

Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan versio).

Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat saattavat poiketa alkuperäisestä julkaisusta.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Hendriksson, K. 2023. Kestävien älyratkaisujen kintereillä. Lumen – Lapin ammattikorkeakoulun verkkolehti (3).

URL: <https://www.lapinamk.fi/loader.aspx?id=48d52df7-1b27-4822-9f86-adeae492ed2a>



Kestävien älyratkaisujen kintereillä

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

Asiasanat: robotiikka, konetekniikka, kiertotalous, kestävä kehitys, vastuullisuus

Johdanto

Maailmanlaajuisesti kestävä kehityksen työtä ohjaavat YK:n 17 kestävä kehityksen tavoitetta, jotka maiden tulisi saavuttaa vuoteen 2030 mennessä (Agenda2030). Myös monet organisaatiot käyttävät näitä tavoitteita oman vastuullisuustyönsä viitekehystenä. Kestävä kehitys sisältää osa-alueita, jotka liittyvät ekologiseen kestävyteen, sosiaaliseen ja kulttuuriseen kestävyteen sekä kestäväan talouteen. (Suomen YK-liitto 2023; Ulkoministeriö 2023.)

Kestävä kehitys ja vastuullisuus ovat nousseet viime vuosina erityisen suureen rooliin maailmanlaajuisesti, on siis luonnollista, että myös Lapin ammattikorkeakoulussa näihin teemoihin on otettu vahvempaa otetta sekä koulutuksen että TKI-toiminnan osalta. Lapin ammattikorkeakoulu on nostanut YK:n kestävä kehityksen tavoitteista esille kuusi erityistä tavoitetta, jotka kuvastavat organisaation toimintaa (kuvio 1.). Näissä kaikissa on huomioitu Lapin AMKin strategiset linjaukset ja alueen tarpeet. (Lapin ammattikorkeakoulu 2023.)



Kuvio 1. Lapin AMKin 6 valittua SDG -tavoitetta.

Lapin AMKin TKI-toimintaa ohjaa vahvasti strategia, jonka sisällä erityiset painopisteet johtavat toimintaa haluttuun suuntaan. Strategiaamme ja painopisteiden sisältöihin on vaikuttanut Lapin alueen erilaiset ohjaavat asiakirjat, kuten Lappi-sopimus ja Lapin Green Deal. Näiden ohjauskeinojen avulla olemme vahvoja kumppaneita TKI- ja verkostotoiminnassa. (Lapin ammattikorkeakoulu, strategia 2023.)

Kestävä kehitys ja vastuullisuus on kytkeyty vahvasti mukaan kaikkiin Lapin AMKin hankkeisiin, kuten myös Kestävät älyratkaisut (KÄLY) -hankkeeseen. Kestävän kehityksen toimenpiteet ovat yksi keino kehittää Lapin alueen toimintoja. Kestävät ratkaisut, erilaiset vastuullisuutta edistävät toimenpiteet ja kestävä kehityksen osa-alueiden huomiointi Lapin alueen toiminnoissa edistävät Lappia kehittämään ja tunnistamaan omat erityispiirteensä. Lapin alueella kestävät ratkaisut kytkeytyvät usein arktisten olosuhteiden haasteisiin, kuten esimerkiksi pitkät välimatkat, kylmyys, valon vähyys, populaation sijoittuminen alueelle. Nämä tuovat Lapin alueelle erityispiirteitä ja kestävämpien (äly)ratkaisujen kehittäminen ja pilotointi on hyväksi havaittu keino tuoda kehitystä alueelle.

Kestävät älyratkaisut – Mitä tämä tarkoittaa?

Lapin ammattikorkeakoulussa on käynnistynyt kesäkuussa 2023 EAKR-rahoitteinen Kestävät älyratkaisut (KÄLY) -hanke (kuvio 2.), jossa tarkoituksena on kartoittaa Lapin alueen osalta älykkäitä ja energiatehokkaita ratkaisuja kestävyys ja kiertotalous -näkökulmalla. Kuviossa 2 on esitettynä hankkeen tiedot, kuten rahoitusmäärät, rahoittaja sekä aikataulu. Hankkeen aikana kartoitetaan mahdollisia sovelluskohteita ja tarpeita uusille ja olemassa oleville tekniikoille, kuten robotiikka. Hanke keskittyy erityisesti innovatiivisten ja kestävien, mutta älytekniikkaa hyödyntävien ratkaisujen kartoittamiseen. Kartoitusta toteutetaan pilotoitien avulla. Älykkäät energiaratkaisut ja kestävyysaasteet kulkevat käsikädessä, joten on mielenkiintoista tutkia aihetta enemmän hankkeen puitteissa. (Lapin ammattikorkeakoulu, hankesivusto 2023.)

Hanketiedot:
Aikataulu: 1.6.2023-31.5.2026
Rahoitus: Euroopan unionin osarahoittama,
kokonaisbudjetti 449 825€, EAKR -tuen määrä 359 859€

9 KESTÄVÄÄ
TEOLLISUUTTA,
INNOVATIIVISUUTTA JA
INFRASTRUKTUUREJA

11 KESTÄVÄT
KAUPUNGIT
JA YHTIÖSÖT

12 VASTUULLISTA
KULUTTAMISTA



**Euroopan unionin
osarahoittama**



LAPIN AMK
Lapland University of Applied Sciences

Kuvio 2. Kestävät älyratkaisut -hankekuvaus.

Kestävät älyratkaisut -termistö ei ole vielä vakiintunut, siksi onkin hyvä, että Lapin ammattikorkeakoulun asiantuntijoiden on mahdollista tutkia aihetta tarkemmin hankerahoituksen avulla. Erilaiset älyratkaisut voivat tuoda uusia ratkaisuja esimerkiksi arkeen ja työhön tai niiden avulla voidaan tarkastella tekoälyn tai robotiikan hyödyntämistä päivittäisissä tehtävissä. Kestävät älyratkaisut -termistöä tarkastellaan hankkeen aikana lisää, vielä ei ole saatu tarkennettua termistöä yksiselitteisesti.

Lapin alueella kestäviä älyratkaisuja on lähinnä kytketty teollisuuden tai kiinteistöjen ratkaisuihin. Lappi on alueena haastava, haasteita tuo esimerkiksi arktiset kylmät olosuhteet, valon vähyys ja pitkät välimatkat. Robotiikalla ja tekoälyllä voidaan tuoda uusia ratkaisuja erityyppisiin asioihin, ne voivat kytkeytyä esimerkiksi resurssiviisaampiin ratkaisuihin. Tekoäly voi mahdollistaa esimerkiksi Lapin alueella pitkien välimatkojen tuomat haasteet, erilaiset langattomat vaihtoehdot ovat arkipäivää jo.

Demonstraatioilla tuloksia Lappiin

Hankkeen aikana on tarkoituksena toteuttaa erilaisia kokeiluja ja demonstraatioita, jotka keskittyvät hankkeen kahteen pääteemaan, maatalous ja teollisuus. Kokeilujen suunnittelu ja toteuttaminen on käynnistetty hankkeen ensimmäisenä toimenpiteenä syksyn 2023 aikana. KÄLY-hankkeessa tehdään pilotteja, pohditaan älyratkaisujen hyödyntämistä innovatiivisella tavalla ja kytketään hanketyöhön mukaan Lappilaisia yrityksiä. Hankkeen aikana tullaan tarkastelemaan useita erityyppisiä ja eritasoisia pilotteja ja demonstraatioita, joissa yritykset saavat tuoda toimintaan mukaan omia mielenkiinnon kohteitaan. Yritykset ovat tiiviisti mukana hanketoiminnassa, pilottien avulla saamme vahvistettua yritysverkostoa Lapin alueella sekä toteutettua konkreettista kehitystyötä.

Ensimmäinen pilottikokeilu on käynnistetty syksyn 2023 aikana, pilotissa tutkitaan dronetekniikan hyödyntämistä yhtenä älyratkaisuna koirien verijälkitoiminnassa. Idea nousi esille arkielämästä ja selvästä tarpeesta. Koirien verijälkitoimintaa harrastetaan ja toteutetaan Lapin alueella ja yhdeksi haasteeksi on noussut verijäljen vetäminen haastavassa maastossa. Tähän mennessä verijäljen veto on toteutettu ihmisen toimesta, jolloin jäljen yhteyteen jää tietysti myös ihmisen haju. Olisi hyvä kehittää tähän toimintaan jonkinlainen uusi ratkaisu, hyödyntäen tekoälyä, robotiikkaa tai muita älyratkaisuja. Pilotissa kartoitetaan ja testataan miten dronetekniikkaa voidaan hyödyntää verijälkitoiminnassa. (Lapin Nuuskut ry 2023.)

Hanketoimijat toteuttivat pilottia varten tiedonhakua ja tutustuivat pilotin teemaan. Tämän jälkeen hanketoimijat kartoittivat alueen verijälkitoimijat, jolloin havaittiin, että omassa organisaatiossamme on myös tähän liittyvää osaamista. Pilotissa tehdäänkin syksyn 2023 aikana tiivistä yhteistyötä Lapin AMKin kahden osaamisryhmän, Uudistuva teollisuus ja Tulevaisuuden biotalous, välillä. Hankkeen demonstraatiot ja pilottitoimenpiteet ovat vasta alussa ja ensimmäisen pilottitoteutuksen jälkeen

kartoitetaan lisää vaihtoehtoja, joissa voisimme hyödyntää osaamisryhmän omaa osaamista sekä tehdä tiivistä yhteistyötä muiden osaamisryhmien sekä alueen toimijoiden kanssa.

Yhteistyössä on voimaa – Mitä seuraavaksi?

Hankkeen käynnistyessä sekä sen aikana on kartoitettu yrityksiä, jotka olisivat kiinnostuneita kehittämään omaa toimintaansa älyratkaisujen osalta. Useat yritykset ovat osoittaneet kiinnostustaan ja selkeästi on ollut havaittavissa, että erityisesti maatalouden osalta kiinnostus on vahvempaa. Tämä voi kytkeytyä siihen, että Lapin alueella on haastavat olosuhteet, jolloin esimerkiksi erilaiset valaistusvaihtoehdot tulisi olla kestäviä ja vastuullisesti toteutettuja. Yritysyhteistyön kehittäminen on hankkeessa yksi päätavoitteista, verkostojen vahvistaminen ja yritysten synergian tavoittelu kytkeytyvät vahvasti hankkeen toimenpiteiden kautta arkitoimintoihin.

Vaikka hankkeessa on jo pilottitoimenpiteitä ja yrityskartoitusta käynnistetty, silti hanke on vielä alkuvaiheessa, on mielenkiintoista tarkastella miten hanketoiminta ottaa seuraavia askeleita ja miten toimintoihin saadaan kestävyys, vastuullisuus ja kiertotalous kytkettyä mukaan tiiviimmin. Tulevaisuuden näkymät hankkeen kannalta ovat hyvät, jopa erinomaiset, koska älyratkaisut, robotiikka ja tekoälyn hyödyntäminen tulee todennäköisesti kasvamaan räjähdysmäisesti seuraavien vuosien aikana. Hienoa, että Lapin AMKissa pystytään tarjoamaan käytännön ratkaisuja Lapin alueen ja nykypäivän haasteisiin yritysten kanssa yhteistyössä.

Lähteet

Lapin ammattikorkeakoulu. 2023. Hankesivusto. Viitattu 3.10.2023
<https://www.lapinamk.fi/fi/Yrityksille-ja-yhteisoille/Lapin-AMKin-hankkeet?RepoProject=4206300255>

Lapin ammattikorkeakoulu. 2023. Strategia. Viitattu 3.10.2023
<https://www.lapinamk.fi/fi/Esittely/Strategia>

Lapin ammattikorkeakoulu. 2023. Vastuullisuus ja kestävä kehitys Lapin AMKissa. Viitattu 3.10.2023
<https://www.lapinamk.fi/fi/Esittely/Vastuullisuus-ja-kestava-kehitys>

Lapin Nuuskut ry. 2023. Mejä-toiminta. Viitattu 3.10.2023
<https://www.lapinnuuskut.fi/toiminta/meja-toimikunta/>

Suomen YK-liitto. 2023. Kestävän kehityksen tavoitteet. Viitattu 3.10.2023
<https://www.ykliitto.fi/kestava-kehitys>

Ulkoministeriö. 2023. Agenda2030. Viitattu 3.10.2023
<https://um.fi/agenda-2030-kestavan-kehityksen-tavoitteet>