

Päästötietokanta CO2data.fi hiilijalanjäljen laskennan pohjana

Janne Pesu
24.4.2024



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Syken rooli

Rakentaminen ja rakennusmateriaalit

- Vertailukelpoisen vähähiilisuuden arvioinnin ja todentamisen mahdollistaminen
 - Määrämuotoinen tieto mahdollistaa pysyvän muutoksen prosessien, eli käytännön tasolla
 - Yhteistyö arviointimenetelmien ja työkalujen kehityksessä
- Kysynnän luonti vähähiilisille materiaaleille
 - Rakennusmateriaalien tuotanto ja rakentaminen käyttävät suuren osan energiasta

Rakennuskannan energiankäyttö

- Ohjaustoimien vaikutusten arviointi ja seuranta
- Rakennuskannan ja rakennusten energiankäytön mallinnus tilasto- ja rekisteriaineistojen pohjalta
- Jatkuva kehitystyö – suuri muutostahti vaatii uusien entistä joustavampien mallien ja menetelmien kehittämistä

Mistä kansallisessa rakentamisen päästötietokannassa on kyse?

- Rakentamisen päästöjen elinkaariarvioinnin mahdollistaminen kansallisesti yhteisen, vertailukelpoisen tiedon pohjalta
 - Päästökerrointietoja rakennusmateriaaleille ja –toiminnoille
 - Laskenta määräluetteloiden ja muiden suunnittelutietojen pohjalta

CLT, Cross laminated timber

CLT, ristiinliimattu monikerroslevy
Korslimmat trä

Environmental indicators

GWP (A1-A3), CONSERVATIVE VALUE Values for building permit calculations	0.2 kg CO ₂ e /kg	
GWP (A1-A3 FOSSIL), TYPICAL VALUE Not for building permit calculations	0.17 kg CO ₂ e /kg	
GWP A1-A3 BIOGENIC Values for building permit calculations	-1.6 kg CO ₂ e /kg	
GWP C3 Values for building permit calculations	0.02 kg CO ₂ e /kg	
GWP C3 BIOGENIC Values for building permit calculations	1.6 kg CO ₂ e /kg	
CARBON HANDPRINT Values for building permit calculations	D2 Energy recovery D4 Carbon storage effect	-0.06 kg CO ₂ e /kg -1.6 kg CO ₂ e /kg
CONSERVATIVE VALUE CONVERSION FACTOR A1-A3 fossil	1.2	
WASTE FACTOR Loss at building site	1.05	
MATERIALS CONTENT	Wood, natural fibre Other	99 % 1 %
SHARE OF RENEWABLE MATERIALS (%)	99 %	
SHARE OF RECYCLED MATERIALS (%)		

Mistä päästötietokanta sai alkunsa?

- Energian vähähiilisyyskehitys toi tarpeen katsoa rakentamisen koko elinkaaren päästöjä pelkän energian sijaan
 - YM:n aloitteesta Syke selvitti tarpeita elinkaarilaskennan mahdollistamiseksi regulaation pohjana – päästötietojen olennainen rooli tunnistettiin ja varsinaisen päästötietokannan kehittäminen alkoi 2019
 - Rakentamislaki 15 §, Kansallinen päästötietokanta (asetuksia ei vielä ole annettu)
 - Suomen ympäristökeskuksen on ylläpidettävä kansallista päästötietokantaa, jonka on sisällettävä rakennuksen ja rakennuspaikan vähähiilisyyden arvioinnissa tarvittavat yleisluontoiset hiilijalanjäljen ja hiilikädenjäljen tiedot: ...
 - Suomen ympäristökeskus vastaa tietojen pitämisestä ajan tasalla.
- Koko toimiala (mm. rakennusteollisuus, suunnittelijat, kaupungit, konsultit) osallistui laajasti päästötietokannan kehitystyöhön
- CO2data.fi talopuolen lanseeraus 2021 ja infra 2022
 - Rahoittajina YM ja Väylävirasto, molempien kanssa sovittu ylläpidosta

Systemaattinen päästölaskenta

Laskentatyökalulla mallinnetaan rakennusosat ja lasketaan tulos määräluettelon ja päästökerrointen avulla

Päästötietokanta antaa päästökertoimet mahdollistaen menetelmän mukaisen laskennan

Laskentamenetelmä määrittää rajaukset ja indikaattorit

Päästötietokannat tänään

- Päästötietokannat tunnetaan ja niitä käytetään
 - CO2data.fi –käyttöliittymä
 - Huomattava määrä integrointeja eri työkaluihin, sekä kaupallisiin että yritysten sisäisiin
 - Käytetään myös luotettavana tietopohjana uusien työkalujen ja palvelujen kehityksessä
- Laaja toimialayhteistyö on jatkunut julkaisujen jälkeen, runsas palaute auttaa jatkuvassa ylläpidossa
- Rakentamisen vähähiilisuuden arviointi tulossa laajasti käyttöön
 - Rakentamislaki ja rakennusten energiatehokkuusdirektiivi EPBD
 - Väyläviraston ohje – osa normaalia suunnitteluprosessia
- Uusia integroituja työkaluja kehitetään kovaa vauhtia
- Muutos kohti vähähiilistä rakentamista on jo tapahtumassa

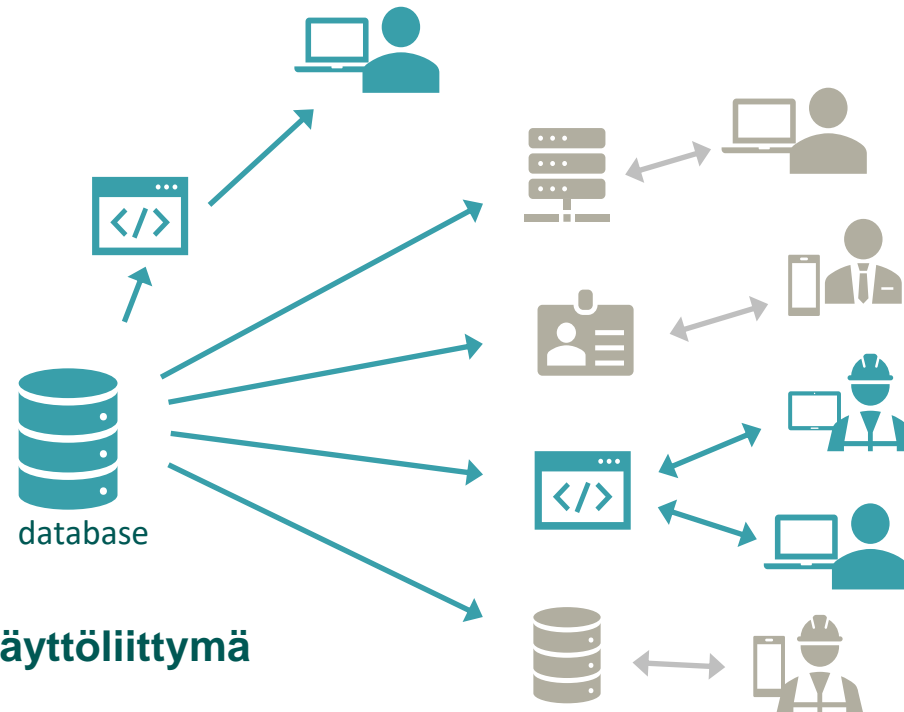
Päästötiedot osaksi normaalia suunnitteluprosessia



1. Avoin käyttöliittymä kaikille ilmaiseksi

2. Rajapinta tietokannan integroimiseksi erilaisiin työkaluihin

3. Ylläpitokäyttöliittymä



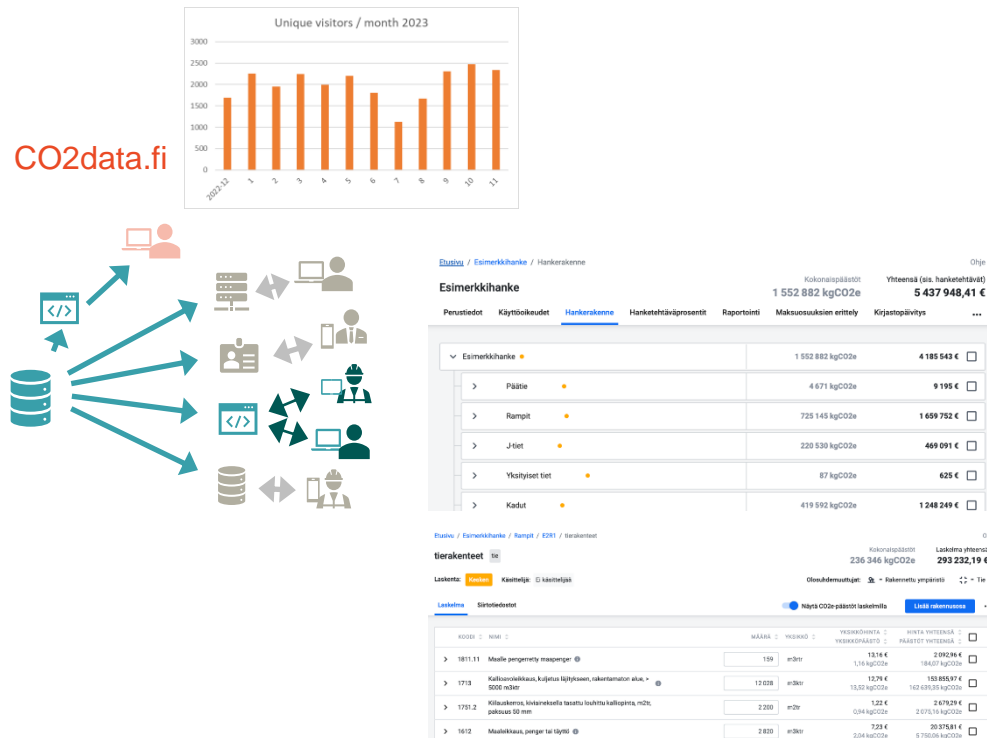
Tieto on käytettävissä myös kolmannen osapuolen palveluissa

UNELMA JA VISIO (2019)

€ & CO₂e

Päästötietokannan käyttö ja kehittäminen

CO2data.fi ja integraatiot



Kehittäminen

1. Käytön tukeminen

- Tietokannan ylläpito ja laajentaminen käyttäjäpalautteen perusteella
- Yhteistyö – tilaajatahot, työkalut

2. Kehittyvien arviointimenetelmien tarpeisiin vastaaminen

- Rakentamislain asetukset, infran menetelmän kehitys, kaupunkien tarpeet, EPBD,...

3. Päästösunnittelun edistäminen

- Tulosten ja vaikuttavuuden analysointi
- Aikaisen vaiheen laskentojen toteuttamismahdollisuudet

CO2data.fi



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute