rakennuspinta-ala (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a))</b>		
<b>Tyypillisen päästövähennyksen käyttö korvaavien lämmityksen</b>	Rakennus: -3,0 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a Rakennuspinta-ala: -0,65 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a		
<b>Vähäinen betonin ja laatuvaatimukset, betonin valmistuksen jäljittäminen</b>	Rakennus: -0,6 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a Rakennuspinta-ala: -0,2 kgCO <sub>2</sub> e/m <sub>2</sub> /a		
<b>Käytön ajan tuotannon jäljittäminen ja hiilivapaa sähkönkäyttö korvaavien lämmityksen jäljittäminen</b>	Rakennus: -0,65 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a Rakennuspinta-ala: -0,15 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a		
<b>Rakennusmateriaalien kohdekohtainen jäljittäminen</b>	Rakennus: -0,8 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a Rakennuspinta-ala: -0,15 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a		
<b>Uusiutuvan sähkön käyttö lämmityksessä, uusiutuvan energian käyttö lämmityksessä ja sähkölämmityksen vaihtaminen</b>	Rakennus: -3,5 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a Rakennuspinta-ala: -1 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a		
<b>Verrattun perustas**** jäljittäminen</b>	18,6 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a (rakennus) 2,2 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a (rakennuspinta-ala)		
<b>Saavutettu päästövähennys verrattuna laeittaan perustas**** (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a) (Rakennus ja (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a) + (Rakennuspinta-ala)</b>	Rakennus: -8,55 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a (-51,4%) Rakennuspinta-ala: -1,4 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a (-47,6%)		



Ilmastohyödyt***			
Laskennassa käytetyt ilmastohyödyt			
	<b>Laskennallinen päästöhöydyt</b>		
	<b>kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a (rakennus)</b>	<b>tonCO<sub>2</sub>e</b>	<b>kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a (rakennuspinta-ala)</b>
<b>Vähäinen laatuvaatimukset ja energian myynti</b>	-2,54	-2 265	-
<b>tekninen hiljaravasto</b>	-0,8	-900	-0,3
<b>Kompensaatiot****</b>			
<b>Käytetty kompensatioratkaisu</b>	Göteborgin kompensatioratkaisu, jossa on myyjäisiä		
<b>Käytettyjen päästövähennyksien määrä</b>	4 200 yksikköä kompensatioratkaisun avulla 5,7 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a (hankkeesta toteutettiin ylikompensatit)		
<b>Muut ilmastohyödyt****</b>			
Hyödyt, joihin ei ole lisätty lisäarvoa (esimerkiksi, laatuvaatimukset)			
	<b>Laskennallinen päästöhöydyt, rakennus</b>		
	<b>kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a</b>	<b>tonCO<sub>2</sub>e</b>	
<b>Materiaalien uudelleenkäyttö, kierrätys ja hyödyntämisen energiansäästöt</b>	-4,75	-4 212,5	
<b>Semanttijohdon tuotteen kiertäminen</b>	-1,2	-900	
<b>Diageeninen hiljaravasto</b>	-2,8	-2 100	
<b>Ilmastohyödytjen maksimointiin käytetyt ratkaisut ja niiden vaikuttavuus suhteessa lähtötilanteeseen tai tyypilliseen ratkaisuun:</b>			
<b>Käytetty ratkaisu (laskennassa käytetyt hyödyt)</b>	<b>Vaikutus (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a)</b>		
<b>Vähäinen laatuvaatimukset ja energian myynti alkuperäiselle</b>	0,32 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a		
<b>tekninen hiljaravasto, CO<sub>2</sub>-korvattu betoni</b>	0,94 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a		
<b>ei muita käytettyjä ratkaisuja</b>	-		
<b>Käytetty ratkaisu (muut hyödyt)</b>	<b>Vaikutus</b>		
<b>Puori käyttö betonin ja laatuvaatimusten korvaavien lämmityksen korvaavien</b>	2,54 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a		
<b>Uudelleen käytettyjen rakenteiden ja materiaalien</b>	0,43 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a		
<b>Verrattun perustas****** laskennalliset ilmastohyödyt (kgCO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/a)</b>	1,5 kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> /a		

# Tunnistettuja päivitystarpeita ohjeesta ja niistä tehdyt linjaukset - hiilijalanjälki

Tarve	Ratkaisu
Hankkeen päästövähennysten raportoiminen → korostuu koska hiilineutraaliuden saavuttaminen on vaikeaa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Päästövähennysten raportoiminen vaatii vertailutason, valmiiden vertailutasojen luominen päästövähennyksille ei ole ainakaan tässä vaiheessa toteutettavissa</li><li>- Ratkaisuehdotus: Luodaan käytännöt sille, kuinka hankkeet kuvaavat millaista perustasoa ovat käyttäneet kun raportoivat päästösäästöjä: esim. samassa rakennuksessa tutkittu suunnitteluratkaisu, tyypillinen ratkaisu, keskimääräinen ratkaisu</li><li>- Ehdotus 2: Kun on raja-arvot, pohjataan niihin vähähiilisyysväite</li></ul>
Energian terminologia	Ehdotus: muutetaan termiksi tavoite-energiankulutus
Uuden YM-asetusluonnoksen mukaiset määrittelyt	<ul style="list-style-type: none"><li>- Laskennan laajuutta koskevan kuvaajan tarkastus</li><li>- Poikkeustekstien tarkastukset</li><li>- Yksiköksi n-m<sup>2</sup> myös tontin hiilijalanjäljelle</li></ul>
Toisen työmaan materiaalien hyödyntäminen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Arviointi EN-standardien mukaan, on päästötöntä, ei tarvetta muutoksille</li></ul>
Laskennan taserajan laajennus	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tuodaan ohjeessa esille selkeästi, että kaikkia EN-standardien mukaisia elinkaaren vaiheita ei huomioida (esim. B1, B7)</li><li>- Ehdotus: saa laajentaa</li></ul>

# Tunnistettuja päivitystarpeita ohjeesta ja niistä tehdyt linjaukset– PPA-sopimukset

Tarve	Ratkaisu
PPA-sopimukseen sitoudutaan yleensä vasta hankkeen loppuvaiheessa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Selkeytetään vaatimuksia tältä osin, voidaan laskea vasta, kun on tiedossa, että tuleva omistaja on sitoutumassa tähän. Voidaan laskea hankkeen ollessa käynnissä, vaikka sopimusta ei olisi vielä tehty, jos voidaan perustellusti todeta tahtotila sopimukselle. Kerrotaan onko kyseessä tavoite vai jo tehty sopimus.</li><li>- Ehdotus: Tuodaan kappale: ”Tulokseen liittyvät merkittävimmät riskit” osaksi raportointivaatimuksia.</li></ul>
Elinkaaren mittaisia sopimuksia ei ole saatavissa	Lasketaan sopimuksen hyöty siltä ajalta kun sopimus on saatavissa, ei tarvetta muutoksille. Tarkennetaan kirjausta tarvittaessa.

# Tunnistettuja päivitystarpeita ohjeesta ja niistä tehdyt linjaukset– ilmastohyödyt

Tarve	Ratkaisu
Ilmastohyötyjen jaon selkiyttäminen	- Muutetaan suositellut/ ei suositellut muotoon ”hiilineutraaliuden tavoittelussa hyödynnettävät (täyttävät kompensatiovaatimukset)” ja ”muut lisätietona raportoitavat hyödyt”
Uuden YM-asetusluonnoksen mukaiset määrittelyt	- Istutettavien puiden hiilivarasto → Saa huomioida, mikäli myös mahdollisten kaadettavien puiden vaikutus hiilinieluun on huomioitu. Tulee perustella kuinka on huomioitu tai että puita ei ole kaadettu.
Kierrätykseen kelpaavan puun käsittely ilmastohyödyissä	Mikäli kierrätys voitaisiin varmistaa käytännössä, puun sisältämä hiili ei vapautuisi ilmaan ainakaan tämän elinkaaren lopussa. Tällöin syntyy kaksoislaskenta. Kysymysmerkiksi jää kuitenkin tässäkin tapauksessa puun käytön vaikutus metsän hiilikiertoon. → Ehdotus: ei muutoksia, hyödyn voi kuvata ”Muut ilmastohyödyt” osassa
Purettavaksi suunniteltujen osien hyötyjen huomioiminen	Mikäli voidaan olettaa, että osat aidosti purun jälkeen uudelleen käytetään, näkyisi tämä elinkaaren lopun sekä moduli D:n päästöissä (muut ilmastohyödyt-osio). Kysymysmerkiksi jää, millä edellytyksillä voidaan olettaa hyötykäyttö. → Ehdotus: ei muutoksia tässä vaiheessa, EN-standardin mukainen laskenta
Rajataan ulkopuolelle asiat, joihin hanke ei voi vaikuttaa. Esim. kaksoislaskennan riski tai että puu poltetaan elinkaaren jälkeen	→ Ehdotus: Ulos rajaus ei anna oikeaa kuvaa vaikutuksesta ilmastonmuutoksen hillintään, ei muutoksia, hyödyt voi kuvata lisätietona
Hiilensidonta ilmastohyödyissä	Ehdotus: Esim. hiilensidonta ilmanvaihdosta hyväksytään ilmastohyödyksi kun täyttää ehdot ja laskenta kattava. Kuvataan millä ehdoilla voidaan hyväksyä (elinkaariperusteisuus)

# Tunnistettuja päivitystarpeita ohjeesta ja niistä tehdyt linjaukset – Kompensaatiot

Tarve	Ratkaisu
Hankkeen hyödyt ovat varmempia kuin kompensaatio ja siksi niillä tulisi olla suurempi painoarvo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Myös ulkoisille kompensaatioille on ohjeessa asetettu samat laatuvaatimukset kuin hankkeiden ilmastohyödyille eli periaate on sama. Laadunvarmistuksen haasteet ovat todellisia, niiden osalta toivomme YM:n tulevan työn auttavan.</li><li>- Ehdotus: ei muutoksia pl. Korostetaan edelleen ulkoisten kompensaatioiden laadunvarmistuksen tarvetta. Korostetaan mahdollisuutta kuvata muita ilmastohyötyjä, vaikka ne eivät olisi yhteismitallisia päästövähennysten kanssa eikä niitä siksi saa laskea yhteen.</li></ul>
Pitäisikö hankkeessa olla maksimiosuus kompensaatioille tulevaisuudessa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajatus on järkevä, mutta mittaria ei ole mahdollista asettaa ilman määritettyä vertailutasoa päästöille.</li><li>- Tulevaisuudessa pyritään asettamaan vaatimus päästövähennyksille, mutta tämä vaatii ensin vertailutasot kts.2.</li></ul>
Olisiko hyvä määritellä minne kompensaatiot tehdään	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ohjeen puitteissa ei ole mahdollisuuksia tai tarkoituksenmukaista vaatia tiettyä kompensaatiokohdetta, laadulle on jo asetettu vaatimukset</li><li>- Seurataan kompensaatiomarkkinan kehitystä ja tarvittaessa tarkennetaan suosituksia kompensaatioiden valinnan helpottamiseksi kuten YM:n tuleva ohjeistus</li></ul>

# Tunnistettuja päivitystarpeita ohjeesta ja niistä tehdyt linjaukset - raportointi

Tarve	Ratkaisu
Toive yhteisestä julkaisupaikasta hankkeille	FIGBC:n sivut yhteisenä julkaisupaikkana
Hankkeen päästövähennysten ja kasvatettujen ilmastohyötyjen raportointi, benchmark- tason määrittäminen	Kts. Kohta hiilijalanjälki
Yhteisen raportointipohjan luominen	- Luodaan yhteinen raportointipohja – pilotoinnissa tehty posteripohja toimii tähän pohjana. Tämä voi toimia myös FIGBC:n sivujen raportoinnin pohjana
Tarkennukset raportointiohjeeseen	- Mm. tarkennuksia mm. yksiköihin, raportoitaviin tietoihin, perusteluihin yms.
Ohjeistus siitä, mitä pitää kertoa hiilineutraalius / vähähiilisyysväitteessä	- Tuodaan tästä esimerkit ohjeeseen ja raportointipohjaan



# Muita näkökulmia, joita pilotoinnista viety ohjeeseen



- Tekstiä on pyritty yleisesti selkeyttämään – **Visualisointien ja esimerkkien avulla ohjeen sisältöä on saatu lähestyttävämmäksi ja ymmärrettäväksi**
- Pilotoiden kanssa on yhdessä pohdittu hiilineutraaliuden tavoittelussa hyväksytyjä menetelmiä hiilineutraaliuden tavoittelussa – **Laskennan taserajaa on laajennettu**
- Keskeisimpänä pilotoinnin tuloksena kehitettiin raportointipohja sekä hiilineutraalius väittämää ja sen asetantaa – **Pilotoijien kesken tunnistettiin tarvetta esimerkiksi yhteiselle tietokannalle sekä raja-arvo ohjaukseen, kun raja-arvot julkaistaan**
- Haastavaksi tunnistettiin myös ns. vertailutason luominen, johon hiilineutraaliutta verrataan ja, johon päästövähennystoimenpiteitä verrataan – **Ohjeeseen pyritty selkeyttämään ja avaamaan vertailutason luomisen pelisääntöjä, jotta vertailutason luominen on kansallisella tasolla yhtenäinen eikä tämän myötä päästä esittämään perättömiä päästövähennyksiä.**

# Pilotoinnin yleinen palaute ja esiin nousseet asiat

- Hiilineutraaliuden saavuttaminen ohjeen mukaisesti on erittäin haastavaa
  - Korostuu tarve päästövähennysten esittämiselle. Tähän tarvitaan vertailutaso.
  - Kuitenkin on hyödyllistä, että on ohje, joka kuvaa hiilineutraaliuden, mahdollisuudet tarkempaan laskentaan ja kuinka ilmastohyötyjä voi suhteuttaa päästöihin.
- Arvioinnin helppous / monimutkaisuus vaihtelee paljon laskijan kokemuksesta riippuen
  - Henkilölle, joka on tehnyt YM:n mukaista laskentaa ja tuntee EN-standardin, ohje näyttäytyi selkeänä. Ensimmäistä kertaa laskevalle mm. YM:n ohjeen ja hiilineutraaliusohjeen linkitysten ymmärtäminen oli haastavaa
  - Suurimmat kysymykset laskentamenetelmistä liittyivät YM:n ohjeen epäselvyyteen (esim. parkkihallin huomioiminen ja vastaavat rajaukset)
- Ohjeen mukainen elinkaaren hiilineutraalius on tällä hetkellä käytännössä mahdotonta saavuttaa ilman suuria ulkoisia kompensatiomääriä. Tästä näkökulmasta ohje ei itsessään luo järkevää pohjaa hiilineutraaliuden tavoitteluun. Tämä on myös yleinen haaste yleisesti alalla.
- Positiivinen asia on, että ohje poistaa viherpesun mahdollisuuksia rakennushankkeiden ilmastotavoitteiden kommunikoinnissa.



# Pilotoinnin purkutilaisuudessa nousseita ajatuksia ja kommentteja

- Tulevaisuutta varten miten ohjetta päivitetään ja miten vastataan tulevaisuudessa mahdollisesti tulevista innovaatioista?
  - Ohjeeseen on päädytty laventamaan kirjauksia. Jolloin kirjauksella pyritään kattamaan mahdollisimman paljon niin kuitenkin, että periaatteet jokaiselle arvioinnille on tuotu esiin
  - Tässä keskeistä myös läpinäkyvä raportointi ja viestintä
- Tunnistettiin tarve mahdolliselle sertifikaatille tulevaisuudessa, jolla määritelmän lisäksi voidaan hiilineutraalius todentaa
- Tunnistettiin mahdollinen tarve myös hiilineutraali materiaali –määritykselle ja ohjeistukselle
- Ei-teollisten tuotteiden (esim. luonnontuotteet massiivihirsi, olki etc.) päästötietoja ei ole saatavilla, mikä luo haasteita hiilineutraaliuden tavoittelulle, kun päästöjä ei voi todentaa EPD:llä tai kansallisella päästötiedoilla (mahdollisuus tietty laskea projektikohtaisesti standardien mukaisesti) -> haasteena koko alan ongelma
- Seuraavana tavoitteena on määrittää myös ”vähähiilisyys” -> tämän ohjeen puitteissa ei ollut mahdollisuutta luoda vähähiilisyydelle määritelmää, mutta esimerkiksi raja-arvo-ohjauksen myötä tätä pysytään kehittämään tulevaisuudessa

Kiitos pilotoijille!



Granlund