



Vähähiilisyden edistäminen rakennetussa ympäristössä - Talotekniikkatuotteiden ympäristötietojen ylläpitäminen tuotetietorekistereissä ja hyödyntäminen koko liiketoimintaketjussa

Loppuraportti – Magnus Sirén / LVI-Numero Oy – 5.6.2024

1. Tiivistelmä

Suomi

Hankkeen lopputuloksena LVI- ja Sähköalan tuotetietorekisterit toimivat tarvittavien ympäristötietojen (etenkin CO₂-datan) luotettavana ja kattavana lähteenä koko Talotekniikka-alan liiketoimintaketjulle. Valmistajat saavat nyt tietoa siitä, mitkä tekijät vaikuttavat tuotteiden vähähiilisyyteen ja osaavat raportoida oikeat ympäristötiedot tuotetietorekisterien avulla eri tahoille. Esim. suunnittelijat saavat tuotetietorekistereistä kaikki tarvittavat ympäristötiedot ilmastaselvitystä varten, jotta lopputuloksena syntyisi mahdollisimman vähähiilisiä ja energiatehokkaita rakennuksia.

Summary in English

As a result of the project, the HVAC and Electrical product data registers serve as a reliable and comprehensive source of the necessary environmental data (especially CO₂ data) for the entire Building Technology industry business chain. Manufacturers will now have knowledge of the factors that affect the low-carbon nature of products and know how to report the correct environmental information to different parties, using the national product Datapools. For example, the designers receive all the necessary environmental information from the national product Datapools for the climate assessment, so that more low-carbon and energy-efficient buildings can be built.

2. Hankkeen tausta ja tavoitteet

LVI-Numero Oy hallinnoi ja ylläpitää LVI-INFO palvelussaan Suomessa myytyjen LVI-tekniisten tuotteiden tuotetietorekisteriä. Tuotetietorekisteri kattaa valtaosan Suomessa markkinoilla olevista LVI-tekniisistä tuotteista (n. 170 000 aktiivista tuotetta). Tuotetietorekisterin API-rajapintojen kautta tuotteiden valmistajat, maahantuojat, tukkuliikkeet, suunnittelijat ja urakoitsijat ym. siirtävät tuotetiedot kustannustehokkaasti toistensa järjestelmiin.

STK ry. hallinnoi ja ylläpitää Sähkönumerot.fi palvelussaan vastaavanlaista tuotetietorekisteriä sähkötekniisille tuotteille (n. 240 000 aktiivista tuotetta). Tuotetietorekisterin API-rajapinta ja hyödyntäjäverkosto samankaltainen kuin LVI-INFO:lla.

Talotekniikka-alan järjestöjen ylläpitämiä kansallisia tuotetietorekistereitä on palvelleet alan toimijoita jo yli 50 vuoden ajan ja tästä syystä kattavuus Suomen markkinoilla myynnissä olevista talotekniikkatuotteista on erittäin korkealla tasolla. Näiden tuotetietorekistereiden rooli on tärkeä alan liiketoiminnan tukena, ja digitalisoinnin kehittyessä niistä on tullut entistä tärkeämmäksi. Liiketoimintaketjun ja viranomaisten vaatimukset tietosisällöstä kasvaa koko ajan ja näiden tuotetietorekistereiden ylläpitäjien rooli on varmistaa, että sisältö on tarpeeksi laaja vastaamaan näihin tarpeisiin. Lisäksi valmistajien ja maahantuojien antama data on validoitava, jotta tiedon laatu ja oikeudellisuus on korkealla tasolla.



Tuoterekisterit muodostavat liiketoimintaketjun toimijoille luotettavat ja riippumattomat lähteet tuotetiedoille, joihin voidaan kytkeä erilaisia liiketoimintajärjestelmiä rajapintojen kautta. Datasisältö on strukturoitu helposti ymmärrettävässä muodossa ja noudattavat alan teknisiä standardeja ja 'best practices'. Ylläpitäjien ammattitaito ja talotekniikkatuotteiden tuntemus hyödynnetään tuotetiedon validoinnin lisäksi myös asiakasneuvonnassa ja koulutuksissa.

Tietosisällön laajuus on kasvanut kaupallisista tiedoista kattamaan myös tekniset tiedot ja tällä hetkellä vaatimukset etenkin ympäristötiedoille lisääntyvät jatkuvasti. EU:n vähähiilisyttä edistäviä tavoitteita on tuonut kansalliseen lainsäädäntöön vaatimuksia ilmoittaa ja raportoida erilaisia ympäristötietoja sekä teknisen kaupan että suunnittelu- ja rakentamisen alan toimijoille. Siksi on tärkeää, että alan tuotetietorekistereiden ylläpitäjät ymmärtävät näitä vaatimuksia ja sisällön teknisiä määritelmiä, jotta tuoterekisteriin tallennetaan oikeata ja luotettavaa informaatiota, joka liiketoimintaketjun tiedon hyödyntäjät voivat käyttää oikealla tavalla omissa prosesseissa.

Tuotetietojen vakioitumiseen liittyen on LVI-INFO, Sähkönumerot.fi ja Rakennustieto Oy jo vuodesta 2017 tehty tiivistä yhteistyötä ja tämä yhteistyö jatkuu edelleen aktiivisena. Rakennustieto Oy on käynnistänyt oman projektin ympäristötietojen tuomisesta omaan tietokantaan, jossa on perinteisiä rakennustuotteita ja projektituotteita. Talotekniikka-alan tuotteisiin liittyvien ympäristötietojen ymmärtäminen vaatii kuitenkin sekä lvi-teknisen että sähköteknisen tuotteiden teknistä osaamista. Tästä syystä on päätetty käynnistää tämän taloteknistä ammattitaitoa vaativan hankkeen, jossa toteuttajat ovat alan tuotetietorekisterit ja niiden taustaorganisaatiot.

Tavoitteena on luoda luotettava kanava ympäristötiedoille Talotekniikka-alalle, jossa LVI- ja Sähköalan tuotetietorekisterit toimivat tarvittavien ympäristötietojen (etenkin CO₂-datan) luotettavana ja kattavana lähteenä koko Talotekniikka-alan liiketoimintaketjulle.

3. Hankkeen osapuolet ja menetelmät

LVI-Número Oy on Suomessa LVI-teknisten tuotteiden tuotetietorekisterin LVI-INFO ylläpitäjä ja kehittäjä. Talteka ry omistaa LVI-Número Oy. Rooli: Projektinjohtaja; Asiantuntija; Kehitystyön suorittaja oman tietorekisterin osalta

STK ry. on Suomessa sähköteknisten tuotteiden tuotetietorekisterin Sähkönumerot.fi ylläpitäjä ja kehittäjä. Rooli: Projektin osallistuja, Asiantuntija; Kehitystyön suorittaja oman tietorekisterin osalta

Talteka ry. – Talotekninen teollisuus ja kauppa ry. on elinkeinopoliittinen yhteistyöjärjestö, joka kokoaa yhteen alan toimijoita. Se on yksi Rakennusteollisuus ry:n toimialoista ja sen jäsenenä ovat alan merkittävimmät Suomessa toimivat laitevalmistajat ja tukkukaupat. LVI-Número Oy:n omistaja. Rooli: Projektin osallistuja; Asiantuntija

Tutkimuksemme omaksui sekä laadullisen että määrällisen menetelmän yhdistävän monimenetelmäisen lähestymistavan. Tämä yhdistelmä mahdollisti aiheen kattavan tutkimisen. Määrälliset tiedot tarjosivat mitattavia oivalluksia alan tuntemuksesta, arvoista ja käytännöistä, kun taas laadulliset haastattelut syventyivät pidemmälle, taltioiden



hienovaraisia mielipiteitä, kokemuksia ja ehdotuksia alan ammattilaisilta. Yhdistämällä nämä menetelmät tutkimus varmisti paitsi ymmärryksen laajuuden, myös syvyyden, tarjoten kokonaisvaltaisen näkemyksen alan vastauksesta uuteen Rakennuslakiin 2025 ja EPD-vaatimusten kehittyvään painotukseen.

Tutkimusta varten on myös käyty läpi suuri määrä taustatietoa EU:n eri mekanismeista, joilla on vaikutus vähähiilisen rakentamisen vaatimuksiin ja tavoitteisiin. Ymmärtämällä näitä mekanismeja, voidaan paremmin varautua tuleviin muutoksiin kansalliseen lakeihin ja auttaa alaa valmistautumaan siihen liittyviin velvollisuuksiin ja esim. raportoitaviin tietovaatimuksiin.

Projektin koordinoitua sekä laajan taustamateriaalin hankintaa ja läpikäyntiä varten LVI-numero Oy palkkasi ulkoisen lisäresurssin, LVI-Ins. MBA Mikko Manni, 8 kk määräaikaisena henkilövuokrasopimuksella Academic Work Oy:n kautta.

4. Hankkeen tulokset

Hankkeessa onnistuttiin hyvin luomaan digitaalinen väylä tuotteiden ympäristötietojen välittämiseksi valmistajilta/maahantuojalta tuotteen toimitusketjun eri osapuolille rakennuksen koko elinkaaren aikana. Jo vuoden 2023 aikana käynnistettiin tuotteiden GWP-tietojen keräilyä alan tuotetietorekistereissä, josta tiedot olivat heti saatavissa mm. API-rajapintojen kautta.

Vaikka tekniset perusedellytykset olivat valmiina sekä LVI-INFO:ssa, että Säkönumerot.fi:ssä teknisten ja kaupallisten tuotetietojen kohdalla, piti vaadittujen ympäristötietojen määrittämät ja laajuudet selvittää. Lisäksi asiasta tiedottaminen ja kouluttaminen vaati perusteellista tutkimusta ja ymmärrystä EU:n vähähiilisyden tavoitteista kansallisen lainsäädännön toteutukseen.

Käytännössä talotekniikkatuotteiden valmistajat ja maahantuoijat päivittävät tarvittavat ympäristötiedot kansallisiin tuotetietorekistereihin. Tuotetietorekisterien ylläpitäjät opastavat, informoivat ja kouluttavat valmistajia ja maahantuoja oikeiden tietojen raportoinnissa. Rakentamislaki ja ilmastaselvityksen tietovaatimukset ohjaavat hyvin pitkälle mitkä ympäristötiedot ovat tarpeen välittää alan eri toimijoille. Eri toimijat voivat hakea tarvittavat ympäristötiedot näistä tuotetietorekisteristä, joko näiden hakupalveluista tai koneluettavassa muodossa API-rajapintojen kautta. Jotta tämä olisi mahdollista on mm. Tuotetietostandardi päivitetty vastaamaan näihin tarpeisiin.

Hankkeen tavoitteiden lisäksi sekä LVI-INFO ja Talteka, että Sähkönumerot ja STK ovat vahvistaneet roolinsa vähähiilisen rakentamisen mahdollistajana. Laajalle asiakas- ja jäsenkunnalle tiedottaminen ja niiden kouluttaminen on lisännyt ymmärrystä ja osaamista on välittynyt myös laajemmin liiketoimintaketjun muille osapuolille.

Tämän hankkeen aikana eduskunta hyväksyi Marinin hallituksen esitys uudesta Rakentamislaki, mutta jo vuoden 2023 loppupuolella uusi Orpon hallitus antoi ymmärtää, että siihen on tulossa 'korjaussarja', joka osittain muuttaa sen sisältöä ennen lain voimaantulusta. Nämä viimeiset muutokset eivät tämän hankkeen aikana selvinneet, mutta asia seurataan tiiviisti osallistajaorganisaatioissa ja kehitystyö jatkuu tältä osin edelleen, vaikka tämä hanke päättyi vuoden 2023 lopussa.



5. Hankkeen vaikutukset

Talotekniset osat ja järjestelmät muodostavat huomattavan osan rakennusten materiaalisidonnaisista päästöistä. Talotekniikkatuotteiden tuotetietojen laajentaminen käsittämään myös ympäristötietoja on luonut perusedellytykset vähähiilisempään rakentamiseen. Kun voidaan luotettavasta lähteestä saada tuotteiden hiilijalanjälkitiedot koneluettavassa muodossa, pystytään niiden avulla optimoimaan rakennusten hiilijalanjälkiä jo suunnitteluvaiheessa. Tämä vaikuttaa positiivisesti rakennetun ympäristön vähähiilisyteen ja luo edellytykset vaikutusten seuraamiselle.

Tiedottaminen ja kouluttaminen on lisännyt ymmärrystä alalla ja tietoisuus johtaa selkeisiin tekoihin eri osapuolien kohdalla. Teollisuus on aktiivisesti ryhtynyt tekemään tai teettämään tuotteille LCA-laskentaa, jonka avulla tarkempia GWP-lukuja on pystytty esittämään. Tämä tuo myös tulevaisuudessa uudenlaisia kriteerejä tuotekehitykseen, jossa nyt myös vähähiilisyys tullaan huomioimaan.

Hankkeen loputtua on myös varmistettu, että ympäristötietojen tietämys pysyy ajan tasalla. On myös luotu prosessit, joiden avulla varmistetaan, että myös tulevaisuudessa saadaan välitettyä tarvittavat tiedot koko liiketoimintaketjussa, vaikka EU:n vaatimukset ja kansallinen lainsäädäntö muuttuvat. Hankkeen selvitykset eivät olleet vaan kertaluontaiset, vaan niiden pohjalta on rakennettu mekanismit jatkuvaan seurantaan ja vaadittujen toimenpiteiden toteuttamiseen, jotta ympäristötietojen siirto on varmistettu myös tulevaisuudessa.

6. Viestinnän toteutuminen ja tulokset

Viestintä hankkeesta ja sen tuloksista on toteutettu eri viestintäkanavien kautta (LVI-INFO uutiskirjeet sidosryhmälle, STK-uutiskirjeet sidosryhmälle, Talteka jäsenkirjeet jäsenille + osallistujaorganisaatioiden omat LinkedIn kanavat). Hanketta on myös esitelty eri KiraHUB:n järjestämissä tapahtumissa.

9.3.2023 pidettiin seminaari n. 100 hlöille, jotka edustivat kiinteistö- ja rakennusala. Vaikka siinä vaiheessa ei vielä ollut kaikki hankkeet tuloksia tiedossa, pystyttiin kertomaan rakennusten hiilijalanjäljenlaskemisesta ja miten talotekniikan tuotetietokannat pystyvät tuomaan siihen tarvittavia ympäristötietoja.

Taltekan Logi-jaoksen kokouksissa (6 kpl) on tiiviisti seurattu tätä hanketta ja sen eri vaiheet ja tuloksia. Niihin on osallistunut 20-30 Taltekan jäsentä, jotka edustavat LVI-tuotteiden valmistajia ja tukkuliikkeitä.

11-12.10.2023 projektin tulokset on esitelty Kiinteistömessuilla Talteka ständillä.

Tämän lisäksi LVI-INFO, STK ja Talteka ovat informoineet ja kouluttanut asiakkaita/jäseniä lukuisissa aiheeseen liittyvissä koulutuksissa ja infotilaisuuksissa.

7. Tulosten kestävyys ja hyödyntäminen

Tämän hankkeen tulokset ovat pysyviä, koska hankkeen avulla luodut menetelmät ja kanavat ympäristötietojen tiedonsiirrosta on jo otettu käyttöön talotekniikka-alan tuotetiedon ekosysteemissä ja esim. tuhansien tuotteiden CO₂-tiedot löytyvät jo osallistujien



tuotetietorekistereistä. Nämä tuotetietorekisterit toimivat sitten koko alan tiedonlähteenä, jonka avulla pystytään optimoimaan rakennusten hiilijalanjälkiä sekä suunnittelu- että rankennusvaiheessa ja edistää näin rakennetun ympäristön vähähiilisyttä.

8. Talousraportti

Hankkeen kustannukset pysyivät hyvin rahoitussuunnitelman mukaisina ja hankkeen kokonaiskustannukset olivat yhteensä 196 784,71 €. Työtehtävien jako LVI-Numero Oy:n ja STK ry:n välillä jouduttiin muuttaa jonkun verran alkuperäiseen suunnitelmaan nähden STK:n yhden henkilöresurssin muuttuneen tilanteen takia. Tämä toteutettiin siten, että LVI-INFO valmisti suuremman osan materiaalista, myös STK:n puolesta, ja näin LVI-numero Oy:n osuus henkilöstökustannuksista oli suurempi kuin alkuperäisessä suunnitelmassa. Molemmat organisaatiot onnistuivat kuitenkin toteuttamaan hankkeen tavoitteitaan tämän yhteistyön ansiosta, joten tämä ei vaikuttanut hankkeen lopputulokseen.

Muuten kustannusrakenne noudatti hyvin alkuperäistä suunnitelmaa.

9. Suositukset tulevia hankkeita ja ohjelmia varten

Koska tämän hankkeen avulla on luotu kanava luotettavien tietojen välittämiseksi alan koko liiketoimintaketjun osapuolille, olisi mahdollista hyödyntää samaa kanavaa esim. kiertotaloudelle sopiville tuotetiedoille. Tämä vaatisi hankkeita esim. talotekniikkatuotteiden kiertotalouden edellytyksistä ja selvitystä mitkä tuotteeseen liittyvät tiedot olisivat tähän aiheeseen relevantteja kerätä tuotteista.

10. Yhteenveto projektin tuloksista

Hankkeessa on luotu digitaalinen väylä tuotteiden ympäristötietojen välittämiseksi valmistajilta/maahantuojalta tuotteen toimitusketjun eri osapuolille rakennuksen koko elinkaaren aikana. Tuotteiden GWP tietojen keräilyä alan tuotetietorekistereihin on käynnissä, ja niistä tiedot ovat heti saatavissa mm. hakupalveluiden tai API-rajapintojen kautta.