



Perttu Järvinen, Maiju Liukkonen, Marjo Luukkonen, Niina Raittonen  
ja Valtteri Siljander

## Ympäristökriteeristö Keravan ja Järvenpään kaupunkien yrityshakemistoon

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Energia- ja ympäristötekniikka

Ympäristötekniikan erikoistyö, loppuraportti

14.4.2022

# Sisällys

1	Johdanto	1
2	Projektin eteneminen ja tavoitteet	1
2.1	Projektin eteneminen	1
2.2	Tavoitteet	3
3	Kriteeristö vaihtoehdot	3
3.1	Alkuperäinen kriteeristö	3
3.2	SYKE:n hanke	4
4	Ympäristökädenjäljen hyödyt ja mahdollisuudet	5
5	Projektin haasteet	6
5.1	Erikoistyön laajuus	6
5.2	Resurssointi	7
6	Ratkaisu ehdotus	7
7	Yhteenveto	9
	Lähteet	10
	Liitteet	
	Liite 1: Liitteen nimi	
	Liite 2: Liitteen nimi	

# 1 Johdanto

Tässä raportissa käsitellään Metropolian Ammattikorkeakoulun opiskelijaryhmän tekemän projektin vaiheita ja tuloksia. Teksti on *Ympäristötekniikan erikoistyö* -kurssin loppuraportti. Projekti tehtiin yhteistyössä Järvenpään ja Keravan kuntien kanssa, jotka projektin olivat tilanneet.

Projektin alkuperäisenä tavoitteena oli tuottaa Järvenpään ja Keravan kunnille kriteeristö, jota olisi voitu käyttää alueiden yritysten ympäristövastuullisuuden arviointiin. Kriteeristön avulla olisi voitu todentaa yritysten nykyinen sitoutuminen ympäristöystävällisyyteen ja sen jatkuvaan kehittämiseen. Kriteeristöstä olisi kehitelty monitasoinen, jotta tasojen tavoittelu olisi ollut yrityksille motivoivaa ja mielekästä.

Edellä mainitusta ideasta jouduttiin kuitenkin luopumaan, sillä resursseja ei ollut tarpeeksi sen ylläpitoon ja valvontaan, jotta sitä olisi voitu käytännössä hyödyntää kuntien alueella. Yhteisymmärryksessä kuntien ja ryhmän välillä projektin tavoitteita muokattiin. Uusina tavoitteina oli selvittää Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) pilottihankkeen toteutuksesta informaatiota ja arvioida sen mahdollista soveltamista Järvenpään ja Keravan kuntiin.

## 2 Projektin eteneminen ja tavoitteet

### 2.1 Projektin eteneminen

Projektin alkuun sovittiin työroolit. Projektin ajan sihteerinä toimi Marjo Luukkonen ja projektipäällikkönä Niina Raittonen. Kaikki projektin jäsenet osallistuivat projektisuunnitelman, esityksen ja raportin tekoon sekä suorittivat tiedonhakua ja innovointia. Projekti aloitettiin etäkokouksella, johon osallistuivat projekti-ryhmä, ohjaavat opettajat sekä kaupunkien yhteyshenkilöt. Aloituskokouksessa käytiin läpi kaupunkien yhteyshenkilöiden toiveet projektille, joiden pohjalta asetettiin projektin tavoitteet. Tavoitteiden asettamisen jälkeen, projektin jäsenet

aloittivat projektisuunnitelman kirjoittamisen. Projektisuunnitelma palautettiin ajallaan, 13.2. mennessä ja valmis projektisuunnitelma lähetettiin sähköpostitse kaupunkien yhteyshenkilöille.

Seuraavaksi projektiryhmä suoritti itsenäistä tiedonhakuja. Tietoa kerättiin erilaisista ympäristökriteeristöistä, Järvenpään ja Keravan kaupunkien yrityksistä sekä pienten yritysten mahdollisista ympäristöteoista. Riittävän tiedonkeräyksen jälkeen projektiryhmä kokoontui 15.3. suunnittelemaan mahdollista kriteeristöä. Kokouksessa päädyttiin kahteen mahdolliseen ideaan, joista toinen on ryhmän kehittämä kolmetasoinen kriteeristö ja toinen on SYKE:n kehittämä Ympäristökädenjälkiä pk-yrityksissä -hankkeen sisältämä kriteeristö.

Kokouksessa 17.3. päätettiin projektiryhmän, ohjaavan opettajan sekä kaupunkien edustajien kanssa kahdesta mahdollisesta kriteeristöistä. Projektia päätettiin jatkaa tutkimalla Ympäristökädenjälkiä pk-yrityksissä -hanketta ja sen mahdollista siirtämistä Uudenmaan kuntaliiton alueelle. Samassa kokouksessa asetettiin uudet tavoitteet projektille.

Projektiryhmä laati kysymyksiä hankkeesta Pohjois-Karjalan maakuntaliitolle ja SYKE:lle. Projektipäällikkö otti yhteyttä Pohjois-Karjalan maakuntaliiton ympäristöpuolelle sekä SYKE:n hankkeen vastuuhenkilöihin Jaakko Karvoseen ja Johanna Niemeen. Muu projektiryhmä haki tietoa SYKE:n hankkeen raportista. Ilmeni, että Pohjois-Karjalan maakuntaliitto oli projektissa mukana vain hankehallinnollisella tasolla. SYKE:n yhteyshenkilöt vastasivat kysymyksiin puhelimitse ja sähköpostiviestillä. Vastausten ja SYKE:n raportin pohjalta projektiryhmä laati oman ratkaisun Keravan ja Järvenpään yrityshakemistoihin. Projektiryhmä laati esityksen, joka pidettiin 9.4. Seuraavaksi projektiryhmä laati loppuraportin, jonka palautuspäivä on 15.4. Valmis raportti lähetetään tarkasteltavaksi kaupunkien yhteyshenkilöille.

## 2.2 Tavoitteet

Alkuperäisenä päätavoitteena oli tuottaa kaupungeille kriteeristö, jonka avulla voidaan arvioida toimivatko kaupunkien yritykset vastuullisesti ympäristön näkökulmasta. Yrityshakemistosta täytyy selvittää yrityksen ympäristövastuullisuus. Kriteeristö piti pyrkiä suunnittelemaan niin, että se sopii jokaiseen toimialaan ja molempien kaupunkien hakemistoihin. Kriteeristöstä sai tehdä monitasoisen, jos tarve vaatisi. Projektin aikataulun salliessa, ympäristövastuullisuusmerkin suunnittelu oli suotavaa.

Projektin muuttuneen suunnan vuoksi, asetettiin uudet tavoitteet. Uutena päätavoitteena oli selvittää voiko SYKE:n Ympäristökädenjälkiä pk-yrityksissä -hanketta siirtää Uudenmaan liiton alueelle. Tavoitteena oli selvittää myös, onko hanke edelleen käynnissä, onko hanke saavuttanut tuloksia sekä mitä haasteita hankkeen aikana on ilmennyt.

## 3 Kriteeristö vaihtoehdot

### 3.1 Alkuperäinen kriteeristö

Kriteeristöä lähdettiin luomaan pk-yritysten näkökulmasta, koska suurin osa Järvenpään ja Keravan alueella toimivista yrityksistä olivat kooltaan pieniä. Kriteeristössä haluttiin tuoda esille tekoja, joita pienemmätkin yritykset todellisuudessa voisivat tehdä.

Kriteeristöstä päätettiin tehdä kolmitasoinen, jotta hieman pienemmätkin teot voidaan tuoda esille. Haluttiin, että jokainen taso vaatii hieman suurempia tekoja. Kolmas taso haluttiin luoda niin, että teot ovat jo melko vaativia, mutta saavutettavissa myös pienemmillä yrityksillä.

Tässä kriteeristölle suunnitellut tasot:

Taso 1: Yrityksen omien jätteiden kierrätys ja tehokas energian käyttö

Taso 2: Energian ympäristövastuullinen alkuperä, vastuulliset tuotteet ja yhteistyökumppanit

Taso 3: Kiertotalous aspekti ja vastuullinen logistiikka

### 3.2 SYKE:n hanke

SYKE:n Ympäristökädenjälkiä pk-yrityksissä -hanke on toteutettu Pohjois-Karjalan maakuntaliiton myöntämällä Euroopan aluekehitysrahaston sekä Suomen ympäristökeskuksen ja Luonnonvarakeskuksen rahoituksella. Hanke toteutettiin vuosien 2018—2020 aikana. [1.]

SYKE:n ympäristömerkki on myös kolmitasoinen. Ensimmäisellä tasolla vaaditaan Webropol -kyselyyn vastaaminen, joka sisältää kysymyksiä yrityksen senhetkisestä ympäristövastuullisuudesta yrittämisen eri osa-alueilla. Kyselyn jälkeen vastaukset käydään läpi ammattilaisen kanssa. [1.]

Toisella tasolla tutustutaan kyseisen yrityksen ympäristövaikutuksiin ja asetetaan kehitystavoitteita. Yrityksen ympäristövaikutukset ja konkreettisesti tehtävät toimenpiteet käydään läpi yhdessä ammattilaisen kanssa. Tähän tasoon liittyy myös erilaiset Excel-laskupohjat ja laskurit, sekä LCA-ohjelmisto. [1.]

Kolmannella tasolla yritys sitoutuu ympäristövaikutusten jatkuvaan vähentämiseen. Tällä tasolla yritys toteuttaa tasolla kaksi asetettua tavoitetta, sekä sitoutuu yrityksen jatkuvaan kehitykseen ympäristövastuullisuuden saralla. [1.]



Kuva 1. Ympäristökädenjälkimerkin taso 1.

Hankkeen aikana kehitettiin myös hiilijalanjälkilaskuri Y-HIILARI. Laskuri on tarkoitettu yritystoiminnan hiilijalanjäljen laskemiseen. Tällä laskurilla voidaan laskea sähkön, lämmityksen, kuljetusten, matkustamisen, sekä jätehuollon ilmastovaikutukset. Laskuri on viimeksi päivitetty vuoden 2019 lopussa. [1.]

Hankeessa oli mukana 20 yritystä, joista kolmetoista saavutti tason kolme vuoden 2020 kesäkuuhun mennessä. Muiden yritysten mukaan tarkasteluaika tuli liian nopeasti vastaan, jolloin heidän toimintansa jäi tasolle kaksi. Taso kolme olisi ollut saavutettavissa, jos hanketta olisi jatkettu hieman pidempään. Hanke sai myös osan yrityksistä kiinnostumaan kansainvälisistä ympäristöstandardeista ja -järjestelmistä. Erilaiset laskurit olivat yritysten mielestä kiinnostavia ja monet yritykset olivatkin kiinnostuneet hankkeen kehittämästä Y-HIILARI-laskentatyökalusta, myös hankkeen päätyttyä. [1.]

#### **4 Ympäristökädenjäljen hyödyt ja mahdollisuudet**

SYKE:n Ympäristökädenjälkiä pk-yrityksissä -hanketta on mahdollista tulevaisuudessa hyödyntää Uudenmaan alueella. Hanketta ei kannata toteuttaa juuri

samoin kuin Pohjois-Karjalan alueella, mutta hankkeessa on monia hyviä asioita, joita kannattaisi tulevaisuudessa hyödyntää.

Hankkeessa on suunniteltu jo valmis kriteeristö, jota voidaan hyödyntää. Valmis kriteeristö sopii kaiken kokoisille yrityksille, sillä yritykset määrittävät itse ympäristötavoitteensa, jolloin ne on helppo sovittaa yrityksen tarpeisiin ja mahdollisuuksiin. Myös valmiita laskureita, kuten SYKE:n kehittämää Y-HIILARIA, joka on tarkoitettu nimenomaan yritysten hiilijalanjäljen laskemiseen, kannattaa käyttää Uudenmaan liiton alueella.

Hanke on yrityksille ilmainen, jolloin yrityksen ei tarvitse kuluttaa hankkeeseen osallistumiseen kuin henkilöresursseja. Ympäristökädenjälkiä pk-yrityksissä -hanke kannustaa yrityksiä ympäristötekoihin, vastuullisuuteen ja jatkuvaan kehitykseen. Lisäksi hanke parantaa yritysten tietoisuutta ympäristövastuullisuudesta.

## **5 Projektin haasteet**

Työn aikana ilmeni laajasti erilaisia ongelmia niin itse projektin aiheeseen kuin sen toteutukseen liittyen. Jo alussa havaittiin tehtävänannon riittämättömyys koko projektin toteutustapaan. Tästä johtuen tiimin ja kaupunkien yhteisymmärryksessä muuttama tavoite ei kerennyt ehdotusta pidemmälle. Vaikka Keravan ja Järvenpään kaupunkien yritys rakenne oli melko samanlainen ja projektin intressit yhtenevät, olisi selkeyden vuoksi ollut parempi tuottaa työ yhdelle osapuolelle.

### **5.1 Erikoistyön laajuus**

Jo projektin suunnittelussa ilmeni työn laajuuden olevan haaste, mikäli olisi haluttu toteuttaa kokonaan opiskelijavetoinen kriteeristö. Tälle olisi kuitenkin ollut haasteita saada uskottavuutta ja vertaisarviointia, jotta se olisi palvellut tarpeitansa. Tämän ollessa myös uusi projekti kaupungeille, heillä ei ollut tarkkaa viisiä, mitä toteutukselta haluttiin. Tämän takia kriteeristön paletin rakentaminen



olisi ollut järkevämpää jo jonkin valmiin mallin pohjalta. Myös monitasoisuus katsottiin sekä eduksi että haitaksi. Monitasoinen merkkijärjestelmä kykenisi erottelamaan ne yritykset, jotka olivat valmiita sisällyttämään kiertotalouden vahvemmin liiketoimintaansa. Haasteiksi koettiin kuitenkin tasojen selkeä erottuminen ja niiden järkevä rakentuminen. Kaupunkien yrityspaletti koostuu suurimmaksi osin pienistä toiminimistä, mutta sisältää myös suuria logistiikkayhtiöitä, joten suurimpien yritysten poisrajaamisella saavutettiin selkeämpi ja helpommin lähestytävää malli.

## 5.2 Resurssointi

Monitasoisessa järjestelmässä hyötynä on sen kyky motivoida parempaan suoritukseen ja erotella yrityksiä, mutta tämän mallin haasteiksi tuli sen valvominen. Kriteeristöstä saatava merkki nojaisi täten yritysten omaan ilmoitukseen ja rehellisyyteen.

Projektissa tutustutussa Pohjois-Karjalan liiton ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) pilotissa nähtiin soveltuvia mahdollisuuksia ja mallin tuomisesta Uudellemaalle nähtiin potentiaalia. SYKE ei kuitenkaan ollut halukas toimimaan projektin konsultoivana osapuolena pidempään, sillä se ei kuulu heidän toimintansa perustehtävään. He olivat kuitenkin valmiita toimimaan alullepanijana projektissa. Tällöin hankkeeseen pitäisi saada myös toinen konsultoiva taho, jolla olisi halua pidempiaikaiseen sitoutumiseen. Myöskään kaupungeilla ei ollut osoittaa resursseja kriteeristön valvontaan tai edelleen kehittämiseen.

## 6 Ratkaisu ehdotus

Mikäli hanke halutaan siirtää Uudenmaan liiton alueelle, kannattaa SYKE:n hanketta käyttää pohjana, mutta ei toteutaa täysin sellaisenaan. Jotta hanke on kannattava ja vastaa ainakin osittain kaupunkien toiveita, täytyy SYKE:n hanketta muokata tarkoitukseen sopivaan suuntaan.

Hanke toteutetaan Uudenmaan liiton alueella ja siihen haetaan ulkopuolista rahoitusta esimerkiksi EU:lta. Syke toimii mukana hankkeen alkusysäyksessä, jonka jälkeen vastuu hankkeen toiminnasta siirtyy kaupungeille tai kuntaliitolle, sillä Syke ei voi toimia hankkeessa jatkuvana konsulttina.

Ympäristökädenjäljen tasot 1 ja 2 voidaan toteuttaa samoin kuin aikaisemmin, mutta taso 3 vaati muutamia muutoksia toimiakseen. Tason 3 ylläpidon vastuu on yrityksellä itsellään. Jotta kolmostaso säilyy, täytyy yrityksen saada toteutettua asettamiaan ympäristötavoitteita kahden vuoden välein. Hanketta lanseeratessa voidaan miettiä ja päättää, pitääkö kaikki asetetut tavoitteet suorittaa kahden vuoden aikana vai riittääkö, että täyttää osan tavoitteista. Lisäksi pitää miettiä, riittääkö kaksi vuotta tavoitteiden täyttämiseen vai tarvitseeko aikaa nostaa esimerkiksi kolmeen vuoteen.

Kaupunki, kuntaliitto tai mahdollisesti kolmas ulkopuolinen taho tarkistaa, yrityksen ympäristötekojen paikkaansa pitävyyden. Tähän luultavasti tulevaisuudessa tarvitaan kaupungeilta resursseja, joko henkilökuntaa vastaamaan tai rahoitusta ulkopuoliselle taholle, joka hoitaa tarkistuksen. Mikäli yrityksiä tulee järjestelmään mukaan alkusysäyksen jälkeen ja SYKE ei ole enää hankkeessa mukana, täytyy kaupungin hoitaa tai löytää rahoitusta myös tasoja 1 ja 2 koskeviin toimenpiteisiin.

Yritys saa tasoaan vastaavan ympäristökädenjälkimerkinnän kaupunkien yrityshakemistoon, jolloin kaupunkien tavoite nostaa ympäristövastuullisia yrityksiä esiin täytyy. Kun ulkopuolinen taho tarkistaa tavoitteiden saavutuksen paikkaansa pitävyyden, kasvaa ympäristökädenjälkimerkin uskottavuus ja luotettavuus, verrattuna aikaisempaan, jolloin järjestelmä perustui yritysten rehellisyyteen.

Ehdotusta tarkastellessaan pitää ottaa huomioon, että kyseessä ei ole vielä valmis ja kaiken kattava hanke, vaan suuntaviivat sille, miten hankkeen voisi saada toimimaan. Ehdotuksessa on pyritty löytämään vastauksia ja ratkaisuja ongelmakohtiin ja haasteisiin, joita havaittiin aiemmin toteutetussa hankkeessa.

## 7 Yhteenveto

Ryhmä kokee onnistuneensa projektissa melko hyvin. Vaikka alkuperäisestä tavoitteesta ja kriteeristöstä jouduttiin luopua, mikä muutti täysin projektin luonnetta, päästiin silti uudelleen määriteltyyn tavoitteeseen. Taustaselvitystä pilottihankkeesta saatiin tehtyä sekä pyöriteltyä uusia ajatuksia siitä, millainen hanke voitaisiin toteuttaa Keravan ja Järvenpään kunnissa. Kunnat olivat tyytyväisiä ryhmän työpanokseen, joten siinäkin määrin projekti oli onnistunut.

Projektisuunnitelmassa pohdittiin mahdollisia riskejä ja haasteita, joita saattaa työn aikana ilmetä. Projektin tavoitteen täydellinen muuttuminen ei ryhmällä käynyt mielessä, mutta kommunikoinnin ja ryhmäläisten vahvuuksien avulla löydettiin uusi reitti tavoitteeseen pääsemiseen, ja lopulta projekti saatiinkin ajoissa valmiiksi. Haasteita työssä siis ilmeni, mutta ryhmätyötoiminnalla niistä päästiin kuitenkin eroon.

Tulevissa samanlaisissa hankkeissa voitaisiin aluksi kehittää, ja sen jälkeen lähteä viemään valmista kokonaisuutta eteenpäin yhteistyössä SYKE:n ja kuntien kanssa. Tässä projektissa siihen ei ollut aikaa tai resursseja, joten sitä ei lähdetty edes pohtimaan.

## Lähteet

1. Raportti Ympäristökädenjälki-pk yrityksissä. 2020. Verkkoaineisto.  
<[https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/318009/SYKEra\\_33\\_2020\\_KE-LIPK.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/318009/SYKEra_33_2020_KE-LIPK.pdf?sequence=5&isAllowed=y) > Katsottu 14.4.2022

