



Purkukartoitustyökalun ja -oppaan kehitystarpeet

Aamukahvitilaisuus rakentamisen kiertotaloudesta Mikkelissä 31.8.2022

Katja Lehtonen
Ytekki Oy

Member of



Ytekki Oy



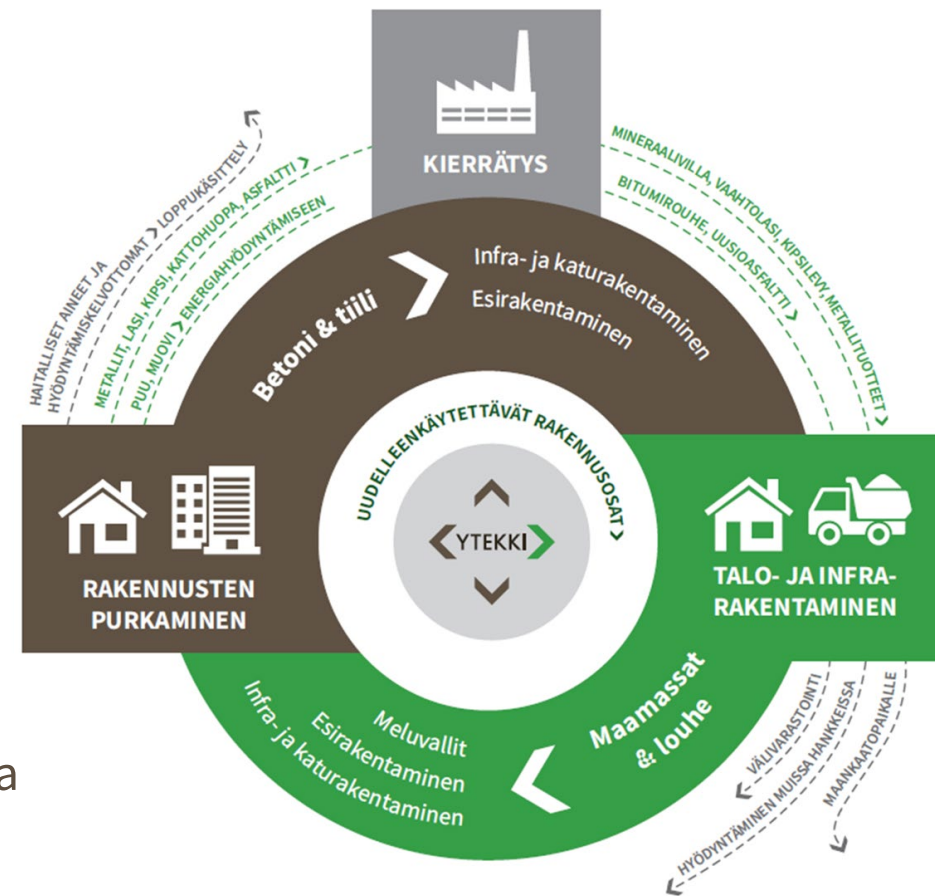
- Vuonna 2007 perustettu, nyt kuusi vuotta aktiivisesti erityisesti rakentamisen ja purkamisen kiertotalouden edistäjänä Suomessa
- Oppaita ja ohjeita purkamiseen
 - Purkutyöt –ohje tekijälle ja teettäjälle (YM)
 - Purkukartoitus –ohje (YM)
 - Kiertotalous julkisissa purkuhankkeissa (YM)
 - KorjausRYL –käsikirjoitus (Rakennustieto)
- Asiakkaina ympäristöministeriö, viranomaistahoja, järjestöjä, kuntia sekä isoja ja pieniä yrityksiä
- Rakentamisen ja purkamisen jätteisiin liittyviä asiantuntijatöitä
- Purkuhankkeiden laadun ja kiertotalouden parantaminen
- Purkukartoituksia
- Purku-urakoiden rakennuttamista ja kiertotalousasiantuntijana toimimista
- Uusiomateriaalien kehitystyötä, tuotteistusta, ympäristölupahakemuksia, Mara –ilmoituksia, hyödyntämisen ympäristölupahakemuksia
- Uusiomateriaalien käytön ja laadun valvontaa, suunnittelun ohjeistusta



Rakennuslehti nro 19. 29.5.2020. Kuva Jussi Partanen

Kiertotalous purkuhankkeissa

- Kun on päädytty rakennuksen purkamiseen, kiertotalouden mukainen toiminta tarkoittaa käytännössä **purkumateriaalien uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja hyödyntämistä**.
- Syntyvän jätteen määrään ei merkittävästi voida enää vaikuttaa (uudelleenkäyttämällä rakennusosia ja -materiaaleja toki jonkin verran)
- Kiertotalous ei toteudu pelkästään purkuhankkeessa; materiaaleja ei voida käytännössä hyödyntää purettavassa kohteessa (betonijätettä murskeena ehkä). Varsinainen materiaalien hyödyntäminen tapahtuu siis muualla taloudessa ja muissa hankkeissa
- Purkuhankkeeseen liittyvissä hankinnoissa kiertotalouden näkökulmasta on tärkeää, että
 - Teetetään **purkukartoitus** suunnitteluvaiheessa (ei siis purku-urakassa)
 - Määritellään erilliskeräys- ja kierrätysvaatimukset **purku-urakkaan**
 - Jos kohteessa on uudelleenkäyttökelpoisia rakennusosia, -materiaaleja tai irtaimistoa suunnitellaan (ja kilpailutetaan) niihin liittyvät toimenpiteet



Purkukartoitus



Purkukartoitus

Haitta-ainekartoitus ja
-tutkimukset

Uudelleenkäytettävien
rakennusosien
selvittäminen

Muiden
purkumateriaalien
selvittäminen

- **Purkukartoitus teetetään ennen purku-urakkaa, mielellään jo hankesuunnitteluvaiheessa**
- **Tavoitteet**
 - Tunnistaa ja saada näkyväksi, mitä purkumateriaaleja purkamisessa syntyy
 - Saada haitallisia aineita sisältävät materiaalit pois kierrosta
 - Tunnistaa uudelleenkäytettävä irtain, kiintokalusteet, rakennusosat -> mahdollisuus myydä käyttökelpoiset ennen purku-urakkaa (ja/tai sen aikana)
 - Hyödyntää tulokset purku-urakan kilpailutuksessa -> tilaaja asettaa vaatimukset esimerkiksi uudelleenkäyttöön irrotettaville osille ja purkujätteen erilliskeräykselle ja materiaalikierrätykselle
- **Purkukartoituksen teettäminen ei edistä kiertotaloutta, ellei sen tuloksia hyödynnetä!**



Kirjaudu sisään

Käyttäjätunnus tai sähköpostiosoite

katja.lehtonen@ytekki.fi

Salasana

••••••••

Muista minut

[Unohditko salasanan?](#)

KIRJAUDU

[REKISTERÖIDY](#)

Mikkelin Kehitysyhtiö Miksei ja XAMK ovat tehneet sovelluksen Rapurc-hankkeessa. Metatavu on vastannut sovelluksen teknisestä toteutuksesta.

Sovellus on ollut alkuvuoden koekäyttövaiheessa. Tavoitteena on, että sovellus on jatkossa yleisesti käytettävissä.



Omistajan tiedot

Rakennuksen tiedot

 Muut purettavat rakennukset
/ rakennelmat

Kartoituksen tiedot

 Uudelleenkäytettävät
rakennusosat

Purkujättemateriaalit

 Haitta-ainetta sisältävät
materiaalit

Liitteet

Yhteenveto

Omistajan tiedot

Nimi

Toiminimi

Yhteyshenkilö

Etunimi

Sukunimi

Ammatti

Puhelinnumero

Sähköpostiosoite

Kehittyneempi versio ympäristöministeriön purkukartoituksen raportointi –excelistä.

Sovelluksella tehdystä purkukartoituksesta voidaan tulostaa yhteenvetoraportti.

Tavoitteena on, että tulevaisuudessa sovelluksesta tietoja voisivat siirtyä myös ympäristöministeriön rakennus- ja purkumateriaalitietokantaan.

Purkukartoitusohjelman kehitystarpeet

- **Purkukartoitusohjelmaa on koekäytetty todellisissa purkukartoituksissa**
- **Palautetta ohjelmasta on kerätty ja analysoitu**
 - Ohjelma on todettu helppokäyttöiseksi. Alasvetovalikot helpottavat käyttöä ja toisaalta mahdollistavat tilastolliset tarkastelut ja yhteenvedot esimerkiksi jätelajeista ja niiden määrästä tulevaisuudessa
 - Rakennuksen, kartoituksen ja purkamisajankohdan määrittelyn tiedoissa on joitakin päivitystarpeita. Hankkeessa selvitettiin myös mahdollisuutta saada haettua rakennuksen tietoja suoraan muista rekisteristä (esim. VTJ), mutta tietojen saamisessa eri järjestelmistä, ainakin ilmaiseksi, on haastavaa
 - Ohjelmasta tulostuu yhteenveto siihen syötetyistä tiedoista. Raportin muotoseikoissa ja luettavuudessa on parannettavaa. Ohjelmasta tulostuva raportti korvaisi toistaiseksi ympäristöministeriön excelin, johon verrattuna tällä ohjelmassa tulostuva raportti on jo nykyisellään kuitenkin huomattavasti havainnollisempi, mm. valokuvien lisäysmahdollisuudesta johtuen.
 - Purkukartoitus tai tämä purkukartoitusohjelma eivät ratkaise koko purkamisen kiertotalouden tietotarvetta, dokumentointia tai digitaalisuutta. Purkukartoitus on esiselvitys, jonka avulla tehdään jatkotoimenpiteitä joko ennen purkuvaihetta tai purkuvaiheessa. Näiden tietojen dokumentointi on tärkeää, mutta se ei ole enää purkukartoituksen sisältöä.

Kehitystarpeet; uudelleenkäytettävät rakennusosat

- Purkukartoitusvaiheessa yleensä vasta tunnistetaan rakennuksessa olevat rakennusmateriaalit ja tehdään alustava arvio rakennustuotteiden uudelleenkäyttöpotentiaalista.
- Jos uudelleenkäyttökelpoisia rakennusosia tunnistetaan ja niille voidaan olettaa tai tiedetään olevan kysyntää, voi olla tarpeen tehdä esimerkiksi tarkempia selvityksiä ja tutkimuksia näiden osien kunnosta ja ominaisuuksista.
- Tutkimustarpeeseen vaikuttaa rakennustuotteen tuleva käyttötarkoitus, joka ei välttämättä ole selvillä purkukartoituksen tekemisen ajankohtana. Siksi erillinen uudelleenkäyttöselvitys voisi olla seuraava vaihe, jolla edistetään rakennusosien uudelleenkäyttöä.
- Kaikkien rakennustuotteiden, kiintokalusteiden yms. osalta ei välttämättä tarvita tarkempia tutkimuksia tai selvityksiä purkuvaiheessa. Tällöin tuotteen vastaanottaja tai noutaja arvioi tuotteen soveltuvuuden omaan käyttötarkoitukseen tai teettää itse tarvittavat tutkimukset tai selvitykset, jos ne ovat tarpeen esimerkiksi tuotteen myynnin näkökulmasta.

Rakennusosien uudelleenkäyttö

- Uudelleenkäyttö tarkoittaa, että rakentamisessa käytetään aikaisemmin käytössä olleita rakennustuotteita ja rakennusosia, jotka on purkuvaiheessa irrotettu joko samasta tai jostakin muusta rakennuksesta
- Uudelleenkäytettävien rakennustuotteiden kelpoisuus uudessa käyttökohteessa tulee arvioida ja osoittaa
- Vanhoja, jo markkinoilla olevia rakennustuotteita ei voida yleensä CE-merkitä ennen uudelleenkäyttöä, joten niiden kelpoisuus on arvioitava olemassa olevan tiedon ja tarvittaessa rakennustuotteesta tehtävien tutkimusten perusteella
- Käytännössä uudelleenkäytettävien rakennustuotteiden kelpoisuuden arviointi tapahtuu suunnitteluvaiheessa ja hyväksyntä rakennuspaikkakohtaisessa varmentamisessa eli käytännössä rakennuslupaprosessissa
- Ympäristöministeriön tiedote 21.6.2022
<https://ym.fi/-/rakennustuotteiden-uudelleenkaytto-on-suomessa-mahdollista-rakennuspaikkakohtaista-varmentamista-kayttaen>

Uudelleenkäyttöselvitys ja -tutkimukset

- Rakennusosien ja rakennustuotteiden laajempi uudelleenkäyttö edellyttää yhteisten, kansallisten pelisääntöjen ja ohjeiden tekemistä, jotta näiden rakennustuotteiden kelpoisuus uuteen käyttökohteeseen voidaan osoittaa
- Tähän liittyen tarvitaan tutkimus- ja kehitystyötä, jossa mm. selvitetään käytössä olleiden rakennusosien tutkimiseen ja eri ominaisuuksien selvittämiseen tarvittavia menetelmiä ja menettelyitä huomioiden myös vaatimustasoltaan erilaiset käyttökohteet
- Tavoitteena on saada alalle ohjeistusta, jonka avulla rakennusvalvontaviranomaiset, rakennusten suunnittelijat sekä käytettyjen rakennustuotteiden irrottajat ja niillä mahdollisesti liiketoimintaa tekevät pystyvät tekemään oikeita asioita ja siten edistämään rakennusosien uudelleenkäyttöä
- Tarvitaan myös pilottikohteita, joissa erilaisia rakennustuotteita otetaan talteen ja niitä käytetään uusien tai korjattavien rakennusten rakentamisessa. Näin prosessien pullonkaulat ja haasteet saadaan esiin ja niihin voidaan löytää ratkaisumalleja. Näistä on tärkeää tuottaa myös tarkkaa ja dokumentoitua tietoa, jota voidaan hyödyntää ohjeiden tekemisessä.

Kiitos!



Katja Lehtonen

p. 050 316 0942

katja.lehtonen@ytekki.fi

www.ytekki.fi