



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO



Sopeutumisen kokeilut 2025-2026



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO



Elinvoimakeskus



Pohjois-Savon liitto



Euroopan unionin
osarahoittama



Ilmastoriskit ja kestävyys osaksi kiinteistöjen suunnitelmallista kunnossapitoa



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Toteuttajaorganisaatio: Granlund Oy & Kuopion Tilapalvelut

Yhteyshenkilö: Jeremias Rossi, Granlund Oy

Aikataulu & Budjetti: Kokeilu toteutettiin alkuvuodesta 2026, budjetti 10 000 €

Tavoite: Kokeilussa haluttiin selvittää, miten ilmastoriskit ja muut kestävyden osa-alueet voidaan tuoda osaksi suunnitelmallista kunnossapitoa ja kiinteistöjen kehittämistä.

Kokeilussa luotiin malli, joka yhdistää rakennuksen teknisen kuntoarvion, ilmastomuutokseen sopeutumisen näkökulmat ja kestävyden osa-alueet sekä konkreettiset toimenpide-ehdotukset osaksi kiinteistöjen suunnitelmallista kunnossapitoa ja kehittämistä.

Malli auttaa ennakoimaan kiinteistöihin kohdistuvia riskejä, vahvistaa päätöksenteon pohjaa sekä huomioi käyttäjien ja erityisesti haavoittuvien ryhmien tarpeet.

Tarkastelemalla näitä teemoja yhdessä luodaan kattava pohja päätöksenteolle ja mahdollistetaan kunnossapitotoimien kohdentaminen ennakoivasti ja suunnitelmallisesti. Malli tukee vastuullista kiinteistönomistajuutta ja lisää päätöksenteon läpinäkyvyyttä.



Ilmastoriskit ja kestävyys osaksi kiinteistöjen suunnitelmallista kunnossapitoa (1/5)



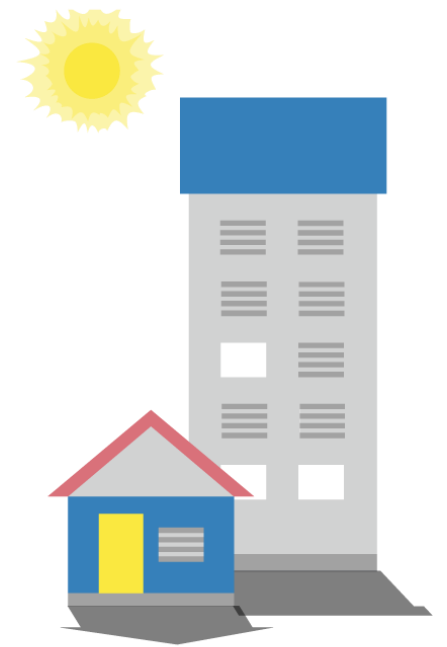
HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Kokeilun kuvaus: Mikä oli kokeilun tavoite ja mihin tarpeeseen kokeilu vastasi?

Tässä kokeilussa yhdistettiin rakennuksen kuntoarvio ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen kartoitus. Hankkeessa haluttiin yhdistää ekologinen, taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys: ilmastoriskien hallinta, pitkäikäinen kunnossapito ja käyttäjäystävällisyys.

Kohteena toimi Juankosken päiväkoti, jonka kautta testattiin kunnille verrattain uutta toimintamallia: miten ilmastoriskit ja muut kestävyysosa-alueet voidaan tuoda osaksi suunnitelmallista kunnossapitoa ja kiinteistöjen kehittämistä? Kohde valittiin hankkeeseen, koska sen suunnittelussa ja toteutuksessa on kiinnitetty erityistä huomiota sisäilman laatuun, kuten rakenteiden tiiveyteen sekä sisäilmaluokituksen ja P1-vaatimusten toteutumiseen. Hankkeen avulla pystyttiin arvioimaan, onko rakennuksen elinkaaren aikana tehty oikeita ratkaisuja.

Lisäksi kohteesta oli saatavilla kattava tausta-aineisto, ja kiinteistönhoidon seurantadataa oli hyvin hyödynnettävissä rakennuksen suhteellisen uuden iän vuoksi. Kohteen olosuhteet ja sisäilmahavainnot ovat yleisesti olleet hyvät ja maltilliset, mikä osaltaan tuki valintaa, sillä tavoitteena ei ollut valita moniongelmaista kohdetta.



Ilmastoriskit ja kestävyys osaksi kiinteistöjen suunnitelmallista kunnossapitoa (1/5)



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Kokeilun kuvaus: Mikä oli kokeilun tavoite ja mihin tarpeeseen kokeilu vastasi?

Kokeilu hyödynsi Granlundin asiantuntijatiimiä (rakenne, LVI, sähkö, energia) sekä jo olemassa olevia ja pilotin mukana kehitettäviä arviointikäytäntöjä. Uutta oli ilmastoriskien ja muiden kestävyiden näkökulmien yhdistäminen osaksi korjaustarpeiden ja investointien suunnittelua.

Kokeilussa haluttiin tunnistaa ja tehdä näkyväksi ilmastoriskit, jotka voivat heikentää rakennuksen käyttöikää, turvallisuutta ja toimivuutta. Samalla tuetaan päätöksentekoa, joka pohjautuu teknisen kunnan, ilmastoriskien ja muiden kestävyiden osa-alueiden yhteisvaikutuksiin. Kokeilu tukee myös käyttäjien turvallisuutta ja viihtyisyyttä, esimerkiksi ehkäisemällä kuumia sisälämpötiloja tai esteettömyysongelmia. Lisäksi kokeilulla vahvistetaan palveluverkon elinvoimaa myös syrjäseuduilla, joissa rakennusten kunto vaikuttaa suoraan varhaiskasvatuspalvelujen säilymiseen ja perheiden arjen sujuvuuteen.

Tarkasteluun tuotiin inhimillisiä ja sosiaalisia näkökulmia, kuten esteettömyys ja rakennuksen toimivuus käyttötarkoituksessaan. Käyttäjävaikutusten kautta huomioitiin haavoittuvat ryhmät ja palveluverkoston kestävyys. Hallinnollista kestävyyttä edistettiin tunnistamalla, miten omistajaorganisaation toimintatavat tukevat pitkäjänteistä kiinteistönpitoa. Samalla kaupunki sai laajemman pohjan päätöksenteolle ja kestävyiden integroinnille arjen valintoihin.

Lopputuloksena pyrittiin rakentamaan toimintamalli, jossa ennakointi, turvallisuus ja eri kestävyiden ulottuvuudet kulkevat käsi kädessä tavalla, joka on helposti sovellettavissa myös eri kaupunkien ja kuntien kohteisiin.



Ilmastoriskit ja kestävyys osaksi kiinteistöjen suunnitelmallista kunnossapitoa (2/5)



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Kokeilun kuvaus: Miten kokeilu eteni ja mitä toimenpiteitä tehtiin?

Kokeilu lähti liikkeelle aloituspalavereilla, joiden aikana tehtiin alustavat rajaukset ja määrittelyt. Näiden pohjalta laadittiin suunnitelma toteutustavasta.

Hankkeen aikana pidettiin kehityspalavereita, joissa varmistettiin, että kehitettävä malli vastaa todelliseen tarpeeseen. Käyttäjäkysely lähetettiin Juankosken päiväkodin työntekijöille loppuvuodesta 2025. Kohdekatselmukset suoritettiin kahden asiantuntijan voimin alkuvuodesta 2026.

Tulokset raportoitiin ja esiteltiin tuloksien esittelytilaisuudessa.



Ilmastoriskit ja kestävyys osaksi kiinteistöjen suunnitelmallista kunnossapitoa (2/5)



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Kokeilun kuvaus: Miten kokeilu eteni ja mitä toimenpiteitä tehtiin?

Kokeilussa laadittiin:

- Tekninen kuntoarvio, jonka avulla muodostettiin realistinen kokonaiskuva kiinteistön teknisestä nykytilasta ja korjaustoimenpiteistä pitkällä aikavälillä.
- Ilmastoriskientarkastelu, jolla huomioitiin muuttuvan ilmaston aiheuttamat riskit rakennukselle. Ilmastoriskien kartoittaminen ja niiden hallinta mahdollistaa kiinteistön kunnan ja arvon säilyttämisen myös tulevaisuudessa. Ilmastoriskien kartoitus toteutettiin EU-taksonomian mukaisesti kolmessa vaiheessa: altistumisanalyysinä, haavoittuvuusanalyysinä ja riskiluokitteluna.
- ESG-arviointi, jonka tavoitteena oli muodostaa kokonaiskuva kohdekiinteistön sosiaalisen, taloudellisen ja ekologisen vastuullisuuden tasosta sekä tunnistaa tekijät, jotka vaikuttavat käyttäjien hyvinvointiin, kiinteistön turvallisuuteen, kestävyYTEEN ja palvelukykyyn. Arvioinnissa tarkasteltiin muun muassa kiinteistön esteettömyyttä, haavoittuvien ryhmien huomiointia, saavutettavuutta, olosuhteita, rakennuksen toimivuutta käyttötarkoituksessaan, ekologisia ominaisuuksia ja materiaalihokkuutta. Hallinnollista kestävyyttä edistettiin tunnistamalla, miten omistajaorganisaation toimintatavat tukevat pitkäjänteistä ja suunnitelmallista kiinteistön kunnossapitoa. Arviointi perustui asiantuntija-arvioihin, käyttäjäkyselyn vastauksiin, kohdekatselmukseen sekä muihin hankkeessa laadittuihin selvityksiin.
- Käyttäjäkysely, jolla selvitettiin käyttäjien kokemuksia kiinteistön arjen toimivuudesta ja käyttäjäystävällisyydestä.
- Energiatehokkuusanalyysi, jolla selvitettiin energiankulutuksen taso ja se, mihin energiaa rakennuksessa kuluu.
- Konkreettiset toimenpide-ehdotukset selvityksien pohjalta



Ilmastoriskit ja kestävyys osaksi kiinteistöjen suunnitelmallista kunnossapitoa (3/5)



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

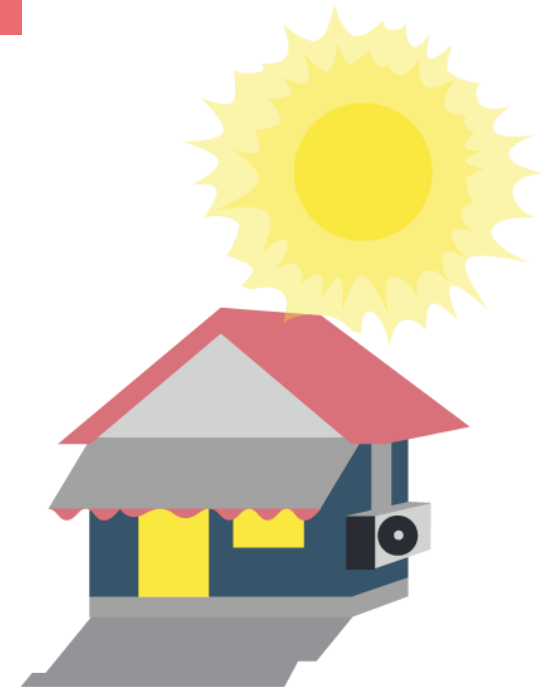
Kokeilun kuvaus: Millaisia tuloksia saatiin ja mitkä olivat johtopäätökset?

Sopeudu kymppillä -kokeilu osoitti, että kiinteistöjen teknisen kunnan ja kestävyiden eri osa-alueet on mahdollista yhdistää käytännölliseksi ja selkeäksi toimintamalliksi. Tarkastelemalla näitä teemoja yhdessä luodaan kattava pohja päätöksenteolle ja mahdollistetaan kunnossapitotoimien kohdentaminen ennakoivasti ja suunnitelmallisesti. Malli tukee vastuullista kiinteistönomistajuutta ja lisää päätöksenteon läpinäkyvyyttä.

Kokeilu korosti ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyiden yhteisvaikutuksia ja sitä, miten ilmastoriskien hallinta, pitkäjänteinen kunnossapito ja käyttäjäystävällisyys voidaan liittää osaksi kiinteistöjen kunnossapitoa luontevasti. Samalla otettiin huomioon palveluverkon kestävyys sekä varmistettiin turvalliset ja toimivat tilat eri käyttäjäryhmille pitkälle tulevaisuuteen.

Tulokset tukevat Pohjois-Savon ilmastotyön painopisteitä esim. sään ääri-ilmiöihin varautumista ja sisäolosuhteiden hallintaa. Lisäksi tuetaan Kansallisen ilmastomuutoksen sopeutumissuunnitelman (KISS2030) toimeenpanoa erityisesti riskienhallinnan ja kunnallisten päätösten tukena. Kokeilulla vastattiin tunnistettuihin riskeihin, kuten rakennusten ylikuumenemiseen, hulevesien hallintaan ja kosteusrasitukseen sekä haavoittuvien käyttäjäryhmien olosuhteiden huomioimiseen.

Erityisen hyvin hankkeessa onnistui aito kehitystyö toteuttajaorganisaatioiden välillä, mikä takasi laadukkaan ja kattavan lopputuloksen.



Ilmastoriskit ja kestävyys osaksi kiinteistöjen suunnitelmallista kunnossapitoa (4/5)



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Kokeilun kuvaus: Miten kokeilusta viestittiin?

Kokeilusta laadittiin artikkeli julkaistavaksi nettisivuille. Selvityksien tulokset esiteltiin Kuopion Tilapalveluille sekä tulokset käydään läpi vielä erikseen järjestettävässä tilaisuudessa, johon osallistuu Tipan lisäksi HIPOVA-hankkeen edustajia. Kokeilusta on julkaistu juttu Koillis-Savon –lehteen. Lisäksi kokeilua tullaan esittelemään myöhemmin kuvattavalla videolla ja HIPOVA:n järjestämässä tapahtumassa.

Kokeilussa laaditut tekniset raportit määriteltiin liiketoimintasalaisuudeksi, eikä niitä siksi ole saatavilla julkisesti. Julkisista dokumenteista on poistettu yksityiskohtaiset tekniset ja kustannuksiin liittyvät tiedot, toimenpide-ehdotukset sekä muut vastaavat sisältökohdat. Asiakokonaisuudet on esitetty riittävän yleisellä tasolla, jotta kiinteistönomistajaorganisaation salassa pidettävät tiedot eivät päädy julkisuuteen.



Ilmastoriskit ja kestävyys osaksi kiinteistöjen suunnitelmallista kunnossapitoa (5/5)



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Kokeilua seuraavat askeleet ja kokeilun skaalattavuus

Kokeilussa luotu malli on helposti sovellettavissa myös muihin kiinteistöihin ja eri toimijoille. Malli on rakennettu niin, että selvitykset tukevat toisiaan, jolloin synergiaedut pitävät mallin työmäärän kohtuullisena. Esimerkiksi kuntoarviossa tuotettua tietoa pystyy hyödyntämään suoraan ilmastoriskikartoituksessa, jolloin työmäärä vähenee.

Kehitystyö jatkuu vielä hankkeen jälkeenkin yhteistyössä Kuopion Tilapalveluiden kanssa.

Mahdollisia kehitysaskelia tulevaisuudessa voisi olla:

- Valittujen kestävyys- ja vastuullisuuden osa-alueiden integroiminen osaksi päätöksentekoprosessia.
- Rakennusten vertailu keskenään kestävyys ja ESG-ominaisuuksien perusteella.
- Määrämuotoisen auditointilomakkeen luominen rakennusten kestävyys ja ESG-ominaisuuksista.

