

Loppuraportti Rakennustiedon kehityshankkeesta: Materiaaliselostetietojen tietokanta ja materiaaliselosteen laadintatyökalu



**Euroopan unionin
rahoittama**

NextGenerationEU

Hanke on saanut tukea ympäristöministeriöltä Vähähiilisen rakennetun ympäristön ohjelmasta, jonka rahoitus tulee EU:n kertaluonteisesta elpymisvälineestä (RRF).

1. Tiivistelmä

Tiivistelmä (suomi)

Hankkeessa luotiin yhdessä rakennusalan eri toimijoiden kanssa palvelu materiaaliselosteen laadintaan. Materiaaliselosteen laadinnassa noudatetaan ympäristöministeriön asetusluonnosta rakennuksen materiaaliselosteesta (30.9.2022). Palvelu hyödyntää CO2data.fi-palvelun generisten tuotteiden lisäksi kansallisten tuotetietokantojen todellisten tuotteiden materiaalitietoja ja materiaalien alkuperätietoja.

Materiaaliselosteen lähtötietojen saamiseksi määrätiedot voi syöttää palveluun käsin tai ne voi tallentaa palveluun massana esimerkiksi tietomallista otettujen tietojen avulla. Jos tietomalliin on kirjattu valmiiksi tuotteen tunniste, voidaan materiaaliseloste parhaimmillaan muodostaa lähes automaattisesti.

Käytettäessä todellisia kansallisista tuotetietokannoista löytyviä tietoja, voidaan materiaaliselosteen yhteydessä muodostaa rakennuksessa käytettyjen tuotteiden luettelo, joka noudattaa ympäristöministeriön asetusta ilmastaselvityksestä ja rakennustuoteluettelosta. Rakennustuoteluettelo mahdollistaa materiaaliselosteen toimimisen käyttö- ja huolto-ohjeen lähtötietona.

Todellisia tuotteita käytettäessä ovat materiaaliselosteiden pohjalta kohdennettavat toimenpiteet paljon vaikuttavammat. Palvelussa kehityksessä on huomioitu valmiiksi mahdollisuudet siirtää tietoja rajapintojen kautta tulevaisuudessa esimerkiksi suoraan rakennetun ympäristön tietojärjestelmään. Materiaaliselostetta varten kerättyjä määrä- ja tuotetietoja voidaan hyödyntää suoraan lähtötietona ilmastaselvityksen laadinnassa.

Hankkeessa kerättiin materiaalitietoja ja materiaalien alkuperätietoja todellisista tuotteista kansalliseen tietokantaan, josta ne ovat koko rakennusalan saavutettavissa.

Hanke toteutettiin 6/2023-10/2024 välisenä aikana.

Tiivistelmä (englanti)

As part of the project, a service was created in collaboration with various actors in the construction industry for making a material statement. The making of the material statement follows the Ministry of the Environment's draft regulation on the material statement for buildings (September 30, 2022). In addition to the generic products available on the CO2data.fi service, the service uses material data and origin information for real products from national product databases.

To obtain the initial data for the material statement, quantity data can be entered manually into the service or uploaded in bulk, for example, using information from a building information model. If the product identifier is already recorded in the building information model, the material statement can, in the best case, be generated almost automatically.

When using actual data from national product databases, it is possible to create a list of products used in the building along with the material statement, in compliance with the Ministry of the Environment's regulation on climate declaration and the construction product list. This construction product list enables the material statement to serve as a source of information for use and maintenance instructions.

With actual products, the actions targeted based on the material statements are much more impactful. The development of the service has already taken into account the possibility of future data transfer through interfaces, for example, directly into the built environment information system. Quantity and product data collected for the material statement can be directly used as source data in making the climate declaration.

Material data and origin information for real products were collected into a national database, making it accessible to the entire construction industry.

The project was carried out between June 2023 and October 2024.

2. Hankkeen tausta ja tavoitteet

Alkuperäisen hankehakemuksen liitteenä olleen toteutussuunnitelman kuvaus hankkeen tavoitteista:

”1: Kehittää palvelu, jossa voidaan laatia rakentamislain ja materiaaliselosteasetuksen mukainen rakennuksen materiaaliseloste.

2: Kytkeä palvelu hyödyntämään CO2data.fi-tietokantaa generisten tuotteiden osalta ja todellisten tuotteiden osalta kansallisista tuotetietokannoista Rakennustiedon Tuotetietoa, LVI-infoa ja Sähkönumerot.fi:tä.

3: Huomioida tarpeet määrätietojen syöttämiseksi palveluun käsin tai suoraan rakennuksen tietomallista.

4. Huomioida tarpeet lopullisen materiaaliselosteen tietojen välittämiseksi suoraan rakennetun ympäristön tietojärjestelmään.

5. Mahdollistaa materiaaliselosteen tietojen siirtäminen lähtötiedoksi ilmastaselvityksen laadintaan.

6. Kerätä kansalliseen tuotetietokantaan todellisten tuotteiden materiaalitietoja ja materiaalien alkuperätietoja

7. Luoda edellytyksiä tarkemmalle kansallisen tason tiedolle rakennusten materiaalien hyödyntämisestä

8. Tukea kouluttamalla ja tiedottamalla rakennusalan osaamista materiaalitietojen hyödyntämisessä ja materiaaliselosteen laadinnassa.”

3. Hankkeen osapuolet ja menetelmät

Rakennustieto toimi hankkeen päävastuullisena toteuttajana.

Päävastuullisen toteuttajan roolin kautta Rakennustieto tarjosi hankkeen toteuttamiseen pääasialliset henkilöresurssit. Henkilötyöpanoksen lisäksi hankkeessa oli kohtuullisen paljon alihankintana toteuttavaa järjestelmäkehityksestä ja siihen liittyvää konsultaatiota. Hanke toteutettiin ketterän kehityksen periaatteita noudattaen, tavoitteiden ja aikataulun tarkentuessa aina noin kolme kuukautta eteenpäin. Taustalla kuitenkin luonnollisesti noudatettiin hankehakemuksen ja toteutussuunnitelman mukaisia tavoitteita.

Hankkeen ohjausryhmä kokoontui kuukausittain. Ohjausryhmäkokouksissa käytiin aina lävitse edeltävän kuukauden toteutuneet toimenpiteet ja suunnattiin seuraavan kuukauden tekemistä. Ohjausryhmä suunnitteli ja toteutti hankkeen tulosten jalkauttamiseen liittyviä toimenpiteitä. Ohjausryhmän lisäksi hankkeen ohjaamiseen hyödynnettiin Rakennustietosäätiön alaista päätoimikuntaa.

4. Hankkeen tavoitteiden ja tavoiteltujen tulosten toteutuminen

Loppuraportin tässä osiossa käsitellään hankehakemuksen osioiden ”3. Hankkeen tavoiteltu tulos ja liittyminen Vähähiilisen rakennetun ympäristön -tukiohjelman tavoitteisiin ja soveltamisalaan”, ”4. Hankkeen tuotokset” ja ”7. Suunnitelma hankkeen seurannasta ja arvioinnista liittyen mm. tapaan, jolla arvioidaan hankkeen vaikutuksia kiinteistö- ja rakentamisalan hiilidioksidipäästöihin ja kykyyn selviytyä ilmastonmuutoksesta ja sopeutua siihen” toteutumista. Kaikkien osioiden osalta arvioidaan kohta kohdalta hankkeen tavoitteiden ja suunniteltujen tulosten toteutuminen sekä mahdollisten mittareiden toteutuminen. Mahdolliset poikkeamat suunnitelmiin ja syyt poikkeamille kuvataan.

Hankehakemus, kohta 3. ”Hankkeen tavoiteltu tulos ja liittyminen Vähähiilisen rakennetun ympäristön -tukiohjelman tavoitteisiin ja soveltamisalaan”

Hankeessa kehitettiin palvelu 2022 vuoden asetuksen mukaiseen materiaaliselosteen laadintaan. Materiaaliselosteen tiedot kerätään asetuksen määrittämällä materiaalilajeilla ja alkuperätiedoilla. Tiedot kerätään kuitenkin asetuksen määrittämän laajuuden sijaan kaikista rakennuksen rakennusosista.

Materiaaliselosteen tiedot toimivat lähtötietoina suoraan myös ilmastaselvityksen laadintaan. Materiaaliselosteen laadinta perustuu CO2data.fi-tietokannan generisiin tuotteisiin tai Tuotetiedon tietokannan todellisiin tuotteisiin. Nämä tuotevalinnat ovat käytettävissä myös ilmastaselvityksen laadinnassa.

Palvelussa käyttäjä voi valita todellisten tuotteiden ja keskimääräisten tuotteiden välillä. Tällöin rakennuksesta voi kertyä tietona todellisten tuotteiden tietoja ja niiden tuotetunnisteita. Tämän avulla voidaan täsmällisesti hyödyntää tuotteista saatavia tietoja materiaalien jatkoxyödyntämisen ja myynnin näkökulmasta. Tämä tulee edistämään tulevaisuudessa merkittävästi tuotteiden kiertotaloutta.

Koska materiaaliseloste voi pohjautua todellisiin tuotteisiin, pystyy palvelussa laatimaan rakennustuoteluettelon, joka toimii tärkeänä lähtötietona rakennuksen käytössä ja ylläpidossa sekä huoltokirjan laadinnassa.

Materiaalitiedot ja materiaalien alkuperätiedot ovat hyödynnettävissä Rakennustiedon ylläpitämän Tuotetieto-palvelun kautta mm. osoitteesta haku.tuotetieto.fi. Keskustelua on käyty myös SYKE:n kanssa tietojen hyödyntämisestä CO2data.fi-tietokannan kehittämisessä, mutta sen suhteen ei ole tehty mitään konkreettista.

Hankkeen aikana järjestettiin useita tilaisuuksia, koulutuksia tai webinaareja, joissa käsiteltiin tuotetieto-teemaa. Näissä yhteyksissä tuotiin aina esille myös tämän hankkeen mukaisia asioita ja tavoitteita. Materiaaliseloste-asiaa tuotiin esille myös Tuotetieto-palvelun jatkuvan viestinnän puitteissa uutiskirjeessä ja sosiaalisen median viestinnässä.

Hankehakemus, kohta 4 ”Hankkeen tuotokset”

Hankeessa kehitettiin palvelu 2022 annetun asetusluonnoksen mukaiseen materiaaliselosteen laadintaan. Palvelu hyödyntää CO2data.fi-tietokantaa ja kansallisista tietokannoista Rakennustiedon ylläpitämää Tuotetiedon tietokantaa. Palvelun kehityksessä varauduttiin rajapintojen kautta tietojen välitykseen, mutta varsinaisia rajapintoja ei avattu vielä palveluun, koska niiden käytölle ei ollut vielä konkreettisia käyttötapauksia.

Palvelussa laadittua materiaaliselostetta ja rakennustuoteluetteloja voi hyödyntää käytön ja ylläpidon lähtötietoina, silloin kun käyttäjä on käyttänyt todellisten tuotteiden tietoja.

Rakennusalan ammattilaisilla on käytettävissä Tuotetiedon tietokannasta mm. osoitteesta haku.tuotetieto.fi löytyvät tuotteiden materiaalitiedot ja materiaalien alkuperätiedot. Kaikki tietoja ei

viety täysimääräisesti Tuotetiedon hakuun, mutta rajapintojen kautta kaikki tiedot ovat saatavilla mihin tahansa 3. osapuolen sovellukseen. Hankkeen puitteissa yksi 3. osapuolen toimija otti tiedot käyttöön omassa palvelussaan.

Hankkeen valmistumisen jälkeen vielä vuoden 2024 puolella julkaistaan ohje materiaaliselosteen laadintaan Rakennustiedon verkkosivuilla.

Hankehakemus, kohta 7: ”Suunnitelma hankkeen seurannasta ja arvioinnista liittyen mm. tapaan, jolla arvioidaan hankkeen vaikutuksia kiinteistö- ja rakentamisalan hiilidioksidipäästöihin ja kykyyn selviytyä ilmastomuutoksesta ja sopeutua siihen”

Palvelu on ollut Q4/2024 aikana loppukäyttäjien testattavana. Palvelu tullaan julkaisemaan hankkeen päättymisen jälkeen vuoden 2024 aikana.

Sellaisten tuotteiden määrä, jolta löytyy materiaalitietoja tai materiaalien alkuperätietoja, on hankkeen päättyessä 20 274 tuotetta.

Hankkeen järjestelmäkehityksen jatkuessa aina hankkeen loppuun asti, ei palvelusta saada luotettavasti ulos avattujen kohteiden lukumäärää. Hankkeen aikana palvelun kommentointiin osallistui eri yrityksistä yhteensä 19 eri henkilöä, joista osa myös kokeili konkreettisesti palvelua sen kehityksen loppuvaiheessa.

Hankkeen aikana järjestettyihin tilaisuuksiin osallistui arviolta n. 300-400 eri henkilöä. Jatkuvan viestinnän piirissä oli n. 4000 eri henkilöä.

Hankekokonaisuuden toteutuessa tavoitellulla tavalla, tukee se kiinteästi rakentamisen vähähiilisyystavoitteiden toteutumista.

5. Hankkeen vaikuttavuus

Hankkeessa kehitettiin yhdessä rakennusalan eri toimijoiden kanssa palvelu, joka mahdollistaa materiaaliselosteen ja rakennustuoteluettelon laadinnan. Palvelu mahdollistaa saumattomasti tietojen hyödyntämisen myös ilmastaselvityksen laadinnassa. Hankkeen myötä tuodaan ensimmäistä kertaa koko rakennusosalalle saataville todellisten tuotteiden materiaalitietoja ja materiaalien alkuperätietoja keskitetyn tietokannan kautta. Tämä tukee merkittävästi alan tavoitteita kohti kestävämpää ja hiilineutraalia rakentamista.

Palvelun kautta rakennushankkeisiin voidaan nyt laatia materiaaliseloste, joka hyödyntää CO2data.fi-palvelun generisten tuotteiden tietojen lisäksi Rakennustiedon ylläpitämän Tuotetieto-palvelun aitojen tuotteiden tietoja. Tämä mahdollistaa hyödyllisemmän materiaaliselosteen laadinnan, sillä todellisten tuotteiden käyttö parantaa tiedon tarkkuutta ja mahdollistaa materiaaliavirtojen tosiasiallisen ohjauksen. Lisäksi palvelussa kehitetty rakennustuoteluettelo vastaa uudistuneen rakentamislain vaateisiin ja auttaa kiertotalouden edistämisessä. Rakennustuoteluettelon ja tuotteiden yksilöllisten tunnisteen avulla mahdollistetaan materiaalien uudelleenkäyttöä ja edistetään rakennusmateriaalien kiertoa materiaalitorien ja muiden kanavien kautta.

Palvelun tiedot mahdollistavat helposti tietojen hyödyntämisen myös rakennusten käytössä ja ylläpidossa, mikä parantaa kiinteistöjen hallintaa ja pidentää rakennusten elinkaarta. Kerätyt materiaali- ja alkuperätiedot mahdollistavat laajemman tiedon hyödyntämisen koko rakennusosalalla.

Hanke on tuottanut myös merkittävää tietotaitoa alan toimijoille järjestämällä useita koulutustilaisuuksia ja webinaareja, joissa käsiteltiin teemaa koskevia asioita. Lisäksi aiheesta tiedotettiin Rakennustiedon jatkuvan viestinnän kanavien kautta.

Hanke edisti laajasti vähähiilisyyttä tuomalla materiaalitiedot kaikkien rakentajien ulottuville, tukien samalla materiaalien kierrätystä, tuotetiedon hyödyntämistä sekä hiilijalanjäljen minimointia.

6. Viestinnän toteutuminen ja tulokset

Tässä hankkeessa viestittiin aktiivisesti sen etenemisestä ja tuloksista koko hankekauden ajan. Viestinnän pääkanavana käytettiin Tuotetiedon uutiskirjettä, joka tavoitti kuukausittain kattavasti rakennusalan toimijoita. Kohderyhmänä olivat erityisesti rakennusmateriaalien toimittajat ja suunnittelijat, mutta vastaanottajina oli myös rakennuttajia, urakoitsijoita, konsultteja ja viranomaisia. Uutiskirjeen sisällöstä muokattiin julkaisuja myös sosiaalisen median kanaviin, kuten LinkedIniin ja Facebookiin, jolloin viestinnän näkyvyyttä saatiin laajennettua.

Hankkeen aikana järjestettiin monta tuotetietoon liittyvää tilaisuutta, koulutusta ja webinaaria. Näissä tilaisuuksissa käsiteltiin monipuolisesti hankkeen ajankohtaisia teemoja. Webinaarit ja koulutukset olivat matalan kynnyksen tilaisuuksia, joihin alan ammattilaiset pystyivät osallistumaan helposti eri puolilta Suomea.

Kohdennettu viestintä alan keskeisille toimijoille onnistui hyvin uutiskirjeen ja tilaisuuksien kautta. Hankkeen aikana saavutettiin laaja kohderyhmä, jonka kautta hankkeen tulokset saadaan sen päättymisen jälkeen jaettua tehokkaasti koko rakennusosalalle. Näin viestinnän avulla pystyttiin edistämään hankkeen tavoitteita ja lisäämään tietoisuutta uudesta tulossa olevasta palvelusta.

7. Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen

Tulosten konkreettisin lopputulos on julkaista palvelu materiaaliselosteen laadintaan sekä kaikki tuotteiden materiaalitiedot ja materiaalien alkuperätiedot, jotka ovat saatavilla Rakennustiedon ylläpitämästä Tuotetieto-palvelusta.

Hankkeen tulokset luovat vahvan pohjan rakennustuotteiden ja materiaalien uusiokäytön ja kierrätyksen kehittymiselle rakennuksen elinkaaren loppuvaiheessa. Tulosten jalkauttamisen eteen on tehty paljon työtä. Työtä tullaan kuitenkin jatkamaan edelleen uusien kehityshankkeiden puitteissa, päätoimikunnan kautta ja eri toimijoiden kanssa tehtävän yhteistyön kautta. Hankkeen puitteissa muodostunutta yhteistyöverkostoa tullaan hyödyntämään jatkossakin hankkeen tulosten hyödyntämisessä.

8. Yhteenveto hankkeen päätuloksista

Yhteenveto suomeksi

Hankkeessa kehitettiin tiiviissä yhteistyössä potentiaalisten loppukäyttäjien kanssa palvelu materiaaliselosteen ja rakennustuoteluettelon laadintaan. Palvelu julkaistaan vasta hankkeen päättymisen jälkeen. Materiaaliselosteen laadinnassa noudatetaan ympäristöministeriön asetusluonnosta rakennuksen materiaaliselosteesta (30.9.2022) ja rakennustuoteluettelon laadinnassa ympäristöministeriön asetusta ilmastaselvityksestä ja rakennustuoteluettelosta.

Palvelussa voi hyödyntää CO2data.fi-tietokannan generisten tuotteiden ohella Rakennustiedon ylläpitämän Tuotetieto-palvelun tietokannasta löytyviä todellisia tuotteita. Tuotetieto-palvelusta on saatavilla todellisten tuotteiden materiaalitietoja ja materiaalien alkuperätietoja. Määrätiedot voi syöttää palveluun käsin tai massana, jolloin lähteenä voi olla esimerkiksi tietomallista otetut tiedot. Samat lähtötiedot toimivat pohjana ilmastaselvityksen laadinnassa.

Todellisten tietojen pohjalta palvelussa voi muodostaa ympäristöministeriön asetuksen mukaisen rakennustuoteluettelon. Tätä luetteloa voi hyödyntää lähtötietona esimerkiksi huoltokirjan laadinnassa. Todellisten tuotteiden avulla materiaaliselostetietojen pohjalta pystytään kohdentamaan vaikuttavampia toimenpiteitä materiaalivirtojen ohjaamiseen.

Hankkeen aikana kerättiin Tuotetiedon tietokantaan 20 274 sellaista tuotetta, joilta löytyy materiaalitietoja tai materiaalien alkuperätietoja. Samat tiedot ovat hyödynnettävissä rajapintojen kautta erilaisissa 3. osapuolen sovelluksissa ja ne löytyvät osoitteesta haku.tuotetieto.fi.

Hankkeen tuloksista ja etenemisestä viestittiin aktiivisesti erilaisissa tilaisuuksissa, uutiskirjeellä ja sosiaalisessa mediassa. Hankkeen kehittämiseen osallistui myös laaja joukko potentiaalisia palvelun loppukäyttäjiä, joiden toiveita kuunneltiin palvelun kehityksessä.

Kokonaisuutena hanke on onnistunut hankehakemuksen mukaisessa laajuudessa ja tavoitteissa.

Summary in English

Rakennustieto developed a service in the project for creating material statements and construction product lists in close collaboration with potential end-users. The service will be launched after the project's conclusion. In making the material statement, the project adheres to the Finnish Ministry of the Environment's draft regulation on building material statements (September 30, 2022), and in making the construction product list, it follows the Ministry's regulation on climate declaration and construction product listings.

The service allows the use of both generic products from the CO2data.fi database and real products from the Tuotetieto database, maintained by Rakennustieto. The Tuotetieto service provides material and origin information on real products. Quantity data can be entered into the service manually or in bulk, with sources potentially including data from building information models. The same base data serves as a foundation for making the climate declaration.

Based on real data, the service can generate a construction product list that complies with the Ministry of the Environment's regulations. This list can be used as a starting point for creating

maintenance manuals, for instance. With real products, the material statement information can support targeted, effective measures to direct material flows.

During the project, 20 274 products with material information or material origin data were added to the Tuotetieto database. The same data is accessible through interfaces for various third-party applications and can be found at haku.tuotetieto.fi.

The project's progress and results were actively communicated through various events, newsletters, and social media. A wide range of potential end-users also participated in the project's development, providing valuable input that shaped the service.

Overall, the project successfully met its original scope and objectives as outlined in the project proposal.