

Upokaskuja II

Ilmastovaikutusten arviointi

1.6.2026 (EHDOTUS/RAPORTTI)



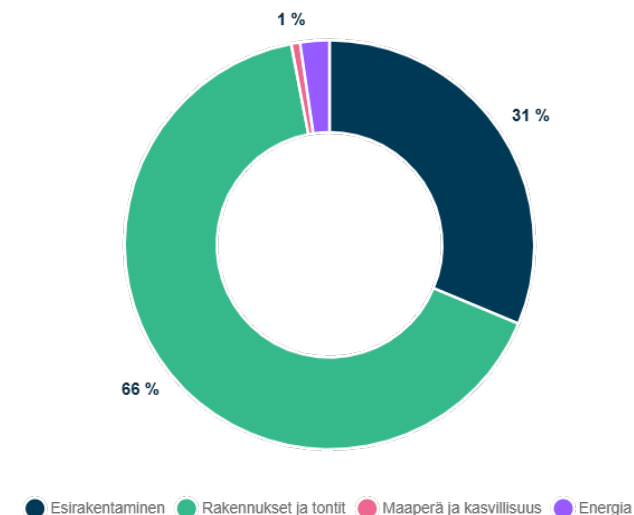
Hankkeen ilmastovaikutukset

Vaikutukset ilmastomuutoksen hillintään ja sopeutumiseen sekä luontoon

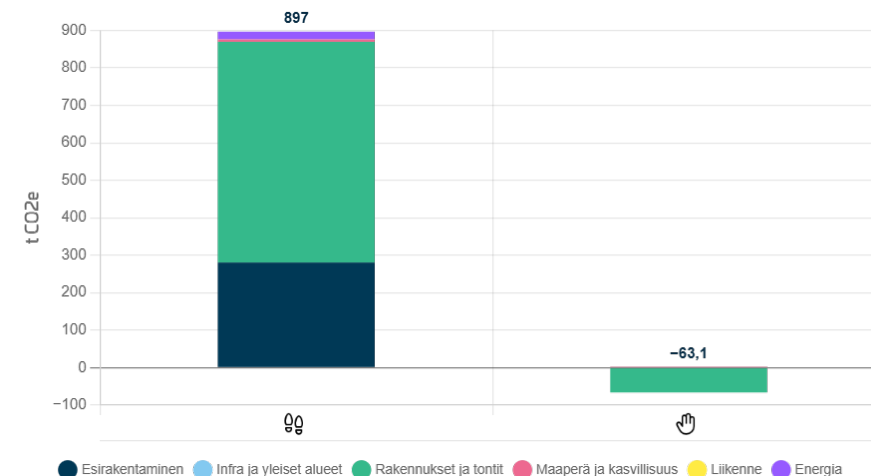
Asemakaavan muutoksen toteutumisesta aiheutuvaa hiilijalanjälkeä on arvioitu Planect-työkalun avulla. Planect-laskuri tuottaa arvion asemakaavan mukaisen alueen elinkaaren aikaisesta hiilijalanjäljestä (ilmastopäästöt) ja hiilikädenjäljestä (ilmastohyödyt). Arviointi kattaa kuusi sektoria: esirakentamisen, infran ja yleiset alueet, rakennukset ja tontit, energian, liikenteen sekä maaperän ja kasvillisuuden hiilivarastot. Kaava-alueen 50 vuoden aikaiset hiilidioksidipäästöt ovat Planect-laskurin mukaan 897 t CO₂e. Laskurin mukaan eniten hiilijalanjälkeä kasvattaa toteutuvat rakennukset ja tontit (noin 589 t CO₂e), ja toiseksi merkittävin päästöerä muodostuu esirakentamisesta (noin 280 t CO₂e).

Planect-laskuri huomioi ainoastaan alueen muutoksen; nykyinen puusto ei vaikuta laskelman tulokseen. Hiilidioksidipäästöjä voidaan vähentää esimerkiksi käyttämällä vähähiilisiä rakennusratkaisuja. Hyödyntämällä kiertotalousratkaisuja sekä suosimalla puurakenteita betonin ja teräksen sijaan. Liikenteen päästöjä voidaan hillitä suosimalla joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä alueelle saapumisessa. Planect arvioi liikenteen osalta vain henkilöliikennettä. Kaava-alueella osa liikenteestä voi olla tavaraliikennettä, jonka ilmastovaikutukset eivät sisälly laskentaan. Tavaraliikenteen päästöt riippuvat kuljetusmatkoista ja kuljetusmuodosta, mikä tekee niiden arvioinnista haastavaa. Planect ei myöskään pysty arvioimaan päästöjä mahdollisille erikoisrakenteille tai yksilöllisille rakennusratkaisuille. Päästöjä koskevat arviot on tehty rajallisten, nyt käytävissä olevien lähtötietojen pohjalta ja niihin liittyy epävarmuuksia. Myöhemmässä suunnittelussa ja toteutuksessa tehtävät ratkaisut vaikuttavat päästöjen toteumaan.

Hiilijalanjäljen osat



Tulosten yhteenveto



🏠 Hiilijalanjälki (ilmastohaitat)

👤 Hiilikädenjälki (ilmastohyödyt)

Arvioinnin raja- ja menetelmät

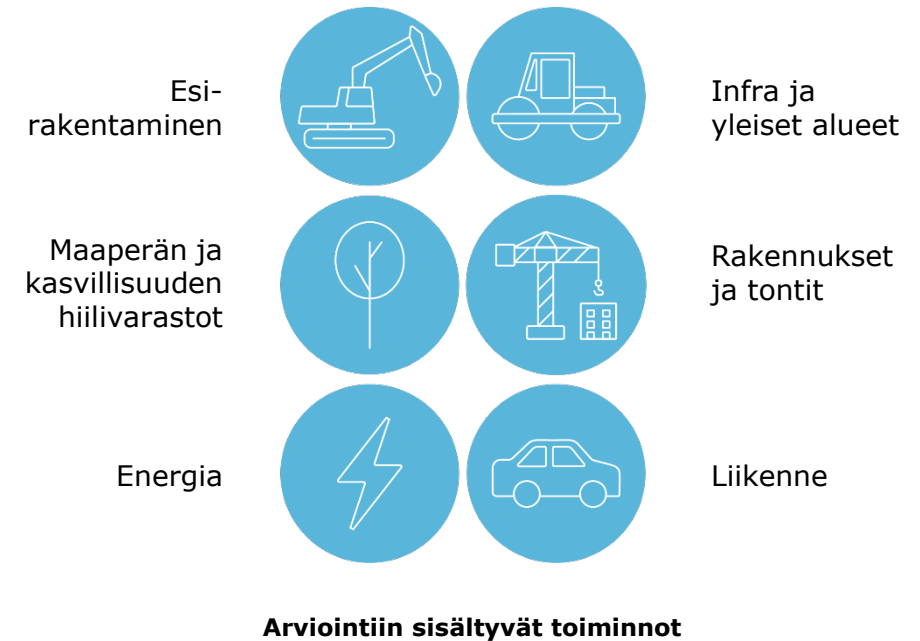
Kaava-alueen ilmastovaikutukset on laskettu 50 vuoden ajanjaksolle elinkaariarvioinnin standardien mukaisesti. Arvioinnin tarkasteluaika alkaa vuodesta 2030, joka on kaavassa esitetyn rakentamisen oletettu valmistumisvuosi.

Arviointi mittaa kaavan aikaansaamaa muutosta suhteessa nykytilanteeseen. Laskennan tulos kuvaa siis kaavan hiilijalanjäljen erotusta ”nollavaihtoehtoon”, jossa alueella ei toteuteta mitään muutoksia. Arvioinnin tulokset kertovat alueen ilmastopäästöjen muutoksesta kaavassa esitetyn hankkeen toteutumisen myötä.

Arviointiin sisältyvät seuraavat alueen elinkaaren vaiheet: A – Tuote- ja rakentamisvaihe, B – Käyttövaihe, C – Elinkaaren loppu ja D – Ilmastohyödyt. Arviointi sisältää kaavan mukaisen alueen rakentamisen ilmastovaikutukset, jotka on jaettu tuloksissa oheisessa kuvassa esitettyihin osa-alueisiin.

Tulosten tulkinnassa on huomattava, että laskennallisen arvioinnin tulokset kuvaavat ilmastovaikutusten karkeaa suuruusluokkaa, eikä niitä tule käsitellä tarkkoina arvioina. Arvioinnissa käytetyt päästökertoimet ovat aina vain parhaita tämänhetkisiä arvioita, sillä tulevaisuuden päästökehityksestä ei ole vielä varmaa tietoa.

Arviointi on toteutettu Sitowisen **Planect-ohjelmistolla**, joka on paikkatietopohjainen menetelmä kaavojen ilmastovaikutusten laskennalliseen arviointiin. Tarkempi kuvaus laskennan periaatteista ja tausta-aineistoista löytyy Planectin verkkosivuilta osoitteesta <https://sitowise.com/planect>



Sanasto

Termi	Määritelmä
Elinkaaren vaihe	Elinkaariarvioinnissa hankkeen elinkaari jaetaan seuraaviin vaiheisiin: - A – Tuote- ja rakentamisvaihe - B – Käyttövaihe - C – Elinkaaren loppu Lisäksi arvioidaan elinkaaren vaihetta D, joka kuvaa elinkaaren aikana syntyviä ilmastohyötyjä.
Hiilidioksidiekvivalentti (CO₂e)	Kasvihuonekaasupäästöjen yhteismitta, jonka avulla voidaan laskea yhteen eri kasvihuonekaasujen päästöjen vaikutus kasvihuoneilmiön voimistumiseen. Arvioinnin yksikkönä käytetään kilogrammaa hiilidioksidiekvivalenttia (kg CO₂e). Katso myös hiilijalanjälki.
co₂e / k-m² / a	Hiilidioksidiekvivalenttia / kerrosneliömetri / vuosi
Hiilijalanjälki	Hiilijalanjälki kuvaa tuotteen tai palvelun ilmastopäästöjä muunnettuna hiilidioksidiekvivalenteiksi.
Hiilikädenjälki	Tuotteesta tai palvelusta syntyvien ilmastohyötyjen summa muunnettuna hiilidioksidiekvivalenteiksi.