

# Ruotula, Ali-Huikkaantie 27–33, käyttötarkoituksen muutos ja rakennusoikeuden lisääminen, Asemakaava nro 8825

## Ilmastovaikutusten arviointi

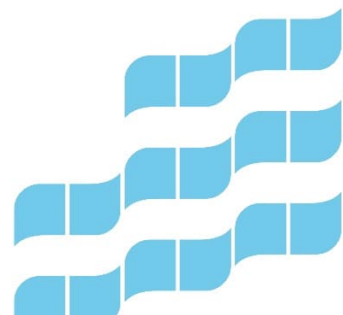
Päästölaskenta 24.3.2026

Tampereen kaupunki, asemakaavoitus

Hiilijalanjäljen määrää on arvioitu asemakaavojen ilmastovaikutusten arviointiin kehitetyllä Planect -työkalulla. Työkaluun syötetään asemakaavan aluevaraukset paikkatietoaineistona ja niille tunnetut lähtötiedot. Arvio päästöistä laskettiin 50 vuoden tarkastelujaksolla, joka on käytössä yleisesti Suomessa rakennushankkeiden ilmastovaikutusten arvioinnissa. Arvioinnissa on tällöin mukana rakennusvaihe ja 50 ensimmäistä vuotta käyttövaihetta sen jälkeen.

Selvityksessä tarkasteltiin kaavamuutoksen tavoitetilannetta, jossa nykyinen pienteollisuus- ja rivitalotonttien käyttötarkoitus muutetaan asuinkerrostalojen korttelialueeksi. Laskelmaan on sisällytetty uutta asuinkerrostalorakentamista pysäköintitiloineen sekä aiemman rakennuskannan purkamista ja käyttötarkoituksen muuttamista.

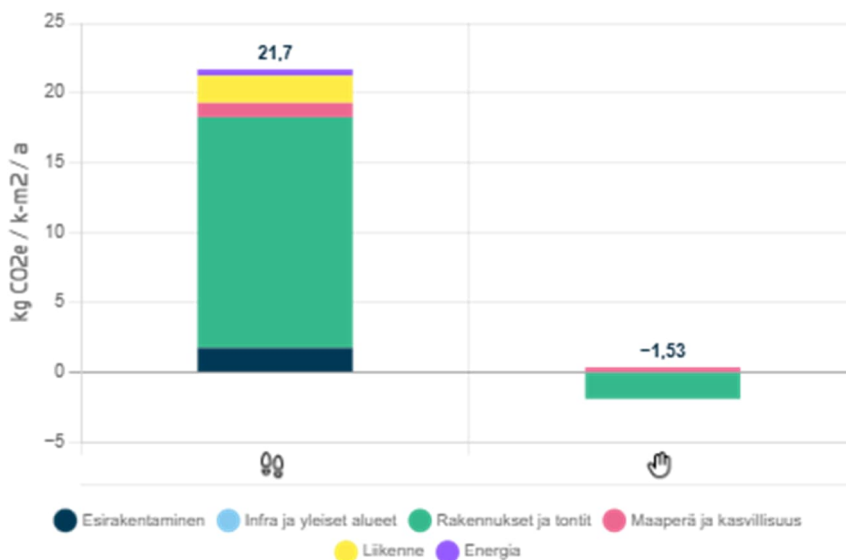
Tuloksia tulkittaessa on syytä huomioida, että Planectilla tehtävissä laskelmissa hyödynnettävässä menetelmässä energian ja liikenteen käyttövaiheen päästöt kuvaavat tavoitellun lopputilanteen ja olevan tilanteen jatkumisen välistä muutosta, eivät lopputilanteen päästöjen kokonaismäärää kaava-alueella. Purkavan täydennysrakentamisen tapauksissa siksi kaavaratkaisun mukaisista päästöistä laskelmien tuloksissa vähentyy purkamisen myötä pois jäävä käyttövaiheen päästökehitys.



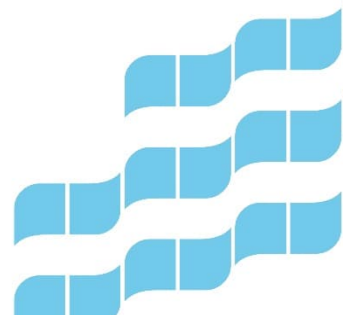


Kaavan suunnittelualue on viety työkaluun paikkatietoaineistona (kartta).

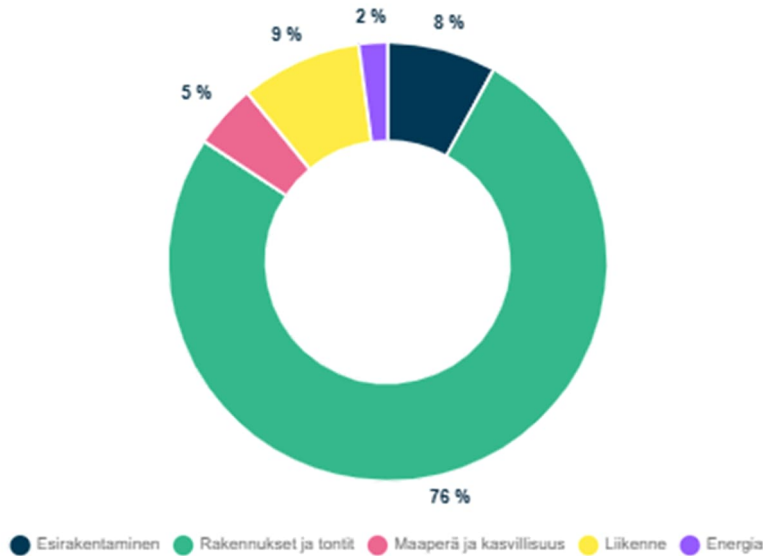
### Tulosten yhteenveto



Pylväsdiagrammissa on esitetty hiilijalanjälki ja -kädenjälki hiilidioksidiekvivalenttikiloina per kerrosalaneliömetri. Selvästi eniten päästöjä tämän laskelman tulosten perusteella aiheutuu rakennuksen ja tontin osalta. Energiaan liittyviä päästöjä laskelmassa vähentää energiantuotantojärjestelmän päästöjen vähenemisen lisäksi se, että uudisrakennukset ovat energiatehokkaampia kuin vanhemmat rakennukset ja laskelmassa uudisrakennusten arvioidusta energiankulutuksen päästöistä vähennetään purkamisen kautta poistuvan rakennuskannan arvioitu energiankulutuksen päästöjen määrä. Esirakentamisen vaikutusta on arvioitu viitteellisesti laskentaohjelman yleisiin maaperäkarttoihin ja rakennettavuusluokituksiin perustuvilla karkeilla oletustiedoilla kyseisessä sijainnissa.



Hiilijalanjäljen osat

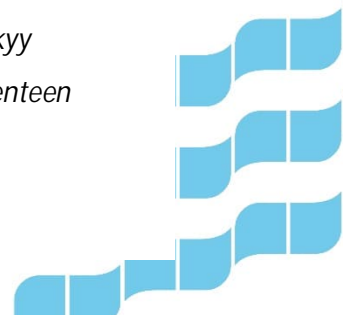


Kuvassa on esitetty hiilijalanjäljen osat prosenttiosuuksina. Hiilijalanjäljestä tulosten perusteella pääosa muodostuu rakennuksen ja tontin osa-alueesta, jonka osalta hiilijalanjälkeen vaikuttavat erityisesti rakentamisessa käytettävien rakennustuotteiden ja -materiaalien valmistuksen aikana aiheutuvat päästöt ja vähäisemmässä määrin elinkaaren aikana tehtävät uusinnat.

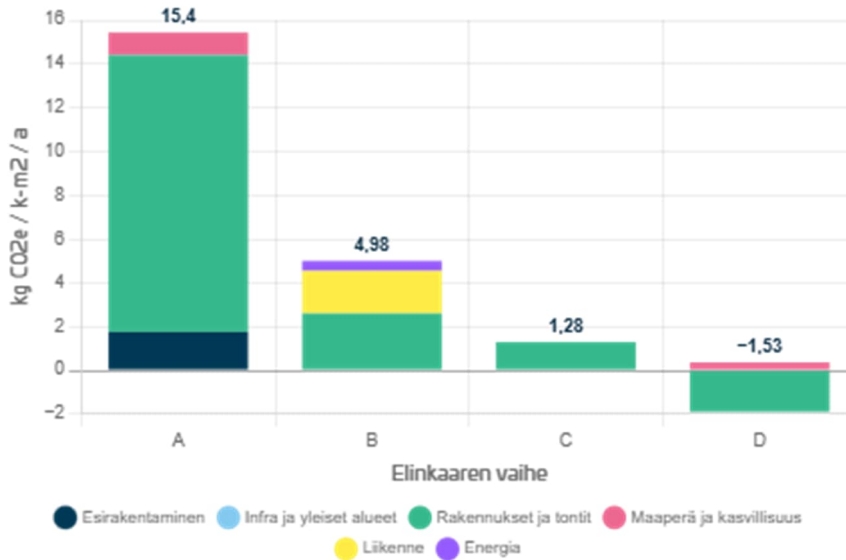
Tulokset vuositasona



Kuvassa on esitetty päästöjen kehitystä vuositasona. Laskelmassa materiaaliuusintoihin liittyvät päästöt sijoitetaan oletusarvoisesti käyttövaiheessa vuosille 20 ja 40, mikä näkyy rakentamisvaiheen päästöpiikin lisäksi tarkastelussa pienempinä päästöpiikkeinä. Liikenteen ja energian päästöt näkyvät käyttövaiheessa vuosittaisena kulutuksena.



Tulokset elinkaarivaiheittain



*Kuvassa on ote Planect-työkalulla tehdystä hiilijalanjälkilaskelmasta, jossa on visualisoitu tulokset elinkaarivaiheittain. A: Tuote- ja rakentamisvaihe, B: Käyttövaihe, C: Elinkaaren loppu, D: Ilmastohyödyt.*

Hankkeen kokonaispäästöiksi arvioitiin olevan kokonaisuudessaan noin 8460 t CO<sub>2</sub>e. Hiilikädenjäljeksi arvioitiin noin 600 t CO<sub>2</sub>e, joka liittyy laskelmassa erityisesti uudelleenkäytön ja materiaali kierrätyksen merkitykseen. Tuote- ja rakennusvaiheen päästöiksi arvioitiin noin 6020 t CO<sub>2</sub>e ja käyttövaiheen päästöiksi noin 1940 t CO<sub>2</sub>e, josta liikenteen päästöjä noin 750 t CO<sub>2</sub>e.

Tulokset tarkoittavat keskimäärin noin 21,7 kg CO<sub>2</sub>e hiilijalanjälkeä kerrosalaneliötä kohden, kun huomioidaan rakennettavissa olevat uudet kerrosalaneliöt. Hiilikädenjäljeksi arvioitiin noin -1,5 kgCO<sub>2</sub>e kerrosalaneliömetriä kohti.

Elinkaaripäästöihin voidaan tässä hankkeessa vaikuttaa erityisesti sen kautta, millaisia rakennustuote- ja materiaalivalintoja hankkeessa tehdään.

Päästöjä koskevat arviot on tehty rajallisten lähtötietojen pohjalta ja niihin liittyy epävarmuuksia. Myöhemmässä suunnittelussa ja toteutuksessa tehtävät ratkaisut vaikuttavat päästöjen tosiasialliseen toteumaan.

