

Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan versio).

Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat saattavat poiketa alkuperäisestä julkaisusta.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Hendriksson, K. & Kantanen, M-S. 2024. Lapissa kiihdytetään teollista kiertotaloutta pitkäjänteisen yhteistyön avulla. Lumen – Lapin ammattikorkeakoulun verkkolehti (2/2024).

URL: <https://www.lapinamk.fi/loader.aspx?id=91ff00af-dc5b-49e6-ae4d-624ccd418e8b>



Lapissa kiihdytetään teollista kiertotaloutta pitkäjänteisen yhteistyön avulla

Katri Hendriksson, Insinööri (YAMK), asiantuntija, Uudistuva teollisuus, Lapin ammattikorkeakoulu

Mari-Selina Kantanen, DI, lehtori, Uudistuva teollisuus, Lapin ammattikorkeakoulu

Asiasanat: Konetekniikka, Kiertotalous, Yhteistyö, Teollisuus, TKI

Johdanto

Kiertotalous on noussut maailmanlaajuiseksi megatrendiksi, joka koskettaa sekä julkisen että yksityisen sektorin toimintaa. Lapin ammattikorkeakoulu on sitoutunut edistämään kiertotalouden kehitystyötä Lapin alueella. Kiertotalouden edistäminen erityisesti teollisuuden sektorilla on vaikuttavaa ja yhteistyötä tehdään monialaisesti alueen toimijoiden kanssa. Yhteistyön avulla pyritään edistämään materiaalien ja energian käytön tehokkuutta sekä uusiutuvien raaka-aineiden hyödyntämistä ja minimoida hukkaa sekä hävikkiä. (Lapin ammattikorkeakoulu 2024a)

Suunnitelmallisuus ja ennakointi ovat avaintekijöitä kiertotalouden kehitystyölle. Suunnitelmallisuudella voidaan vaikuttaa materiaalien kierrättämiseen sekä myös muun muassa raaka-aineiden tuotantoon ja materiaalien prosessointiin. Kiertotaloudessa on tärkeää huomioida liiketoimintamallit, niiden avulla voidaan muodostaa esimerkiksi tuotteille uutta lisäarvoa. (Lapin ammattikorkeakoulu 2024a)

Lapin alueella kiertotalousosaaminen on kehittynyt isoin harppauksin vuosien aikana. Kehitystyö on kuitenkin lähtenyt liikkeelle jo kymmenen vuotta sitten, kun Lapin alueen kiertotaloustoiminnan ensimmäisiä kartoitustöitä tehtiin. Erityisesti teollinen kiertotalous on nostettu keskiöön Lapin alueella, koska vaikuttavuustekijät ovat selkeät. Lappi ja erityisesti Meri-Lappi ovat profiloituneet teollisuuteen, joten on luonnollista tarkastella erityisen tarkasti

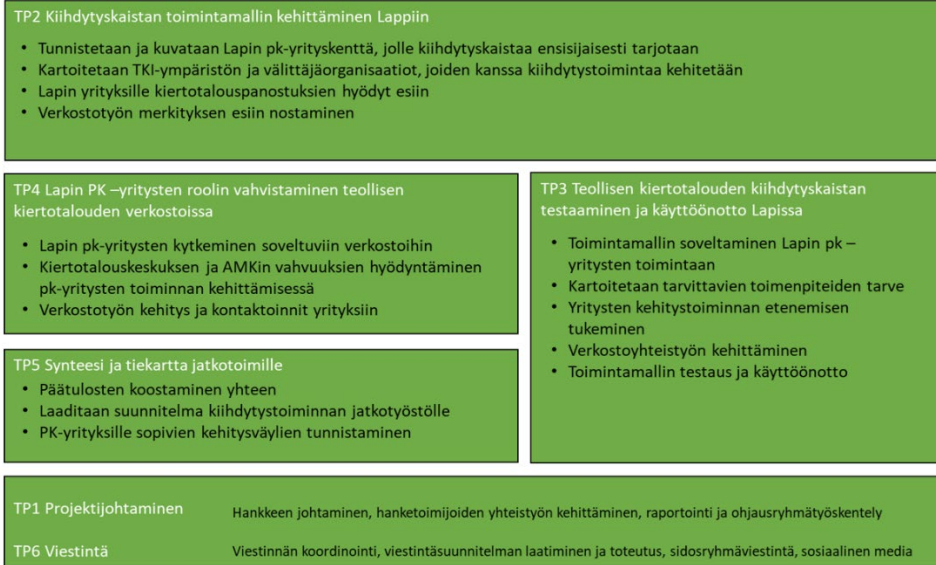
teollisen kiertotalouden kehitystyötä. Tällä hetkellä kansallisella tasolla Lappi alueena on tunnustettu ja tunnustettu kiertotalouden edelläkävijäalueena. (Lapin ammattikorkeakoulu 2024b)

Yhteistyön kiihdyttämistä parhaimmillaan

Lapin ammattikorkeakoulun ja Kemin Digipolis Oy:n toteuttama pitkäjänteinen yhteistyö kiertotalouden osalta on käynnistynyt jo kymmenen vuotta sitten. Yhteistyö vuosien ajan on pitänyt sisällään erilaisia kiertotalousteemaisia hankkeita, projekteja, asiantuntijaluentoja sekä benchmarkkausta puolin ja toisin. Yhteistyön laatu ja toimintamallin kehitystyö on kehittynyt vuosien aikana siihen pisteeseen, että tällä hetkellä voimme sanoa toimivamme eräänlaisessa ekosysteemissä ja symbioosissa toistemme kanssa. (Digipolis 2024)

Lapin teollinen kiertotalous on ollut jatkuvasti yhteistyön keskiössä. Erityisesti uusien kiertotalousinnovaatioiden kehitystyö sai uuden sysäyksen, kun Lapin AMK ja Digipolis käynnistivät uuden kiertotalousteemaisen hankkeen alkuvuodesta 2024. Hankkeen nimi on “Lapin teollisen kiertotalouden kiihdytyskaista” ja keskiössä on vahvistaa alueen teollista kiertotaloutta keskittymällä erityisesti eri toimijoiden yhteistyön tiivistämiseen. Hankkeen nimi antaa viitteitä siihen, että nyt on tarkoituksena suunnata toiminta Lapin alueen yrityksiin ja käynnistää konkreettisiin tuloksiin johtavia keskusteluita ja tekoja kiertotalouden kehittämistä. Toisaalta taas hankkeen nimessä mainitaan kiihdytyskaista sana, joka viittaa siihen, että kiertotalouden innovaatioita, kehitystyötä ja keskusteluita halutaan toteuttaa nopeiden kokeilujen puitteissa ja pyrkiä siihen, että yritysten kanssa saataisiin aikaan uusia avauksia. Kuvassa 1 on esitettyä hankkeen toimintaperiaate työpaketien muodossa.

Lapin teollisen kiertotalouden kiihdytyskaista (KKK)



Kuva 1. Lapin teollisen kiertotalouden kiihdytyskaistan toimintaperiaate työpaketeittain.

Hankkeessa on tarkoituksena muotoilla teollista kiertotaloutta vahvistava “kiihdytyskaista”, jonka avulla hanketoimijat voivat toteuttaa tehokkaampaa ja myös nopeampaa vuoropuhelua alueen yritysten kanssa. Uuden toimintamallin avulla on tarkoitus tunnistaa ja nopeuttaa teollisen kiertotalouden hankkeiden, projektien ja kehitystoimien toteutusta erityisesti pk-sektorilla. Kiihdytyskaistalle voi hypätä mukaan hyvin matalalla kynnyksellä.

Yhteistyö Lapin AMKin ja Digipoliksien kanssa on kiertotalouden kiihdytystyötä parhaimmillaan. Tällaisessa ekosysteemissä ja eräänlaisessa symbioosissa toimiminen on edesauttanut molempien organisaatioiden toimintamallien kehittymistä ja pyrimme toimimaan jatkossakin niin, että kehitystyötä tehdään yhdessä ja toistemme vahvuudet huomioiden. Kokeilukulttuurin omaksumisen ansiosta organisaatiot voivat tehdä erilaisia kokeiluita ja testauksia siitä, millaiset toimenpiteet vievät Lapin kiertotaloustoimintojen eteenpäin.

Kiertotalouden kiihdytyskaista -toimintamalli

Hankkeen pääasiallisena tavoitteena on muodostaa Lapin alueen toimijoiden välille kiertotalouden kiihdytyskaista, jonka avulla sekä hanketoimijat että myös yritykset voivat ylläpitää tehokasta ja konkretiaan tähtäävää vuoropuhelua. Kiihdytyskaista-toimintamalli kehitetään hankkeen aikana ja kehitystyöhön otetaan mukaan kaikki, jotka haluavat kehittää

kiertotaloutta omassa toiminnassaan. Kiihdytyskaista-toimintamalli edistää verkostoitumista ja yhteistyötä erityyppisten toimijoiden välillä. Hanketoimijoiden toiveena onkin, että tämä toimintamalli avaisi uusia mahdollisuuksia innovaatioille sekä liiketoiminnan kehittämiseksi.

Hankkeessa on jaoteltu roolit organisaatioiden vahvuuksien mukaisesti. Digipolis kartoittaa ja käy yritysten kanssa läpi niiden tarpeet ja tavoitteet. Lapin AMK toimii hankkeessa oman roolinsa mukaisesti ja tarjoaa yrityksille matalan kynnyksen mahdollisuuksia hyödyntää TKI-ympäristöjä. Hanke tarjoaa käytännön työkaluja ja resursseja, jotka auttavat yrityksiä hyödyntämään kiertotalouden periaatteita toiminnassaan.

Toimintamallin avulla on tarkoitus tunnistaa ja kuvata Lapin pk-yrityskenttä, eli kartoittaa juuri ne yritykset, toimijat ja tahot, joille kiihdytyskaistaa ensisijaisesti tarjotaan. Yritysten ja muiden toimijoiden lisäksi Lapin alueella kartoitetaan erilaiset TKI-ympäristöt ja välittäjäorganisaatiot, joiden kanssa kiihdytystoimintaa toteutetaan. Kiihdytyskaistan on tarkoitus toimia tarve-tarjonta -periaatteella. Hanketoimijat kartoittavat ne tahot, jotka tarvitsevat kiihdytyskaista-toimintamallia osaksi omaa toimintaansa sekä myös ne tahot, jotka voivat tarjota toimintamallin toteutukselle ja kehitykselle oman panoksensa.

Kiihdytyskaista-toimintamalli luodaan ja pilotoidaan monipuolisesti hankkeen aikana. Toimintamallia testataan ja otetaan käyttöön Lapin pk-yritysten toiminnassa. Testausvaiheessa kartoitetaan myös mahdolliset muutokset ja kuunnellaan pk-yritysten kommentit toimintamallin kehitykseen. Toimintamallista on tarkoitus tulla jatkuvatoiminen konsepti Lapin alueelle, jossa Digipolis sekä Lapin AMK voivat yhteistyössä olla mukana yritysten kiertotalouden kehitystyössä.

Hyvä esimerkki kahden organisaation yhteistyöstä on yhdessä tehtävät vierailut yrityksiin. Hanketoimijat toteuttivat ensimmäisen benchmarkkausreissun kiertotaloutta toteuttavaan kohteeseen alkukeväästä. Vierailu toteutettiin [SFTecin](#) Oulun toimipisteeseen sekä Utajärvellä sijaitsevaa Carbon Balancen biohiililaitokseen. Vierailulla opittiin valtavan paljon lisää SFTecin toimintaperiaatteesta, kuivatusprosessista sekä biohiiliprosessista. Tämänkaltaisia vierailuja hanketoimijat tulevat toteuttamaan hankkeen aikana runsaasti, koska on tärkeää päästä tutustumaan yritysten innovatiivisiin kiertotalousprojekteihin ja saada kasvatettua verkostoa enenevässä määrin. Kuvassa 2 hanketoimijat ovat vierailulla Carbon Balancen biohiililaitoksessa Utajärvellä.



Kuva 2. Hanketoimijoiden vierailu Carbon Balancen biohiililaitoksella Utajärvellä.

Miten toimintaa jatketaan?

Lapin teollisen kiertotalouden kiihdytyskaista -hankkeessa yhteistyötä Lapin AMKin ja Digipoliksens kanssa jatketaan, kehitetään ja jatkojalostetaan ainakin seuraavan kahden vuoden ajan. Yhteistyötä tullaan jatkamaan myös hankkeen jälkeen, koska nämä kaksi toimijaa ovat saavuttaneet ison jalansijan kiertotalouskehittäjinä Lapin alueella. Lapin alueen yritykset voivat hyödyntää yhä enenevässä määrin Lapin AMKin ja Digipoliksens palveluita, hanketoimijoille on tärkeää olla auttamassa alueen toimijoita vaikkapa uusien resurssiviisaiden keinojen toteuttamisessa.

Kiihdytyskaista-toimintamalli edistää verkostoitumista ja yhteistyötä eri toimijoiden välillä, ja tämä voi avata uusia mahdollisuuksia innovaatioille ja liiketoiminnan kehittämiseksi. Lapin Teollisen Kiertotalouden Kiihdytyskaista -hanke on osa laajempaa pyrkimystä edistää kestävää kehitystä ja ympäristövastuullisuutta alueella. Hankkeen käynnistyminen heijastaa Lapin sitoutumista kiertotalouden edistämiseen ja alueen yritysten tukemiseen kestävä kehityksen tavoitteissa.

Kiihdytyskaistan kehitystyö on vasta alkuvaiheessa ja on tärkeää, että hanketoimijat tekevät tiivistä yhteistyötä hankkeen toiminta-ajan, jotta kehitystyötä on ketterää jatkaa

tulevaisuudessa. Yhteistyön tekeminen ja kehittäminen tuovat myös alueelle uusia innovaatioita ja konkreettista tekemistä.

Hanketta toteutetaan ryhmähankkeena, jossa päätoteuttajana on Kemin Digipolis Oy ja osatoteuttajana Lapin ammattikorkeakoulu. Hankkeen aikataulu Lapin AMKin osalta on 1.1.2024–31.12.2025. Hanke on saanut EU-rahoitusta Lapin liitolta. Digipoloksen kokonaisbudjetti on 614 399 euroa, josta EU-tukea on 491 180 euroa. Lapin AMKin kokonaisbudjetti on 133 877 euroa, josta EU-tuen osuus on 107 100 euroa.

Lähteet

Digipolis Oy 2024. Kiertotalouskeskus – vierasblogit. Kiertotaloudella kestävä kehitys ja vastuullisuutta Lappiin. Viitattu 7.4.2024 [Kiertotaloudella kestävä kehitys ja vastuullisuutta Lappiin \(digipolis.fi\)](#)

Lapin ammattikorkeakoulu 2024a. Bio- ja kiertotalous Lapin ammattikorkeakoulussa. Viitattu 7.4.2024 [Bio- ja kiertotalous \(lapinamk.fi\)](#)

Lapin ammattikorkeakoulu 2024b. Tiedote. Lapissa kiihdytetään teollista kiertotaloutta edelleen. Viitattu 7.4.2024 [Lapissa kiihdytetään teollista kiertotaloutta edelleen \(lapinamk.fi\)](#)