



Ilmastovaikutusten hallinta kaavoituksessa ja asumisessa

Laskemalla eri kaavoitus- ja asumisratkaisujen energiatase sekä hiilijalanjälki voidaan tunnistaa kustannus- ja energiatehokkaimmat vaihtoehdot sekä edistää ilmastovaikutusten hyvää hallintaa jo suunnitteluvaiheesta alkaen. Gaian laskelmilla tuetaan myös alueellisten ja kunnallisten ilmastostrategioiden laadintaa ja toteutusta.

Laskentamalli kaavoitus- ja asumisratkaisujen hiilijalanjäljen vertailuun

Laskentamallissa tarkastellaan eri kaavoitus- ja asumisratkaisujen energian käyttöä ja energiakustannuksia. Lisäksi lasketaan vertailtavien ratkaisujen ja niihin liittyvien liikennesuoritteiden aiheuttamat ilmastopäästöt. Ilmastovaikutukset voidaan laskea koko elinkaarelle maakäytön muutoksesta rakentamiseen, käyttöön ja uudelleenkäyttöön tai vaihtoehtoisesti pelkästään käytönaikaisille vaikutuksille.

Energian käytön aiheuttamissa ilmastopäästöissä huomioidaan lämmitystapavalinta sekä lämmityksen ja jäähdytyksen energiankulutus, taloussähkön käyttö ja alueen muu sähkön käyttö. Tarkasteluun on mahdollista sisällyttää myös uusiutuvan energian hyödyntämisvaihtoehtojen tarkastelu.

Liikenteen aiheuttamissa ilmastopäästöissä huomioidaan asukkaiden matkasuoritteet, infrastruktuurin kunnossapidon ja huollon sekä logistiikan ja jätehuollon liikennesuoritteet, sekä tarvittaessa läpikulkuliikenne.

Jätehuollon osalta tarkastellaan erilaisten paikalliskierrätettävien biohajoavien jätteiden ja kierrätyspolttoaineiden hyödyntämistä ja hyödyntämisen vaikutuksia hiilijalanjälkeen.

Tulokset tuotetaan selkeänä kuvitettuna yhteenvetoraporttina, jonka tiedot tukevat kaavoitusvaiheessa tehtäviä päätöksiä. Tuloksissa kuvataan esimerkiksi eri vaihtoehtojen:

- kustannuserot (€), takaisinmaksuajat tai sijoitetun lisäpääoman tuotto;
- ilmastovaikutukset, tonneissa hiilidioksidivastaavaa kasvihuonekaasua tai havainnollistettuna esimerkiksi päästöjen sitomiseksi tarvittavan metsän koolla; sekä
- energiankulutuksen erot, esimerkiksi MWh/vuosi tai öljytonniekvivalenttia/vuosi.

Kaavoituksen ilmastovastuulliset mahdollisuudet

Ilmastonmuutokseen vaikuttavat päästöt ja niiden hallinta erilaisilla rakenne-, sijoitus- ja kaavaratkaisuilla on tällä hetkellä yksi keskeisistä kaavoituksen ja rakentamisen haasteista. Ilmastopäästöjen minimoinnin kannalta tärkeää on erityisesti rakentamisen ja asumisen energiatehokkuus, mutta myös liikenne- ja materiaalivirtojen suunnittelulla voidaan vähentää syntyviä päästöjä. Energiatehokkuuden ja ilmasto vaikutusten huomioiminen jo varhaisessa suunnitteluvaiheessa, esimerkiksi ilmastostrategioissa, edesauttaa pitkällä tähtäimellä kustannustehokkaimpien ratkaisujen löytämistä.

Eri vaihtoehtojen vertailemiseksi tarvitaan selkeitä määrällisiä mittareita, joita voidaan helposti hyödyntää rakentamisen ja kaavoituksen suunnitteluvaiheessa. Gaian kehittämä, kansainvälisiä suosituksia noudattava laskentamalli konkretisoi ilmasto- ja ympäristövaikutukset ja mahdollistaa eri vaihtoehtojen ilmasto vaikutusten vertailun niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä.

Energiataseen ja hiilijalanjäljen laskemisen lähtötiedot saadaan usein helposti

muista kaavoituksen ja rakentamisen suunnitteluun liittyvistä laskelmista. Laskentamallilla toteuttavien vertailujen lisäksi hankkeeseen voidaan yhdistää asiakkaan tarpeen mukaisia asiantuntijapalveluita kannattavuuslaskelmista energiatehokkuus selvityksiin.



Gaia on energiatehokkuuden ja ilmastonmuutoksen johtava asiantuntija. Gaian palveluihin kuuluvat ympäristö- ja energia-alan konsultointi, ympäristöarvioinnit, innovaatiotutkimus, teknologian ennakoinnit ja arvioinnit, riskien hallinta sekä strateginen konsultointi.

Ota yhteyttä liiketoimintajohtaja Jari Hiltuseen (puh. 040 548 3880, jari.hiltunen@gaia.fi).