

Kunnan prosessit kuntoon - applikaatiot ja laskurit käyttöön

Hannele Tiitto
Kiertotalouden hankepäällikkö

Pirkanmaan liitto





Työkalut kiertotalouden apuna...

- Organisaation pitää sitoutunut toimintaan ja kokea se omakseen.
 - > Työkalulla pitää olla omistaja ja kehittäjä
- Toiminnan prosessi pitää mallintaa
 - > Työkalut ja kerätty tieto jäävät käyttämättä, mikäli yllämainitut asiat eivät ole kunnossa



...mutta, ensin prosessi kuntoon

- Vaikeinta on käydä läpi prosessit ja saada aikaan ajattelun ja toimintatapojen muutos!!

Ajattelun muutos oleellista:

- ❖ Onko kunnan tehtävä omistaa autoja?
- ❖ Ovatko nämä meidän yksikön huonekaluja vai kunnan veromarkoilla ostettuja?



Muutamia esimerkkejä

- Työkaluja on paljon ja monet tahot etsivät kumppaneita digityökalujen kehittämiseen
1. Toimistokalusteiden uudelleenkäyttö
 2. Laitteiden ja tavaroiden ulosmyynti
 3. Tilojen käyttöasteen nostaminen
 4. Kiinteistöjen käytön ja korjauksen suunnittelu
 5. Ruokahävikin hallinta
 6. Maa-ainesten kierrätys ja suunnittelu
 7. Rakennusten energiatehokkuus
 8. Kaavoituksen suunnittelu



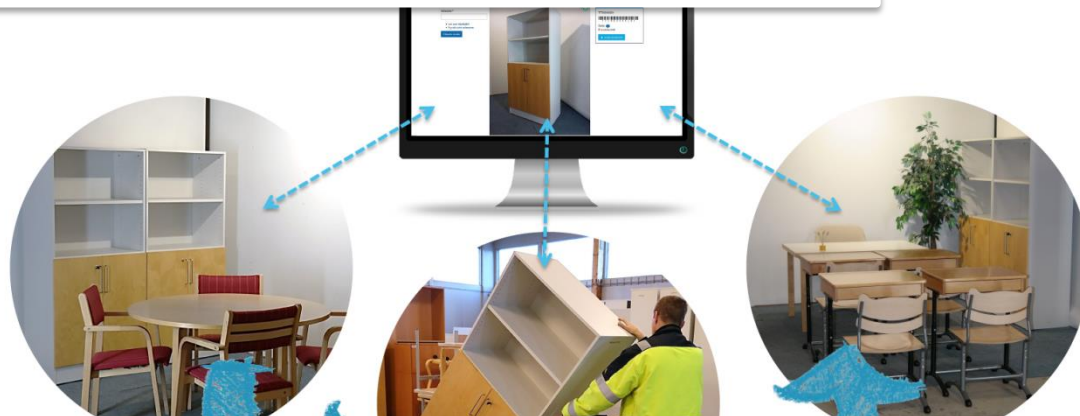
Kalusteet ja materiaalit kiertoon

Kuka: Turun kaupunki

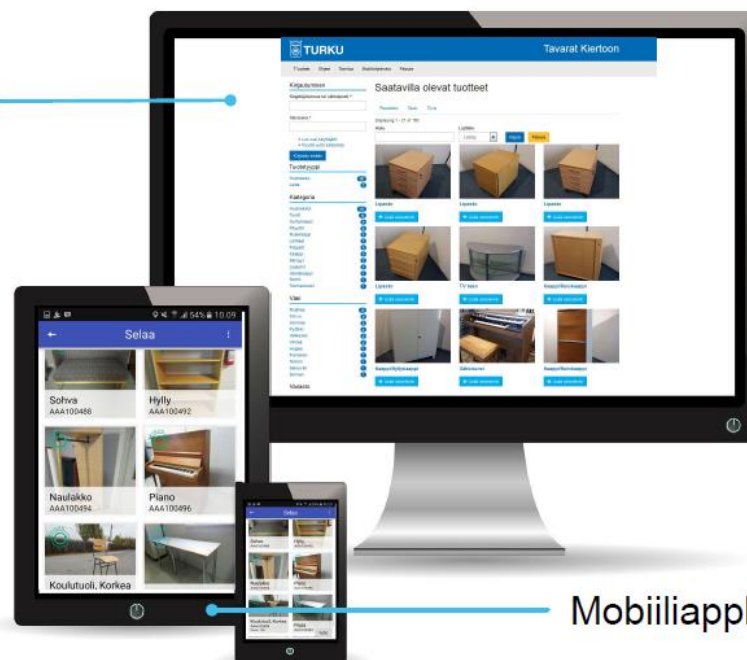
Mitä: Tavarat kiertoon -
sähköinen
kierrätysjärjestelmä
(+askaretelumateriaalit)

Miksi: Resurssitehokkuus

Yhteystiedot: Anna Lilja,
Hankekehittämysyksikkö
anna.lilja@turku.fi



Internetsivusto



Mobiiliapplikaatio

Kalusteet ja materiaalit kiertoon

Kuka omistaa järjestelmän?

Miten järjestelmä liittyy muuhun irtaimistohallintaan?

Mihin ohjeistuksiin järjestelmän käyttö sisällytetään?

Järjestelmän käyttö

Lisäysprosessi

Tilausprosessi

Kuka saa lisätä tuotteita järjestelmään?

Kuka saa tilata tuotteita järjestelmästä?

Millaisia laatuksiteereita noudatetaan?

Kuka pääsee tarkastelemaan sivuston sisältöä?

Miten varmistetaan ettei järjestelmää lisätä kontaminoitunutta tai huonokuntoista irtaimistoa?

Tekniset prosessit

Missä kierrätysjärjestelmä sijaitsee? (palvelin, verkko-osoite, kirjautuminen)

Kenelle viestit järjestelmästä (tilaus, kuljetus, palaute) lähtevät?

Mistä käyttäjät saavat tarvittavan käyttäjätuen ja ohjeistuksen.

Jos tuotteet yksilöidään viivakodein, miten niiden tulostus organisoidaan jotta varmistetaan yksilölliset koodit?

Miten viivakoodit toimitetaan käyttökohteisiin?

Miten varastointi on järjestetty?

Keskitetty varasto?

Hajautettu varasto?

Kenen vastuulla on varaston hallinnointi?

Kuka toimii yhteyshenkilönä tuotetilauksissa?

Mikä taho hoitaa tilausten käsittelyn?

Miten kuljetus on järjestetty

Miten kuljetus on järjestetty?

Miten viestit kulkevat?

Mitä tuotteille tapahtuu mikäli ne eivät käy kaupaksi järjestelmässä?

Miten toimitaan tuotteita poistettaessa?

Kalusteet ja materiaalit kiertoon

Kuka omistaa järjestelmän?

Kuka voi päättää tuotteiden poistosta?

Miten järjestelmä liittyy muuhun irtaimistonhallintaan?

Mihin ohjeistuksiin järjestelmän käyttö sisällytetään?

Kuka saa lisätä tuotteita järjestelmään?

Jos tuotteet yksilöidään viivakodein, miten niiden tulostus organisoidaan jotta varmistetaan yksilölliset koodit?

Miten viivakoodit toimitetaan käyttökohteisiin?

Missä kierrätysjärjestelmä sijaitsee? (palvelin, verkko-osoite, kirjautuminen)

Mistä käyttäjät saavat tarvittavan käyttäjätuen ja ohjeistuksen.

Missä mobiilisovellus ladattavissa?

Toimipisteessä kartoitetaan käyttämättömät huonekalut. Toimialojen on tahoillaan selvítettävä **kenellä on oikeudet määritellä irtaimisto ylimääräiseksi** ja lisätä se järjestelmään.

Haaste: Pelätään että järjestelmään lisätään huonokuntoisia, likaisia tai rikkinäisiä tuotteita.

Järjestelmään lisäämistä varten toimipisteeseen tilataan viivakoodirulla. Turun mallissa jokaiseen lisättävään tuotteeseen tulee lisä yksilöity viivakoodi.

Tuotteiden lisääminen vaatii rekisteröitymisen järjestelmän käyttäjäksi. Järjestelmään rekisteröidytään kiertoon.turku.fi -sivustolla. Käyttäjätunnuksen luomisen jälkeen samalla tunnuksella pääsee kirjautumaan myös Tavarat kiertoon mobiilisovellukseen.

Hajautetussa varastoinnissa kuljetuksen voi tilata Työkeskuksesta tai hoitaa itse. Keskitetyssä varastossa olevien tuotteiden tilauksia ja kuljetuksia hoitaa Turun Työkeskus

Kun järjestelmästä tilataan jokin tuote, lähtee tuotteen lisääjälle automaattinen viesti. Tuotteen lisääjä ja tilaaja sopivat keskenään tuotteen noudosta ja kuljetuksesta.

Haaste: Tuotteiden tilaamista halutaan kontrolloida tiukasti, sillä pelätään että järjestelmästä tilataan huonekaluja holtittomasti ja suunnittelematta. Tuotteita ei haluta lisätä järjestelmään muiden saataville, vaan niitä varastoidaan omissa yksiköissä "pahan päivän varalle".

Rekisteröitynyt käyttäjä pääsee lisäämään tuotteita järjestelmään, selaamaan kaikkia tarjolla olevia tuotteita ja tilaamaan tuotteita järjestelmästä.

Haaste: Resurssit eivät riitä tehokkaaseen kuljetus- ja käsittelyaikatauluun, kun tuotteet halutaan heti pois yksiköistä.

Vaihtoehto 1. Kuljetuksesta peritään Työkeskuksen hinnaston mukainen korvaus. Vaihtoehto 2. Kuljetuksesta ei peritä erillistä korvausta

Haaste 1: Kuljetuskustannusten pelätään nousevan liian korkeiksi, mikäli hankintoja ei suunnitella huolellisesti. Haaste 2: Ilman kuljetusmaksua pelätään että tavaraa aletaan tilata holtittomasti.

Kun tuote tilataan järjestelmästä sen varastosaldo muuttuu nolaksi, eikä tuote näy enää järjestelmässä tuotteita selatessa. Kaikki tuotteet jäävät järjestelmään pääkäyttäjän näkyviin, jolloin niistä muodostuu sähköinen lista kaupungin kierävästä irtaimistosta. Yksilöidyt viivakoodit mahdollistavat tarkan tuotekohtaisen seurannan.

Kenelle lähtevät viestit järjestelmästä? (tilaus, kuljetus, palaute)

Kuka saa tilata tuotteita järjestelmästä?

Kenelle irtaimisto kuuluu?

Kuka pääsee tarkastelemaan sivuston sisältöä?

Keskitetty varasto?

Kenen vastuulla on varaston hallinnointi?

Mikä taho hoitaa tilausten käsittelyä?

Miten kuljetus on järjestetty?

Mitä tuotteille tapahtuu mikäli ne eivät käy kaupaksi järjestelmässä?

Miten toimitaan tuotteita poistettaessa?

Hajautettu varasto?

Kuka toimii yhteyshenkilönä tuotetilauksissa?

Miten kuljetus on järjestetty?

Miten viestit kulkevat hajautetussa mallissa?

Kaluston ulosmyynti



Vivitek DW832 V

50 €

22.5. 21:00



Kelanauhuri

30 €

22.5. 21:00



Polycom HDX 800

55 €



Korukivikone Arbocor

55 €

17.5. 21:00



Pyöröhionnon kivi

40 €

17.5. 21:00

- **Kuka:** Kiertoa Oy
- **Mitä:** Julkisille organisaatioille huutokauppapaikka poistettavalle omaisuuttaan
 - **Miksi:** Toisen roska on toisen aarre
- **Yhteystiedot:** <https://kiertonet.fi/>



Katso video: Alajärvi löysi lähes uuden katsomon Kiertonetistä edullisesti

Oheisella videolla kuullaan niin myyjien kuin ostajankin kokemuksia Kiertonetistä. Mikä oli myyntikohde, josta Seinäjoen kaupunki sai paljon mediahuomiota?

18.04.2019



Napapiirin Infra: Kiertone massiivisessa kalustonpoistossa

Napapiirin Infra Oy joutui viikkoliikenne lopettamaan toimintojaan ja myymään suuren osan kalustostaan. Poistomyyntikanava on ollut Kiertone

17.04.2019



Kiinteistöt

Erityisesti arvorakennuksia voi olla asukkaalle suurikin merkitys ja niihin voi liittyä paljon yhteisiä muistoja.

nostustarpeiden laajuus.

TULEVAT TARPEET

On hyvä korjata vain se mikä on tarpeen, vanhoja osia on turhaa uusita, mikäli ne ovat kunnossa. Korjauksessa on hyvä huomioida myös tulevat tarpeet – ikääntyvät ja uusimistarpeeseen tulevat materiaalit ja osat on voitava korjata tai kunnostaa muilta rakenteilta vahingoittamatta.

7.

ONKO RAKENNUKSEL LÖYTYNYT UUSI KÄYTTÖTARKOITUS?

Silry
kohtaan
6.

KYLLÄ

8.1

KUNTOARVIOINTI

Rakennuksen kunto on aina tärkeä tieto. Perusteellisesti laadittu kuntoarvio on erittäin arvokas tieto ja se palvelee usein riittävästi tilanteissa, jossa käyttö jatkuu ja on tarpeen miettiä arvorakennuksen kunnossapitosuunnitelmaa (PTS).

KYLLÄ

ONKO RAKENNUKSEN KUNTO SELVITETTY?

EI

9.

KUNTOTUTKIMUS

Kuntotutkimus on kuntoarviota perusteellisempi tutkimus, joka on tarpeen tehdä silloin, kun arvorakennukseen suunnitellaan käyttötarkoituksen muutosta, siinä on havaittu ongelmia terveellisuuden ja turvallisuuden näkökulmasta tai rakennus on muista syistä peruskorjauksen tarpeessa (esim. tekninen vanheneminen).

RAKENNUKSEN KULTTUURI- HISTORIAALLISET ARVOT ON TUNNISTETTU

TILAAJAN MUISTILISTA:

- Huolehtii kilpailutuksesta ja nimeää työhön vastuullisen kuntotutkijan
- Yhteystiedot, velvollisuudet ja toimivaltuudet
- Lähtötiedot käyttöön heti projektin alussa. Tilaa toimittava: rakennuslupapöytäkirjat, korjaussuunnitelmat, tiedot tehdyistä korjauksista, laaditut kulttuuriympäristöselvitykset, inventoinnit ja rakennushistoriaselvitys, kiinteistön käyttöä koskevat tiedot (sähkö, vesi, lämmitys)
- Huolehtii tiedotuksesta /kuntotutkija käyttää kiinteis-

Silry
kohtaan
9.1

Kuka: Etelä-Savon maakuntaliitto ja Ramboll

Mitä: Arviointityökalu (excel ja prosessikuvaus)

Miksi: Kiinteistön kulttuurihistoriallisten arvojen, käyttömahdollisuuksien ja kunnon arviointi suunnittelun tueksi.

Yhteystiedot: Sanna Poutamo,
sanna.poutamo@esavo.fi
<https://www.esavo.fi/taajamahank>
[e](#)



COUNCIL OF
TAMPERE REGION

Varaamo – Tilat ja laitteet varattavana

Varaamosta voit varata julkisia tiloja ja laitteita omaan käyttöön.

Etsi tilaa tai laitetta

Kuka: Helsingin kaupungin kehittämä

Mitä: Avoimen koodin ohjelmistoalusta. Kaikkien käyttöön otettavissa oleva!

Miksi: Kunnan tilojen ja resurssien markkinointiin kuntalaisille.

Yhteystiedot:
Samuel.Saarentola@hel.fi

Mitä haluat tehdä?



Kuvaa tai ääntä



Liikkua tai pelata



Opastus



Pitää kokouksen
tai tvöskennellä



Valmistaa esin
askarrella t



Hävikkiruuan hallinta

Kuka: LUKE

Mitä: Ravintolafoorumin osallistujille
Lukeloki-online-sovellus, ilmainen 3 viikon
mittausjakso.

Miksi: Osallistujat oppivat hävikin
mittauksesta ja saavat täsmällistä tietoa
omasta toiminnastaan.

Yhteystiedot: Kirsi
Silvennoinen, kirsi.silvennoinen@luke.fi
[https://www.lyyti.fi/reg/ravintolafoorumi-
kutsu2018](https://www.lyyti.fi/reg/ravintolafoorumi-kutsu2018)

Kuka: Pori

Mitä: Suunnitteilla appsi, jolla voi ilmoittautua
lounaalle

Yhteystiedot: Toivonen Tiina,
tiina.m.toivonen@pori.fi



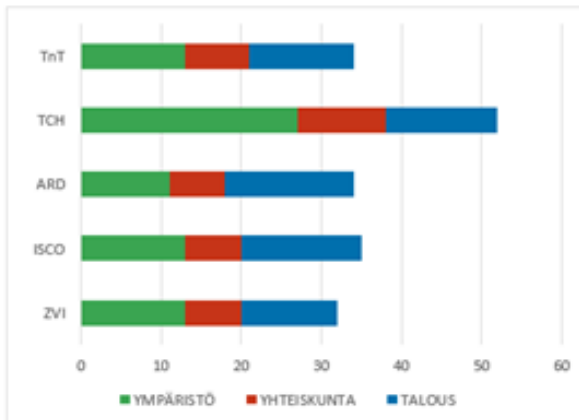


PIMA-suunnitelman kestävyyden arviointi

RAMBOLL

SURE - Sustainable Remediation toolbox
v.0.6e (18.3.2013) LLA

Vaihtoehtojen kestävyys pääkategorioittain



Vaihtoehtojen TCH alustava kestävyysprofiili



Arvio valitun puhdistusstrategian vahvuuksista ja heikkouksista

Terminen käsittely kuluttaa merkittävästi sähköenergiaa, joka aiheuttaa tuotantonsa suhteessa ilmastopäästöjä. Vähiten ilmastopäästöjä aiheuttavat menetelmät vaativat raaka-aineita joita toimitetaan maailmalla laajasti. Maaperävaikutuksista termien menetelmä lämmittää maaperää, joka aiheuttaa maaperän pintakäytön merkittävästi. TnT sekä ZVI jättävät puhdistuksen yhteydessä maaperään merkittävän määrän epäorgaanisia yhdisteitä, jotka aiheuttavat maaperän pintakäytön merkittävästi.

Maaperävaikutukset	0	0	0
Pintamateriaalin kulutus			
Maaperän ekosysteemi- ja elämäntapa			
Geotekniset ominaisuudet			

ARVIOINTIRAPORTTI

Vaihtoehto: TCH

Vaihtoehtojen TCH kestävyysvaikutukset indikaattoreittain



Kuka: Ramboll

Mitä: Työkalu suunnittelun tueksi

Miksi: Maa-ainesten kestävä hallinta

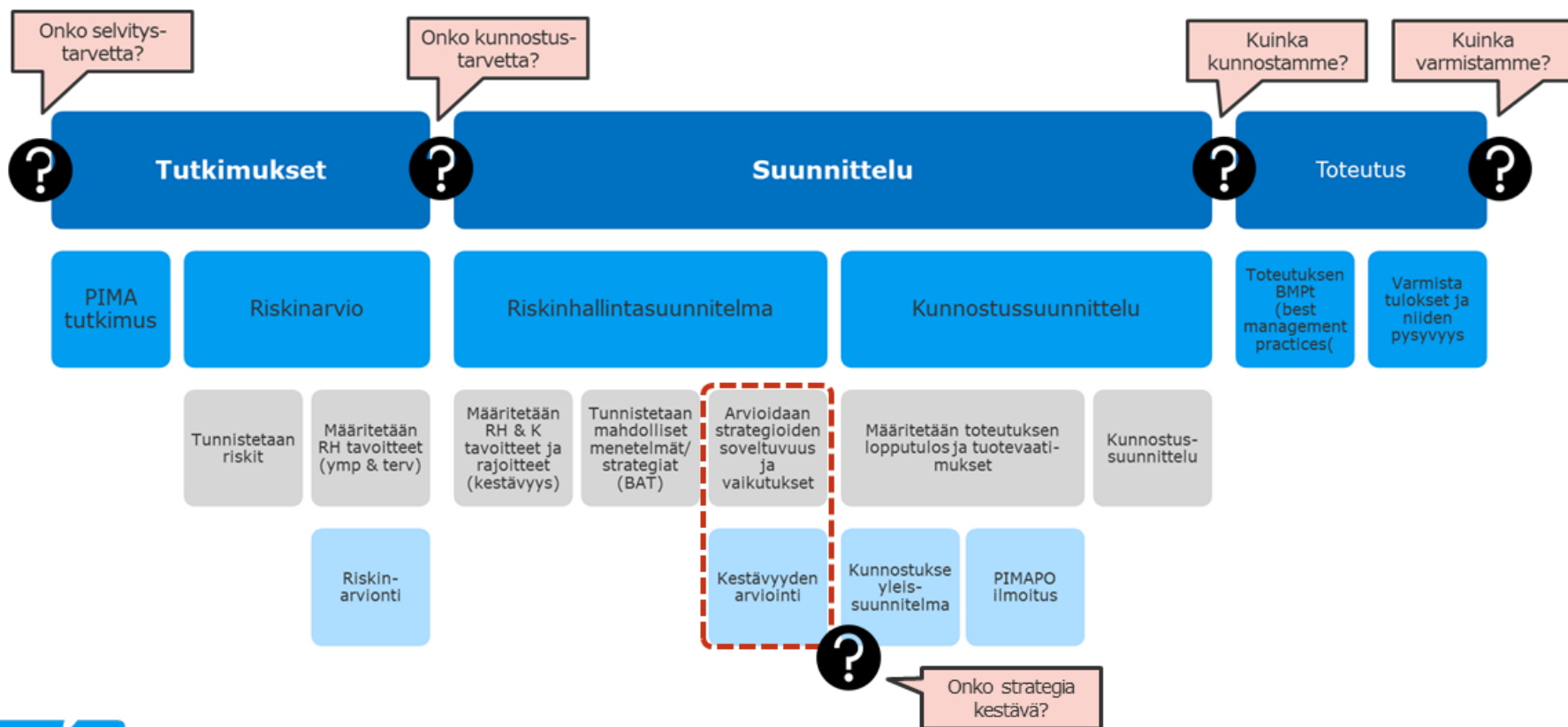
Yhteystiedot: Jarno Laitinen,
jarno.laitinen@ramboll.fi



Prosessi

RAMBOLL SURE PALVELUT

KUNNOSTUKSEN KESTÄVYYDEN ARVIOINTI PIMA PROSESSISSA





Maa-ainekset

MAAPAIKKA MYynti-ilmoitus OSTOILMOITUS

SUODATTIMET

SISÄLTÖ

MYYDÄÄN

HALUTAAN OSTAA

OTETAAN VASTAAN

MAA-AINES

- ☒ Asfalttimurske
- ☒ Betonimurske
- ☒ Hiekka
- ☒ Kalliomurske
- ☒ Kivituhka
- ☒ Luonnonkivi
- ☐ Moreeni
- ☐ Multa
- ☐ Savi
- ☐ Sepeli
- ☐ Sora
- ☐ Tiilimurske
- ☐ Muu

Google Luonnonmaa

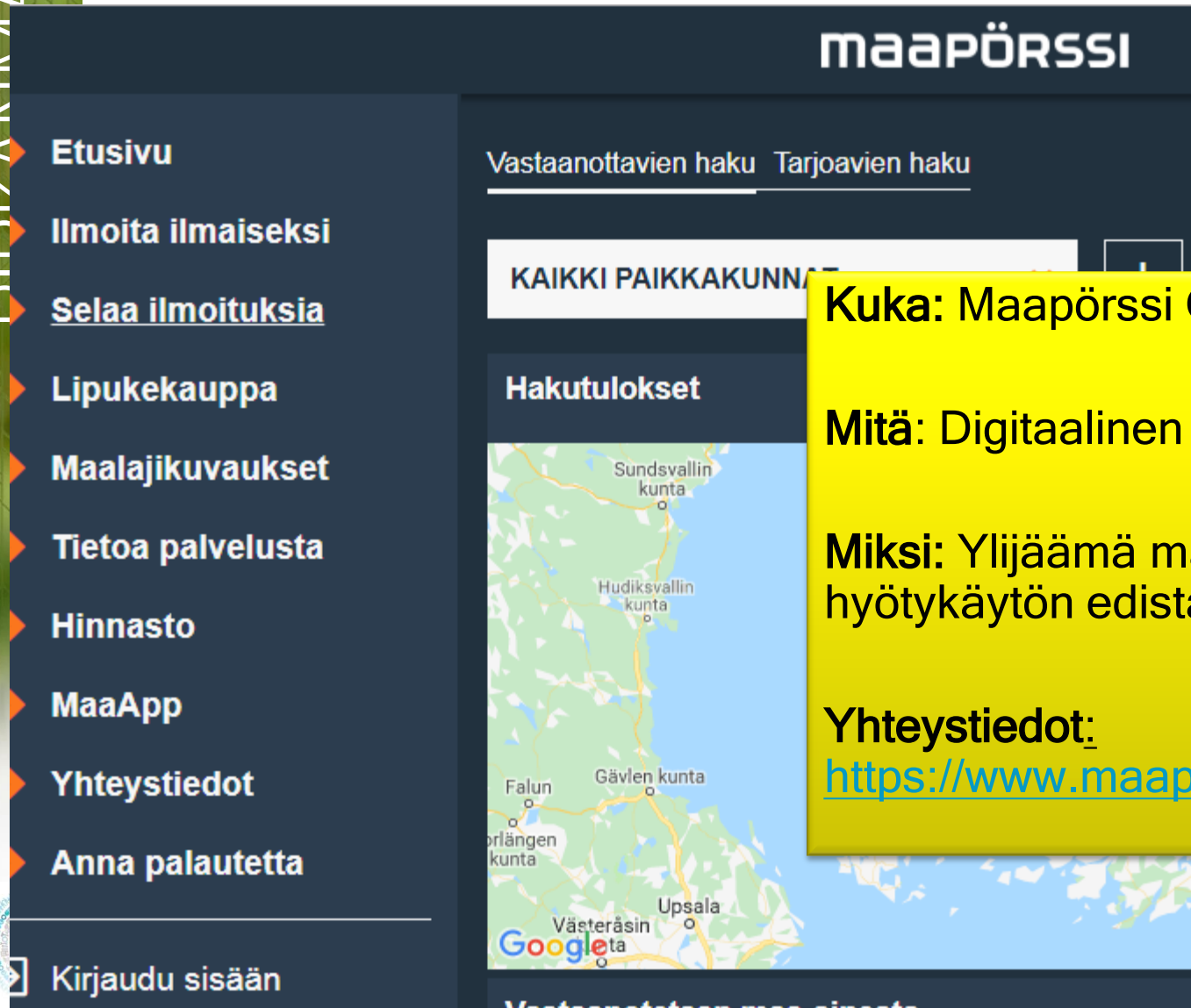
Kuka: Kiertomaa Oy

Mitä: Digitaalinen markkinapaikka

Miksi: Ylijäämä maa-aineksien
hyötykäytön edistämiseksi

Yhteystiedot: Maapaikka:
<https://kiertomaa.herokuapp.com>

Maa-ainekset



maapörssi

Vastaanottavien haku Tarjoavien haku

KAIKKI PAIKKAKUNNAT

Hakutulokset

Sundsvallin kunta
Hudiksvallin kunta
Gävlen kunta
Falun
Västerås
Upsala

Google

Etusivu
Ilmoita ilmaiseksi
Selaa ilmoituksia
Lipukekauppa
Maalajikuvaukset
Tietoa palvelusta
Hinnasto
MaaApp
Yhteystiedot
Anna palautetta
Kirjaudu sisään

Kuka: Maapörssi Oy

Mitä: Digitaalinen markkinapaikka

Miksi: Ylijäämä maa-aineksien
hyötykäytön edistämiseksi

Yhteystiedot:
<https://www.maaporssi.fi/>



COUNCIL OF
TAMPERE REGION



Kaavoitus



ETUSIVU PROJEKTIT

YLEISKAVALUONNOS PROJEKTI

PERUSTIEDOT VAIHTOEHTO A LISÄÄ VAIHTOEHTO TULOKSET



- ▼ Alueen sijainti ja mitoitus
- ▼ Maankäytön muutos
- ▼ Arvokkaat luontoalueet ja viherrakenne
- ▼ Sijainti yhdyskuntarakenteessa
- ▼ Rakennuskanta
- ▼ Uudisrakennukset ja energiakorjaukset
- ▼ Energiantuotanto
- ▼ Liikenneverkko

Kuka: Suomen ympäristökeskus

Mitä: KEKO, kestävyys arviointityökalu kaavoitukseen

Miksi: Yhdyskuntien rakentamisen ja käytön ympäristövaikutusten selvittämiseksi.

Yhteystiedot:
keko@ymparisto.fi
<https://www.ymparisto.fi/keko>



Rakennusten energiatehokkuus

Kohdekiinteistö:

Arvioija, Yritys/hlö:

Väittämät eri osapuolille ja toimivuustarkastusten arvio

1

2

3

4

KÄYTTÄJIEN HAASTATTELU

Käyttäjät ovat tyytyväisiä tilojen olosuhteisiin

Käyttäjät ovat tyytyväisiä kiinteistöhoidon tasoon

Käyttäjät on perehdytetty talotekniikan käyttöön

Käyttäjät on perehdytetty energiatehokkaaseen käyttöön

Tiedonkulku huoltohenkilöstön ja käyttäjien välillä toimii

Käyttäjät pystyvät ja vaikuttavat tilojen lämpötilaan

Käyttäjät pystyvät ja vaikuttavat tilojen ilmanvaihtoon

Olosuhteiden tavoitearvot ovat käyttäjillä tiedossa

HUOLTOHENKILÖKUNNAN HAASTATTELU

Huoltohenkilökunnan perehdytys on onnistunut

Huoltohenkilökunnan kokemus ja koulutus on riittävä

Huoltohenkilökunnalle on varattu riittävästi aikaa koulutukseen

Huoltohenkilökunta tarttuu korjaustarpeisiin nopeasti

Tehdyt laitteistojen ym. huollot kirjataan ylös

Olosuhteiden tavoitearvot ovat huoltohenkilöstöllä tiedossa

SIIVOUSHENKILÖKUNNAN HAASTATTELU

Siivoushenkilökunnan perehdytys on onnistunut

Kuka: Combi-hanke

Mitä: Tutkimustietoa toimenpiteiden vaikutusten selvittämiseen ja ongelmien ratkaisemiseen

Miksi: palvelurakennusten energiatehokkuuden parantamiseksi. Huomioitu myös sisäilmaongelmat.

Yhteystiedot:

<https://research.tuni.fi/rakennusfysiikka/tutkimusprojektit/combi/>

Indikaattoritietoa ilman raportointia

Kuka: Valtioneuvoston kanslian Sitoumus 2050 -hanke

Mitä: Kestävän kehityksen toimenpidesitoumuksen tehneille kunnille vuoden 2019 ajan ilmainen seuranta

Miksi: Kestävän kehityksen seurantaan

Yhteystiedot: Marja Innanen, valtioneuvoston kanslia, marja.innanen@vnk.fi

Kuntien kestävän kehityksen seurantaa helpotetaan – tarjolla ilmainen seurantatyökalu vuodelle 2019

Kestävän kehityksen toimikunta Valtioneuvoston viestintäosasto 20.2.2019 10.22

TIEDOTE 101



Valtioneuvoston kanslian Sitoumus 2050 -hanke tarjoaa ilmaisen kestävän kehityksen seurantatyökalun kunnille, jotka ovat tehneet kestävän kehityksen toimenpidesitoumuksen. Työkalu tarjotaan vuoden 2019 ajaksi. Sitoumuksen on tehnyt jo yli 100 kuntaa ja nyt uusia kuntia kutsutaan mukaan kestävän kehityksen työhön.

Kaikki Sitoumus2050-kunnat saavat MayorsIndicators-palvelun käyttöönsä. Palvelu tuottaa tietoa muun muassa ympäristön ja hyvinvoinnin kehityksestä kunnissa. Se pohjautuu globaaliin kestävän kehityksen toimintaohjelmaan Agenda2030:een ja sen 17 kestävän kehityksen tavoitteeseen.



Lisää apuja kunnille on tulossa!

- Pirkanmaan liitto kehittää työkalun / prosessikuvauksen kunnan materiaalivirtojen ja energian käytön mallintamiseen.  
- Hyödynnetään ja yhdistetään olemassa olevia hyviä käytäntöjä ja digityökaluja
- Toiminta ja tulokset etusijalla
 - Työkalu syntyy toiminnan mallintamisesta
- Valmistuu 2021 mennessä



Hannele Tiitto
Pirkanmaan liitto
Projektipäällikkö, kiertotalous
p. 044 422 2250
hannele.tiitto@pirkanmaa.fi



PIRKANMAA

Ota yhteyttä!

- Kerro lupaavista digityökaluista
 - Haluat lisätietoa kuntien kiertotaloutta edistävistä digityökaluista

