

# Asiantuntijatyö: Hämeen TKI-Selvitys 2023



## Sisällysluettelo

Esipuhe .....	1
Executive Summary .....	2
1. Johdanto ja selvityksen toteutus .....	3
1.1 Tausta.....	3
1.2 Selvityksen toteutus .....	3
2. Kanta-Hämeen aluetalous, TKI-toiminta ja älykäs erikoistuminen.....	5
2.1 Kanta-Häme: Taloudellinen katsaus .....	5
2.2 TKI-toiminta Hämeessä.....	7
2.3 Älykäs erikoistuminen Kanta-Hämeessä.....	8
3. Kansallinen ja kansainvälinen benchmarking.....	11
4. Asiantuntijahaastattelut .....	15
5. Osallistava TKI-työpaja.....	19
6. Yhteenveto ja ehdotukset jatkotoimenpiteiksi.....	23
6.1 Kehitysteemojen jatkokehittämisen periaatteista .....	23
6.2 Kanta-Hämeen nykyisiä ja potentiaalisia kehitysteemoja .....	24
6.3 Kriteerit Kanta-Hämeen kehitysteemojen tunnistamiselle ja kehittämiselle .....	26
6.4 Ehdotus Kanta-Hämeen kehitysteemojen päivittämiseksi .....	27
Lähdeluettelo.....	30
Liite .....	31

Norrum Oy  
Y-tunnus: 0999968-2  
<https://norrurn.fi/>

Yhteyshenkilö:  
Jukka Teräs  
Puhelin: +358 40 545 0844  
Sähköposti: [jukka.teras@norrurn.fi](mailto:jukka.teras@norrurn.fi)

# Esipuhe

Kanta-Hämeen ”Kestävän kasvun Häme 2022-2025” -maakuntaohjelmassa on asetettu tavoitteeksi vahvistaa suunnitelmallisesti tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa. Suomen kansallinen TKI -tiekartta asettaa tavoitteeksi vahvemman yhteistyön yritysten ja tutkimuksen välille ja tarjoaa keinoiksi kumppanuuksia ja innovaatioekosysteemien vahvistamista, vahvaa panostamista osaamiseen ja innovatiivisuuden kehittämistä myös julkisen sektorin toiminnassa.

Kaksoissiirtymä - digitaalisuuden mahdollisuudet yhdistettynä bio- ja kiertotalouden mahdollisuuksiin ja uusiin energiamuotoihin sekä uudenlaiset turvallisuuden uhat haastavat kaikki toimijat yhdessä systeemiseen muutokseen uudistumaan ja uudistamaan myös TKI -toiminnassa. Vastuullisuus ja vaikuttavuus korostuvat yhä enemmän.

Hämeen TKI-selvityksen tarkoituksena on kirkastaa valittuja ja havaita uusia kehittämisen teema-alueita ja myös vahvistaa maakunnan sidosryhmien yhteistyötä. On myös erittäin tärkeää huomioida yhteiskunnalliset haasteet ja merkittävät muutokset toimintakentässä, jotta osaamme jatkossa paremmin kohdistaa kehittämisen resursseja ja rahoitusta. Selvityksen mukaan olemme osanneet panostaa pitkäjänteisesti kestäväan kehitykseen, materiaalikiertoihin, digitaalisuuteen ja uuteen yritystoimintaan. Turvallisuuteen ja huoltovarmuuteen liittyvät tekijät on tunnistettu, ja nousevat yhä merkityksellisempään rooliin tulevina vuosina.

Hämeen TKI-toiminnalla on tulevaisuudessa yhä merkittävämpi vaikutus maakunnan talouteen ja hyvinvointiin, kestäväan kasvuun ja kansainvälistymiseen. TKI-toiminta voi omalta osaltaan luoda uusia työpaikkoja, lisätä organisaatioiden ja yritysten menestystä ja tuottavuutta ja edistää innovaatioita. Tutkimus- ja kehityspanostusten nostaminen 4%:n tavoitteeseen BKT:sta vuoteen 2030 mennessä ei tapahdu itsestään, vaan vaatii monenlaisia toimia ja panostusta erityisesti meillä Hämeessä, jossa ollaan tällä hetkellä kansallisestikin vertailtuna takamatkalla.

TKI-toiminta hyötyy vahvasta kansallisesta ja kansainvälisestä yhteistyöstä. Tämä yhteistyö auttaa yrityksiä ja tutkimuslaitoksia kehittämään uusia tuotteita, teknologioita ja palveluita sekä kasvattamaan kansainvälistä kilpailukykyään. Kansainvälistä yhteistyötä tarvitaan myös osaamisen vahvistamiseen.

Hämeen TKI-selvityksen tulokset ja suositukset antavat pohjaa Hämeen TKI-toiminnan tulevalle kehittämiselle. Vahva TKI-toiminta on tärkeä osa Hämeen talouden ja hyvinvoinnin kasvua.

Jyri Sarkkinen

Kehittämisjohtaja

Hämeen liitto

## Executive Summary

Hämeen liitto valitsi Norrum Oy:n ja NordEvalin toteuttamaan kesä-syyskuussa 2023 Kanta-Hämeen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa (TKI) koskevan selvityksen liittyen Kanta-Hämeen osaamispotentiaaliin pohjautuviin uusiin ja nouseviin teemoihin sekä älykkään erikoistumisen strategian toteuttamiseen. Asiantuntijatyö on osa Hämeen liiton Häme Goes into Ecosystems -hanketta, jonka tavoitteena on erityisesti julkisen ja yksityisen sektorin rajapinnan vahvistaminen. Selvitys tukee maakuntaohjelmaa ja sen älykkään erikoistumisen strategiaa. Tähän loppuraporttiin on koottu yhteenveto selvitystyöstä sisältäen Kanta-Hämeen maakunnan potentiaalisimmat älykkään erikoistumisen kehitysteemat sekä kehitysteemojen väliset yhteydet sekä toimenpide-ehdotukset kehitysteemojen jatkotyöstämiseksi sekä toimijoiden ja sidosryhmien sitouttamiseksi.

Hämeen TKI-selvitystyössä koottiin tiedot Kanta-Hämeen elinkeino-, TKI- ja työllisyysrakenteesta sekä osaamispotentiaalista sekä esiteltiin kansainvälisiä älykkään erikoistumisen benchmarking-kohteita. Kehitysteemojen analyysissä toteutettiin haastatteluita Hämeen TKI-toimijaverkoston edustajien kanssa sekä hyödynnettiin Howspace -keskustelualustaa kehittämisteemojen ideointiin sekä keskusteluun. Norrum ja NordEval järjestivät yhteistyössä Hämeen liiton kanssa Hämeenlinnassa 14.9.2023 kehitysteemojen työpajan, johon kutsuttiin Kanta-Hämeen aluekehityksen ja TKI-toiminnan kannalta keskeiset tahot ja sidosryhmät.

Kanta-Hämeen TKI-toimijoiden haastattelujen sekä TKI-työpajan palautteen perusteella voidaan todeta, että Kanta-Hämeen TKI-toiminnan nykyisiin kehitysteemoihin (Luonnonvarat, kulutus ja materiaalikierrot kiertotalouden keskiössä, Kestävän ruokajärjestelmän edelläkävijämaakunta, Älykkäät palvelut ja tuotantoprosessit uudistuvassa liiketoiminnassa, Älykäs, vastuullinen ja kestävä muotoilu) ollaan Kanta-Hämeen TKI-toimijaverkostossa melko tyytyväisiä, mutta teema-alueiden tarkempaan kuvaamiseen toivotaan lisää huomiota. Haasteena koetaan vähäinen TKI-kehittämishakemusten määrä kehitysteemoihin liittyen. Uusista mahdollisista teema-alueista etenkin turvallisuus/varautuminen koetaan nykytilanteeseen sopivana uutena kehitysteemana, jonka ympärille on Kanta-Hämeessä jo pitkään kerrytetty osaamista sekä TKI- ja yritystoimintaa. Lisäksi tiedonhallinta ja digitaalisen tiedon jalostaminen ja hyödyntäminen, matkailun älykkäät ratkaisut sekä rakennusteollisuuden uudet ratkaisut tulivat haastatteluissa ja työpajassa esille mahdollisina uusina kehittämisteemoina.

Norrumin ja NordEvalin asiantuntijaryhmä nosti asiantuntijatyössä seuraavat kehittämisperiaatteet Kanta-Hämeen TKI-toiminnalle ja älykkään erikoistumisen kehitysteemojen jatkotyölle: hyödyntämiselle: rohkeat valinnat ja strategisuus, kansainvälisyys, dynaamisuus ja ketteryys, pitkäjänteisyys, rajapintojen hyödyntäminen, Kanta-Hämeen erilaisten toimintaympäristöjen hyödyntäminen, aktiivinen koordinaatio ja resursointi, yrityslähtöisyys, selkeä viestintä ja säännöllinen seuranta.

Asiantuntijaryhmä ehdottaa keskeisiksi kriteereiksi Kanta-Hämeen kehitysteemojen arviointiin ja vertailuun kehitysteemojen osaamis pohjaa, teemojen kehittämispotentiaalia ja teemoihin liittyvän ajankohtaisuuden (momentum) hyödyntämismahdollisuutta, kehittämisverkostoja sekä teema-alueiden välisten rajapintojen hyödyntämismahdollisuuksia.

Asiantuntijatyössä on nostettu haastattelujen sekä Kanta-Hämeen TKI-työpajatyön pohjalta ehdotus lähtökohdaksi kehitysteemojen jatkotyöstämiseksi. Ehdotus nostaa turvallisuus/varautuminen -kehitysteeman täydentämään nykyisiä kehitysteemoja ja tarkentaa poikkileikkaavia teemoja. Raportin lopussa on kuvattu ehdotus Kanta-Hämeen älykkään erikoistumisen prosessiksi ja jatkotoimiksi.

# 1. Johdanto ja selvityksen toteutus

## 1.1 Tausta

Hämeen liitto valitsi tarjouskilpailun perusteella Norrum Oy:n ja NordEvalin toteuttamaan kesä-syyskuussa 2023 Kanta-Hämeen tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoimintaa (TKI) koskevan selvityksen. Asiantuntijatyö on osa Hämeen liiton Häme Goes into Ecosystems -hanketta, jonka tavoitteena on erityisesti julkisen ja yksityisen sektorin rajapinnan vahvistaminen.

Asiantuntijatyön tavoitteena on tunnistaa Kanta-Hämeen mahdollisia tulevaisuuden kehitysteemoja sekä vahvistaa maakunnan TKI-toiminnan ja uuden liiketoiminnan kehittämistä yhdessä sidosryhmien kanssa. Selvitys tukee maakuntaohjelmaa ja sen älykkään erikoistumisen strategiaa.

Euroopan unionin innovaatiopolitiikan yhdeksi kulmakiveksi on viime vuosina muodostunut älykäs erikoistuminen (smart specialisation). Maiden ja alueiden tulee tunnistaa ja valita omat vahvuusalueensa, joihin tulevaisuuden panostukset ja investoinnit kohdennetaan. Älykäs erikoistuminen ei rajaudu pelkästään huipputekniikan aloille, vaan tavoitteena on hyödyntää alueen koko innovaatiopotentiaali kattaen myös muun muassa palveluinnovaatiot ja sosiaaliset innovaatiot. Älykkään erikoistumisen toimintamallia sovelletaan kaupunkialueiden lisäksi myös maaseutualueille ja harvaan asutuille alueille.<sup>1</sup>

Noin 170 000 asukkaan Kanta-Häme koostuu 11 kunnasta ja Hämeenlinnan, Riihimäen ja Forssan seutukunnista. Kanta-Hämeellä ei ole erillistä älykkään erikoistumisen strategiaa, vaan Kestävän kasvun Häme 2022–2025 maakuntaohjelma<sup>2</sup> toimii myös Kanta-Hämeen älykkään erikoistumisen strategiana. Kanta-Hämeessä panokset kohdennetaan tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan (TKI-toiminta) ja osaamiseen sekä niitä tukevaan infrastruktuuriin. Kanta-Hämeen nykyisessä älykkään erikoistumisen strategiassa on neljä kärkeä:

- Luonnonvarat, kulutus ja materiaalikierrot kiertotalouden keskiössä.
- Kestävän ruokajärjestelmän edelläkävijämaakunta.
- Älykkäät palvelut ja tuotantoprosessit uudistuvassa liiketoiminnassa.
- Älykäs, vastuullinen ja kestävä muotoilu.

Älykkään erikoistumisen strategian kärjistä etenkin kiertotaloutta ja kestäväää ruokajärjestelmää on jo edistetty muun muassa laatimalla Kanta-Hämeen kiertotalouden tiekartta ja Kanta-Hämeen ruokastrategia sekä Kestävä Ruokahäme -hankkeen kautta.

## 1.2 Selvityksen toteutus

Hämeen TKI-Selvityksessä on keskitytty ennen kaikkea uusiin nouseviin teemoihin/alueisiin, joissa Kanta-Hämeen maakunnassa olisi eniten potentiaalia ja joiden tukemiseen kannattaisi jatkossa panostaa. Lisäksi asiantuntijatyössä on selvitetty maakunnassa olevan osaamisen ja potentiaalimäärään ja laatuun kansallisesti suhteessa muiden maakuntien vastaavien alojen osaamiseen ja vahvuuksiin. Tämän lisäksi maakunnan TKI-potentiaalia ja älykkään erikoistumisen soveltamista ajatellen on esitelty kansainvälisiä verrokialueita ratkaisuihin. Työ on laadittu tärkeimpiä maakunnan sidosryhmiä kuunnellen, ja tukee siten myös Hämeen liiton työtä alueen toimijoiden sitouttamisessa ja innostamisessa yhä vahvemmin yhteistyöhön.

Kuvassa 1 on esitelty TKI-selvityksen keskeiset työvaiheet.

<sup>1</sup> Teräs, J. (2018). Älykäs erikoistuminen ja maaseutupolitiikka. Maaseudun uusi aika 28(2–3), 92–98.

<sup>2</sup> Kestävän kasvun Häme 2022–2025 maakuntaohjelma, <https://hameenliitto.verkkoesitykset.fi/maakuntaohjelma>



Kuva 1: Hämeen TKI-selvityksen keskeiset työvaiheet

Hämeen TKI-selvitystyön aloitusneuvottelussa käytiin tilaajan kanssa työsuunnitelma läpi ja vahvistettiin työn yksityiskohtainen sisältö ja toteutustapa. Ensimmäisessä työvaiheessa käytiin läpi tausta-aineisto ja koottiin tarvittavat tiedot Kanta-Hämeen elinkeino-, TKI- ja työllisyysrakenteesta sekä osaamispotentiaalista liittyen maakunnan uusiin ja nouseviin teemoihin sekä älykkään erikoistumisen strategian toteuttamiseen.

Kehitysteemojen tunnistus- ja alkuanalyysivaiheessa toteutettiin taustoittavia haastatteluita Hämeen TKI-toimijaverkoston edustajien kanssa. Projektille perustettiin myös Howspace -keskustelualusta, jonka kautta sidosryhmät saivat jakaa näkemyksiään ja osallistua kehittämisteemojen ideointiin sekä keskusteluun.

Potentiaalisten kehitysteemojen tunnistamisen ja ryhmittelyn jälkeen esiin nousseet teemat analysoitiin älykkään erikoistumisen kriteeristöllä. Vertailussa hyödynnettiin Ruotsin Värmlannin<sup>3</sup> ja Västerbottenin<sup>4</sup> kokemuksia vastaavasta työvaiheesta sekä EU:n tutkimuskeskus JRC:n älykkään erikoistumisen materiaaleja kuten esimerkiksi EU:n pohjoisten alueiden sekä Pohjois-Norjan älykkään erikoistumisen analyysi.<sup>5</sup>

Kehitysteemojen tunnistamista ja priorisointia varten Norrum ja NordEval järjestivät yhteistyössä Hämeen liiton kanssa Hämeenlinnassa 14.9.2023 työpajan, johon kutsuttiin Kanta-Hämeen aluekehityksen ja TKI-toiminnan kannalta keskeiset tahot ja sidosryhmät. Työpajassa tunnistettiin lisäksi synergioita kehitysteemojen välillä.

Työn lopputuloksena koottiin tämä raportti sekä raportin pohjalta visuaalinen esitys (Power Point). Raporttiin koottiin Kanta-Hämeen maakunnan potentiaalisimmat älykkään erikoistumisen kehitysteemat ja niiden kuvaukset sekä kehitysteemojen väliset yhteydet. Raportti sisältää myös jatkotoimenpide-ehdotukset kehitysteemojen jatkotyöstämiseksi sekä toimijoiden ja sidosryhmien sitouttamiseksi. Raportti on laadittu kiinteässä yhteistyössä ja dialogissa tilaajan kanssa.

<sup>3</sup> Värmlands forsknings- och innovationsstrategi för hållbar smart specialisering 2022–2028 <https://regionvarmland.se/download/18.3f9db74017f2994883b27364/1646818985348/V%C3%A4rmlands%20forsknings-%20och%20innovationsstrategi%20f%C3%B6r%20h%C3%A5llbar%20smart%20specialisering.pdf>

<sup>4</sup> Västerbotten (2023) Västerbotten – An Attractive Region Where Differences Drive Development Regional Development Strategy 2020-2030 [https://regionvasterbotten.se/VLL/Filer/Regional%20Development%20Strategy%202020-2030\\_webb.pdf](https://regionvasterbotten.se/VLL/Filer/Regional%20Development%20Strategy%202020-2030_webb.pdf)

<sup>5</sup>Sustainable development and Sustainable Development Goals in Smart Specialisation strategies in the European Arctic regions <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132932>

## 2. Kanta-Hämeen aluetalous, TKI-toiminta ja älykäs erikoistuminen

### 2.1 Kanta-Häme: Taloudellinen katsaus

Kanta-Häme on Suomen kasvukäytävälle sijoittuva maakunta, joka on erikoistunut etenkin elintarvikkeiden ja metallituotteiden valmistukseen ja metallien jalostukseen<sup>6</sup>. Kiertotalous ja tukku- ja vähittäiskaupan toimialat korostuvat työllistävinä toimialoina. Myös merkittävää puolustusteollisuutta ja alan osaamista on keskittynyt Kanta-Hämeeseen. Kanta-Hämeen väkiluku vuoden 2022 lopussa oli 169 537. Yksityisten yritysten toimipaikkoja on runsaat 12 000, ja niissä työskentelee lähes 40 000 henkilöä.

Kanta-Hämeen elinkeinotoiminta koostuu kolmen seutukunnan (Hämeenlinna, Riihimäki, Forssa) melko erilaisista elinkeinorakenteista. Monipuolinen elinkeinorakenne ja julkisten työpaikkojen suhteellisesti korkea määrä nähdään maakuntaohjelmassa alueen resilienssiä vahvistavina tekijöinä.

Kanta-Hämeen suurin yksityinen yritys on SSAB Europe Oy. Muita Kanta-Hämeen suuria yrityksiä ovat Kamux Suomi Oy, Würth Oy, Fortum Waste Solutions Oy, RTV-Yhtymä Oy ja Tervakoski Oy. Suurimpia työnantajia ovat Osuuskauppa Hämeenmaa, SSAB Europe Oy, Würth Oy, Valio Oy ja HKScan Finland Oy. Puolustusalan yrityksistä voidaan mainita mm. Patria, Millog, Insta ja Sako. Alueellisten kehitysnäkymien mukaan<sup>7</sup> työpaikkoja on keskimääräistä enemmän etenkin luonnonvara- ja elintarviketuotannossa ja prosessiteollisuudessa. Keskimääräistä vahvempia aloja ovat myös rakennus- ja sote-ala. Julkisen sektorin vahvoina työllistäjinä ovat kaupungit ja kunnat, Puolustusvoimien Hämeen varuskunta ja aluetoimisto sekä Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK).

Kanta-Häme tunnetaan luontokohteistaan ja viljavista metsä- ja maatalousmaistaan. Hämeen tilannekuvan (2022) mukaan hyviä ja yhtenäisiä peltoalueita löytyy jokaisen hämäläisen taajaman ympärillä. Puuston keskitilavuus ja keskikasvu on maakuntien korkein. Maakunnan pinta-alasta 18 % on viljelykäytössä olevaa peltoalaa ja 68 % metsätalousmaata. Hämeessä on runsaasti talousmetsämaata ja viljeltyä peltoalaa. Kanta-Hämeessä oli vuonna 2022 yhteensä 1 717 maatilaa, joista viljatiloja oli 48 %, kasvinviljelytiloja 31 %, lypsykarjatiloja 7 % ja sekamuotoista tuotantoa harjoittavia maatiloja 5 %.<sup>8</sup>

Kestävän kasvun Häme 2022–2025 maakuntaohjelma nostaa maakunnan monipuolisen elinkeinorakenteen yhdeksi vahvuudekseen. Maakuntaohjelman älykkään erikoistumisen kärkien lisäksi tärkeiksi maakunnallisiksi teemoiksi on nostettu ilmasto ja ympäristö sekä digitaalinen edelläkävijyys. Myös erinomainen sijainti Suomen kasvukäytävällä ja pääradan varrella nähdään keskeisenä etuna. Kanta-Hämeen työpaikkaomavaraisuus on Suomen pienin, ja pendelöinti etenkin Hämeenlinnan ja Forssan seutukunnista kasvukäytävän muihin maakuntiin on erittäin voimakasta. Maakunnan ulkopuolelle pendelöi päivittäin 16 300 ihmistä (45 % työssäkäyvistä väestöstä).

Vuonna 2022 Kanta-Hämeen bruttokansantuote asukasta kohden oli 35 862 euroa (koko maa 43 049 euroa). Kanta-Hämeen työttömien työnhakijoiden osuus työvoimasta oli Hämeen ELY-keskusalueella heinäkuussa 2023 10,9 % (valtakunnallinen keskiarvo 10,5 %).<sup>9</sup>

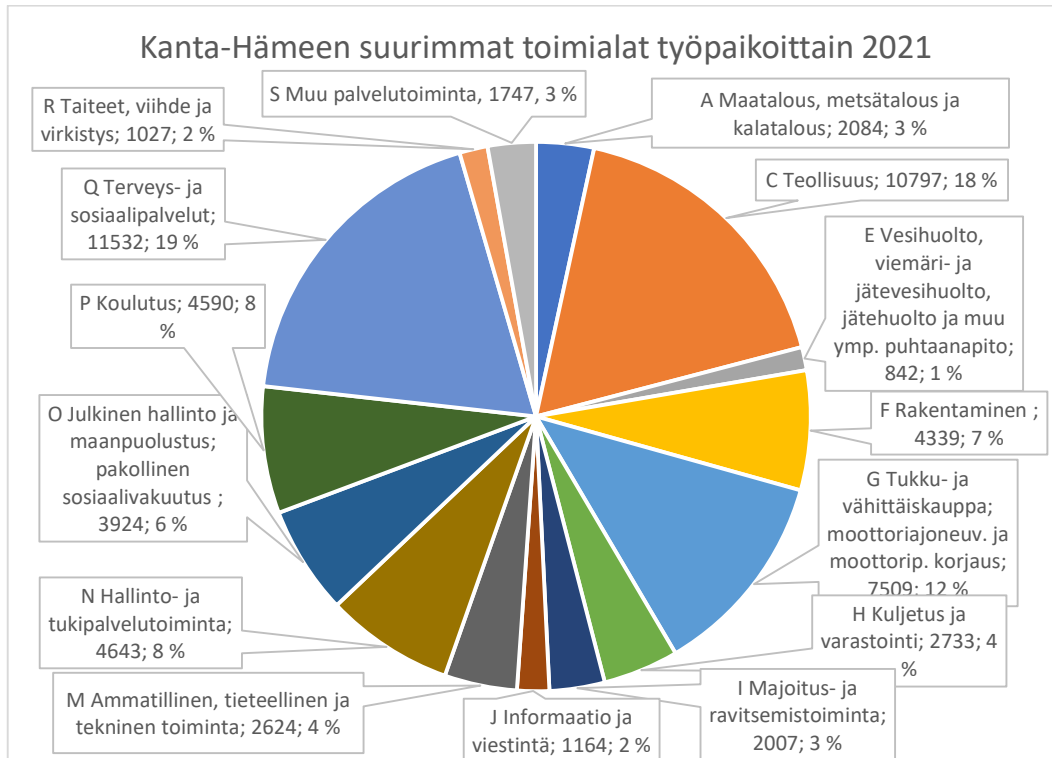
Kanta-Hämeen suurimmat toimialat työpaikoittain 2021 on esitelty alla olevassa kuvassa.

<sup>6</sup> Kanta-Hämeen tilannekuva (2022) <https://www.hameenliitto.fi/wp-content/uploads/2023/05/Kanta-Hameen-tilannekuva-2022.pdf>

<sup>7</sup> TEM, 2023, Työllisyyskatsaus, <https://www.temtyollisyyskatsaus.fi/graph/tkat/tkat.aspx?lang=fi>

<sup>8</sup> Luonnonvarakeskus, Maatalous- ja puutarhayritysten rakenne 2022

<sup>9</sup> TEM, 2023, Työllisyyskatsaus, <https://www.temtyollisyyskatsaus.fi/graph/tkat/tkat.aspx?lang=fi>



Kuva 2: Kanta-Hämeen suurimmat toimialat työpaikoittain 2021

Kanta-Hämeessä koetaan väestökehitys huolestuttavana. Tilastokeskuksen väestöennusteen 2021 mukaan Kanta-Hämeen väestö vähenee vuoteen 2040 mennessä 5.6 % (ennustettu väkiluku vuonna 2040 159 251) vuoteen 2021 verrattuna. Tämä tarkoittaa yli 10 000 ihmistä ja keskimäärin yli 550 henkilöä per vuosi.

Alue	Väkiluku 2021	2021–2030	2021–2035	2021–2040
Koko maa	5 547 045	0.93 %	0.86 %	0.46 %
Uusimaa	1 720 405	6.77 %	8.58 %	9.69 %
Varsinais-Suomi	482 880	1.81 %	2.12 %	1.92 %
<b>Kanta-Häme</b>	<b>169 954</b>	<b>-3.27 %</b>	<b>-4.48 %</b>	<b>-5.56 %</b>
Pirkanmaa	526 118	3.93 %	4.74 %	4.95 %
Päijät-Häme	205 293	-2.61 %	-3.97 %	-5.36 %

Taulukko 1: Maakuntien väestönmuutos vuoden 2021 väestöennusteen mukaan

Kanta-Hämeen maakuntaohjelman mukaan yhtenä maakunnan haasteena on saada Hämeestä lähtöisin olevat maakunnassa ja sen ulkopuolella koulutetut osaavat nuoret jäämään ja palaamaan kotiseudulle korkea-asteen tutkinnon suorittuaan.

## 2.2 TKI-toiminta Hämeessä

Maakunnan tutkimus- ja kehityksen suhteessa BKT:hen olivat vuonna 2022 1,1 % (2,8 % Suomessa keskimäärin).

Kanta-Hämeen koulutustaso on maan keskiarvoa alhaisempi, jota osaltaan selittää oman yliopiston puute. Vuonna 2021 Kanta-Hämeessä 15 vuotta täyttäneestä väestöstä 29,2 % oli korkean asteen tutkinnon suorittaneita (koko maa 33,1 %) <sup>10</sup>.

Maakunnan oppilaitokset ovat vahvoja ja laaja-alaisia kouluttajia ja maakunnan kehittäjiä. Hämeen ammattikorkeakoulu (HAMK) on alueen TKI-toiminnan keskeinen toimija. HAMK keskittyy erityisesti biotalouteen ja -tekniikkaan, älykkääseen ja kestävään rakennettuun ympäristöön sekä tulevaisuuden osaamiseen. HAMK-hanketyön esimerkkinä voidaan mainita 2023 käynnistynyt kolmivuotinen *Ilmastoviisasta maataloutta tukevat digitaaliset ratkaisut* (Digi4CSA) -projekti, jolle Suomen Akatemia myönsi vuonna 2022 2,8 miljoonan euron rahoituksen. Ilmatieteen laitoksen johtamaan konsortioon kuuluvat Helsingin yliopisto, Aalto-yliopisto sekä HAMK. Hämeen ammattikorkeakoulu on myös aktiivinen toimija Kanta-Hämeessä sijaitsevassa, metsätaloutteen keskittyvässä Evon kampuksessa.

HAMK:n toiminnassa kiertotalous, tekoäly, robotiikka ja koneoppiminen ovat tärkeitä läpileikkaavia teemoja, joihin löytyy tukea ja osaamista maakunnan toisista oppilaitoksista. Kanta-Hämeessä sijaitsee Helsingin yliopiston Lammin biologinen asema, joka toimii yliopiston opetus- ja tutkimustukikohtana. Lammin asema on tärkeä toimija Kanta-Hämeessä bio- ja kiertotalousosaamisen kehittämiseksi ja yhteistyökumppanuuksien muodostumiselle.

Kiertotalous, kestävä kehitys ja ilmasto ovat keskeisiä tutkimuksen ja osaamisen teemoja Suomen ympäristöopistossa SYKLI:ssä. SYKLI tarjoaa tutkintokoulutusta, rekrytoivia koulutusohjelmia sekä lyhyempiä täydennys- ja täsmäkoulutuksia. SYKLI:n omistajia ovat TTS Työtehoseura, Hyria Säätiö, Palvelualojen ammattiliitto (PAM) sekä Kierrätysteollisuus ry. Maakunnassa toimii myös ammattiopisto Tavastia, jolla on monipuolinen perus- ja ammattiopintojen tarjonta.

Yritykset ja oppilaitokset tekevät tiivistä yhteistyötä kaupunkien ja maakunnan kahden elinkeinoyhtiön kanssa. Forssan yrityskehitys Oy (FYK) sekä Linnan Kehitys Oy Hämeenlinnassa avustavat nykyisiä ja uusia yrityksiä alueella toimimisessa ja alueelle sijoittautumisessa. Kehitysyhtiöiden kyky tarjota yrityksille kontakteja ja apuja yritystoiminnan ja kansainvälistymisen kehittämiseen nähdään maakunnassa tärkeänä.

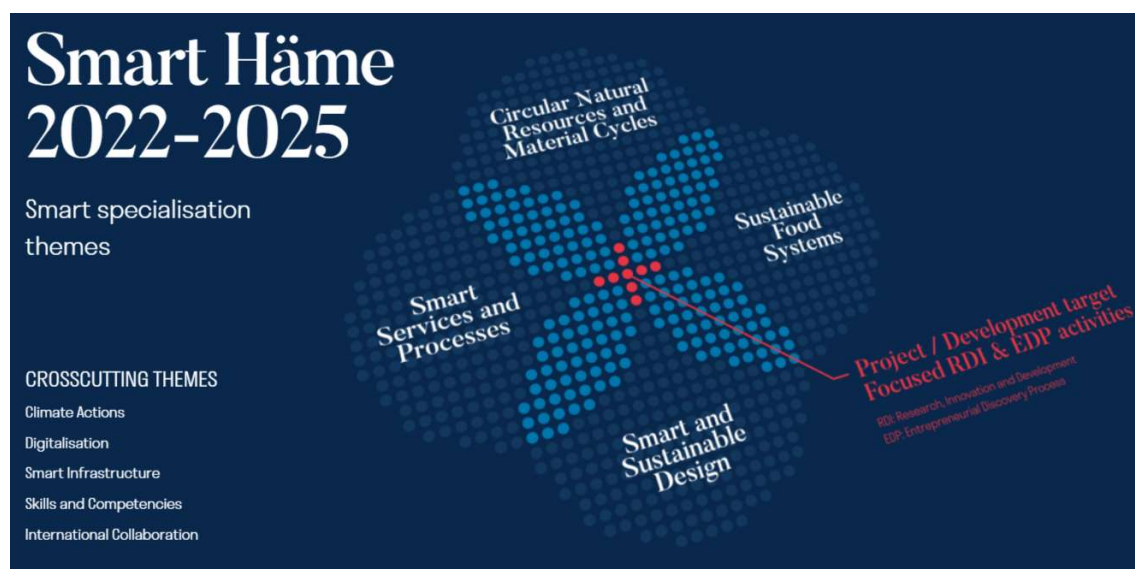
Kuntien, kaupunkien, oppilaitosten ja kehitysyhtiöiden lisäksi tärkeitä TKI-toimijoita alueella ovat Hämeen liitto, Hämeen ELY-keskus, Luonnonvarakeskuksen (LUKE) yksikkö Jokioisissa, Kanta-Hämeen Leader-ryhmät (Lounaplussa Ry, Emo Ry ja Linnaseutu Ry), Hämeen Yrittäjät ja Hämeen kauppakamari. Hämeen ELY-keskus vastaa Kanta-Hämeen elinkeino-, työvoima- ja osaaminen sekä ympäristö ja luonnonvarat asioiden kehittämisestä.

Kiertotalouden TKI-toiminnan näkökulmasta voidaan nostaa esille Kanta-Hämeeseen sijoittuneet ekoteollisuuspuistot. Hämeenlinnan ja Janakkalan alueen *Industrial Park MORE* ekoteollisuuspuistossa toimii lähes 100 yritystä, joissa työskentelee noin 1500 työntekijää. Yritysten joukossa on pienteollisuutta, varastointia, logistiikkaa, ympäristötekniikkaa ja yrityspalveluita. Lisäksi Forssassa toimii kiertotalouden alalla Envitech-klusteri ja Riihimäellä Riicycle -klusteri.

<sup>10</sup> TEM, 2023, Työllisyyskatsaus, <https://www.temtyollisyyskatsaus.fi/graph/tkat/tkat.aspx?lang=fi>

### 2.3 Älykäs erikoistuminen Kanta-Hämeessä

Kanta-Hämeen älykäs erikoistuminen on osa Kestävän kasvun Häme -maakuntaohjelmaa. Yhdessä valituilla maakunnan vahvuuksilla Kanta-Häme haluaa kohdentaa voimavarojaan, TKI-toiminnan panostuksia sekä saada vaikuttavuutta aluetaloudessa. Vahvuudet perustuvat maakunnan elinkeinoihin sekä maakunnan ilmastotavoitteisiin ja vähähiilisyteen. Kanta-Häme on valinnut kuvan 3 mukaiset älykkään erikoistumisen kehittämisteemat, joiden lisäksi läpileikkaavina teemoina pidetään ilmastotoimia, digitalisaatiota, älykästä infrastruktuuria, osaamista ja kyvykkyyksiä sekä kansainvälisten yhteistyösuhteiden vahvistamista.



Kuva 3: Kanta-Hämeen maakuntaohjelman nykyiset älykkään erikoistumisen teema-alueet

Seuraavassa on esitetty tiivis kuvaus Kanta-Hämeen älykkään erikoistumisen nykyisistä teema-alueista.

#### Luonnonvarat, kulutus ja materiaalikierrot kiertotalouden keskiössä.

Kiertotalouden merkittävimmät toimialat ovat biotalous, valmistava teollisuus, elintarviketeollisuus, rakentaminen ja jätteenkäsittely. Erityisiä vahvuuksia ovat ekoteollisuuspuistot Envitech Forssassa, RiiCycle -klusteri Riihimäellä ja MORE Hämeenlinnassa. Kanta-Hämeessä on vahva kiertotalouden yrityskanta ja Suomen korkein toimijakentän työllistymisaste.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Kestävän kasvun Häme 2022–2025 maakuntaohjelma <https://www.hameenliitto.fi/wp-content/uploads/2022/05/Kestavan-kasvun-Hame-maakuntaohjelma-2022-2025.pdf>

### Kestävän ruokajärjestelmän edelläkävijämaakunta

Hämettä on nimitetty Suomen vilja-aitaksi. Hämeessä halutaan panostaa ilmastotavoitteet saavuttavaan ruuantuotantoon - ruuantuotanto on yksi keskeisistä kasvihuonekaasupäästöjen lähteistä. Ruokajärjestelmien uudistaminen osana maakunnallista kiertotalouden tiekarttaa on yksi Kanta-Hämeen keino leikata päästöjä. Kehitysteeman alla halutaan panostaa myös optimaalisempaan ravinnekiertoon ja maatalousmaan hiilinieluihin. Kestävän ruokajärjestelmän kehitysteemaa on maakunnassa edistetty jo pitkään. TKI-hankkeista voidaan mainita ruokakoordinaatti (HAMK), Sustainable Food Häme (HAMK), Ruokastrategia (Päijät-Hämeen kanssa) ja lähi- ja luomuruuan dynaaminen hankintajärjestelmä<sup>12</sup>.

### Älykkäät palvelut ja tuotantoprosessit uudistuvassa liiketoiminnassa

Uudenlaiset teknologiset ratkaisut, automaatiot ja robotiikka tarjoavat mahdollisuuksia kehittää Hämeen yritysten tuotantoprosesseja ja palveluja, avaten samalla uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Kehitysteeman tarkoituksena on edistää uusia ratkaisuja hyödyntävien yritysten perustamista ja kehittämistä osana digitalisaation synnyttämää liiketoiminnan murrosta ja tukea niiden yritysten kasvua ja kansainvälistymismahdollisuuksia.

### Älykäs, vastuullinen ja kestävä muotoilu.

Muotoilu nähdään tärkeänä maakuntaohjelman älykkään erikoistumisen kehitysteemana, sillä muotoilun ja digitaalisuuden yhdistäminen kestäväan kehitykseen, uusiin biopohjaisiin tai kierrätettyihin materiaaleihin uskotaan synnyttävän uusia, ekologisia tuotteita ja palveluita. Kanta-Hämeen maakuntaohjelmassa on muotoilu-kehitysteeman alla nostettu esiin myös matkailu. Myös palvelumuotoilun uudet ratkaisut ja elämyksellisyyden korostaminen nähdään tärkeiksi ulottuvuuksiksi.

Kanta-Hämeen sijainnin, saavutettavuuden ja luonto- ja kulttuurikohteiden nähdään tarjoavan hyvät edellytykset yritystoiminnalle ja kansainväliselle matkailulle. Majoitus- ja ravitsemustoiminta työllisti vuonna 2021 Kanta-Hämeessä 2007 ihmistä. Koronapandemian väistyttyä ja matkailun vilkastuttua alan työllisyys ja talousluvut ovat tällä hetkellä 2021 vuotta korkeammalla tasolla.

---

<sup>12</sup> FYK (2023) Lisätietoa Forssan seudun lähi- ja luomuruoan dynaamisesta hankintajärjestelmästä <https://www.hankintakeino.fi/fi/materiaalipankki/forssan-seudun-lahi-ja-luomuruoan-dynaaminen-hankintajarjestelma-case-forssan>

## Analyysi nykyisistä kehitysteemoista älykkään erikoistumisen kannalta

Seuraavaan taulukkoon on koottu Hämeen nykyisten älykkään erikoistumisen teema-alueiden kuvaus: toimijat ja yhteistyökumppanit, keskeisiä yrityksiä ja keskeisiä TKI-toimijoita ja -hankkeita.

Nykyiset teema-alueet			
Teema	Tärkeitä toimijoita ja yhteistyökumppaneita	Keskeisiä yrityksiä	Keskeisiä TKI-toimijoita ja -hankkeita
<b>Kiertotalous</b>	HAMK, Linnan kehitys, FYK, SYKLI, LUKE, ELY-keskus, Ekoteollisuuspuistot (MORE, Envitech & RiiCycle), HAMK Design Factory	Fortum Waste Solutions, Suomen Erityisjäte Oy, Jospak, Cool-Finland Oy, Kiertokapula Oy, Loimua Oy, VG Recycling, Sykli, Trifami	SmartBioHub, Kiertotalouden tiekartta, Synbio Powerlabs, FRUSH tapahtuma & HAMK hankkeet (mm. Design Factory), vesihuolto ja kierrätyslannoite-hankkeet, FEC koulutukset
<b>Ruokajärjestelmät</b>	HAMK, MTK,ELY-keskus, ProAgria, FYK, LUKE, viljaklusteri, Sykli, HAMK Design Factory	Valio Oy, HKScan Finland, Hämeenlinnan Osuusmeijeri, Tuottajain Maito, Vitabalans, Huhtamaki Foodservice Nordic Oy, Lantmännen Agro Riihimäki, Tume-Agri Oy, Jokioisten Leipä Oy	Ruokakoordinaatti, Sustainable Food Häme, Ruokastrategia (Päijät-Hämeen kanssa), DPS-hanke (FYK)
<b>Älykkäät palvelut ja tuotantoprosessit</b>	HAMK, Linnan Kehitys, FYK, Sykli, Luke	Robottiikatoimijat Riihimäellä	DIVA –hanke, Lähi- ja luomuruuan dynaaminen hankintamenettely, Datan hyödyntäminen & Kiertotalous-hanke (Sykli), Scanforest - avoimesti dataa Evon metsistä, Robotiikan kehityshankkeet
<b>Älykäs, vastuullinen ja kestävä muotoilu</b>	HAMK, HAMK Design Factory, Suomen lasimuseo	Iittala Group Oyj, Fiskars Oyj, Suomen Käsiyöteollisuuden Oy	Smart New Design (HAMK), Lasikaupunkibrändityö, Iittala Village

Taulukko 2: Hämeen nykyisten älykkään erikoistumisen teema-alueet: kuvaus

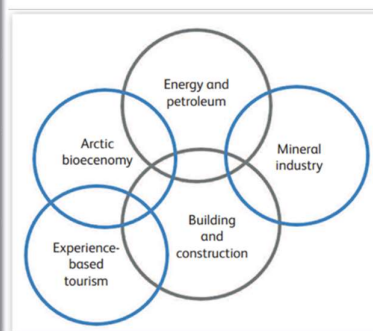
### 3. Kansallinen ja kansainvälinen benchmarking

Hämeen TKI-selvityksessä on käyty läpi useita alueellisia älykkään erikoistumisen alueellisia strategioita Pohjoismaista. Benchmarking-työn tavoitteena oli tunnistaa Hämeen tilanteeseen ainakin osittain soveltuvia toimintamalleja ja käytäntöjä.

Finnmark (Pohjois-Norja): Painopistealueet ja synergiat älykkään erikoistumisen strategiassa.

Finnmarkin älykkään erikoistumisen strategissa<sup>13</sup> on laadittu kooste vahvimpien toimialojen sisällöistä ja synergioista muiden toimialojen kanssa (ks. kuva 4). Synergiakuvauksen rakennetta, jossa on onnistuneesti tunnistettu Finnmarkin vahvuusalueiden rajapinnat, hyödynnettiin Hämeen TKI-selvitystyössä.

Industries	Synergies / identified collaborative arenas
Energy and petroleum	Seafood – supply of maintenance and manufacturing parts Mineral – supply for development and maintenance Fishing – cooperation with local fishing boats on emergency preparedness
Building and construction	Digitalization – visualize activities, work processes, planning tools Petroleum – inspection and maintenance Travel life – digital experiences
Mineral industry	Building and construction – construction phase, road and tunnel construction, use of heaps Petroleum – automation, control systems Energy – electrification, battery operated construction machinery
Arctic bioeconomy	Travel life – tourism at fish farms – how food is harvested and processed Digitalization – automation of tasks in the fishing industry / slaughterhouse, interpretation of big data Energy – electrification of fishing fleet, feeding vessels, transport
Experience-based tourism	Local food production – real raw materials: reindeer meat, fish, agriculture Digitalization – reach new markets with smart digital solutions, communicate with customers



Kuva 4: Painopistealueet ja synergiat Finnmarkin alueella (Lähde: Finnmark 2019)

Itä- ja Pohjois-Suomi: Älykkään erikoistumisen kärjet

Itä- ja Pohjois-Suomen ELMO-kehittämissuunnitelmassa on laadittu kooste alueen maakuntien älykkään erikoistumisen painopistealoista (ks. kuva 5)<sup>14</sup>. Koosteesta ilmenee, että maakunnilla on erityyppisiä lähestymistapoja teema-alueisiin. Osalla maakunnista teema-alueiden luettelo muistuttaa varsin toimialakohtaista lähestymistä (esim. Pohjois-Pohjanmaa), kun taas joillakin maakunnilla haetaan perinteistä toimialaluokitusta laajempaa teema-alueiden kuvausta (esim. Kainuu).

<sup>13</sup> Finnmark 2019 Regional innovation strategy for Finnmark (RIS3) – based on SMART specialization principles

[https://www.tffk.no/f/p1/ie4fe008e-8516-4beb-861d-843408b6bd75/regionale-innovasjonstrategi\\_engelsk.pdf](https://www.tffk.no/f/p1/ie4fe008e-8516-4beb-861d-843408b6bd75/regionale-innovasjonstrategi_engelsk.pdf)

<sup>14</sup> Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa. Älykkään erikoistumisen strategia 2019–2023 [https://issuu.com/ip-suomi.elmo/docs/elmo-strategia\\_suomi\\_issuu](https://issuu.com/ip-suomi.elmo/docs/elmo-strategia_suomi_issuu)



Kuva 5: Älykkään erikoistumisen kärjet Itä- ja Pohjois-Suomessa (Lähde: Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa. Älykkään erikoistumisen strategia 2019–2023)

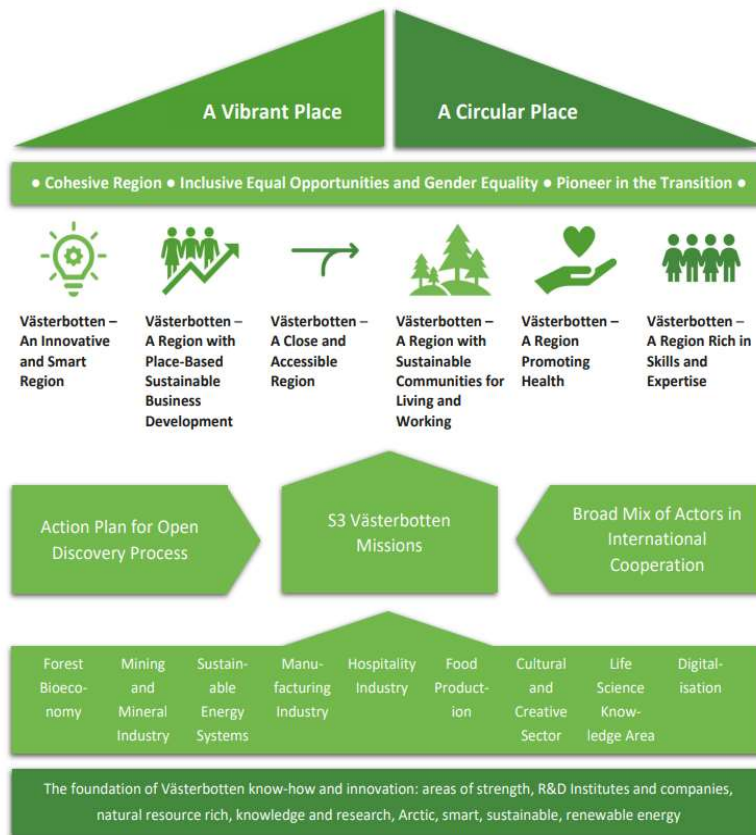
#### Västerbotten, Ruotsi: Älykkään erikoistumisen tiekartta ja PRI-ohjelma

Region Västerbottenin S3 Västerbotten Roadmap –ohjelmassa (2023)<sup>15</sup> esitellään älykkääseen erikoistumiseen ja EU:n PRI (Partnerships for Regional Innovation)<sup>16</sup> –aloitteeseen perustuva ohjelma Västerbottenille. Kuvassa 6 on esitetty Västerbottenin vahvuusalueet ja toimintaprosessi. Kuvan alaosassa esitetyjen Västerbottenin vahvuuksien ja vahvuusalueiden pohjalta Västerbottenissa ollaan toteuttamassa paikallisten kehittämismissioiden rakentamista (local & regional missions). EU:n tasolla kannustetaan alueita PRI-aloitteen mukaiseen lähestymiseen täydentämään älykkään erikoistumisen strategioita. On huomattava, että PRI-lähestyminen Västerbottenissa rakentuu sekä alueen innovaatio- että tutkimusstrategian pohjalle, samalla hyödyntäen älykkään erikoistumisen periaatteita. PRI-lähestyminen on jatkossa ajankohtainen Hämeessäkin mm. Regional Innovation Valley<sup>17</sup>-aloitteen kannalta.

<sup>15</sup> Västerbotten (2023) Västerbotten – An Attractive Region Where Differences Drive Development Regional Development Strategy 2020-2030 [https://regionvasterbotten.se/VLL/Filer/Regional%20Development%20Strategy%202020-2030\\_webb.pdf](https://regionvasterbotten.se/VLL/Filer/Regional%20Development%20Strategy%202020-2030_webb.pdf)

<sup>16</sup> Lisätietoa: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/pri>

<sup>17</sup> Regional Innovation Valley lisätietoa: <https://errin.eu/news/regional-innovation-valleys-interest-so-far-matchmaking-map>



Kuva 6: Västerbottenin vahvuusalueet ja toimintaprosessi, PRI & S3 lähestyminen (Lähde: Västerbotten, 2023)

Värmland, Ruotsi: Arviointikriteerit

Värmlannin älykkään erikoistumisen ohjelman<sup>18</sup> valmistelutyössä on laadittu kriteeristö potentiaalisten teema-alueiden arvioinnille. Kriteeristöä hyödynnetään sekä potentiaalisten teema-alueiden tunnistamisessa että teema-alueiden keskinäisessä vertailussa (ks. alla oleva taulukko).

Älykkään erikoistumisen kriteerit						
Teema/Kriteeri	Kasvupotentiaali	Kansainvälisyys	Kestävyys	Yhteydet muihin kehitysteemoihin	TKI resurssit ja potentiaali	Yrittäjyys alueella
Teema-alue 1						
Teema-alue 2						
Teema-alue 3						
Teema-alue 4						

Taulukko 3: Ehdotus Kanta-Hämeen TKI-toiminnan kehitysteemojen kriteereiksi

Värmlannissa otettiin lisäksi käyttöön ”liikennevalot” (kuva 7) kuvaamaan älykkään erikoistumisen potentiaalisten teema-alueiden kokonaisarviota. Vaaka-akselilla on arvio teema-alueiden potentiaalista jatkotyössä (jatkaa teemana; jatkaa/ei jatka teemana; ei jatka teemana) ja pystyakselilla on vaihtoehtoja teemojen organisoimiseksi (teeman kuvaus, mahdollinen yhdistäminen toiseen teemaan, varaus teeman toteuttamiseksi myöhemmässä vaiheessa).

<sup>18</sup> Lisätietoa: <https://www.regionvarmland.se/regionvarmland/utveckling-tillvaxt/hamta-material/strategidokument/varmlands-forsknings--och-innovationsstrategi-for-smart-specialisering>

Arviointi perustuen tulevaisuuden potentiaaliin	Teema ja priorisointitaso	Teema, joka yhdistetään toiseen teemaan	Mahdollinen tulevaisuuden S3-teema
Jatkaa älykkään erikoistumisen teemana			
Jatkaa/ei jatka älykkään erikoistumisen teemana			
Ei jatka älykkään erikoistumisen teemana			

Kuva 7: Älykkään erikoistumisen teemat, kokonaisarvio (Värmland)

## 4. Asiantuntijahaastattelut

Hämeen TKI-selvityksessä toteutettiin asiantuntijahaastattelut elo-syyskuussa 2023 (ryhmähaastattelut ja täydentävät henkilökohtaiset haastattelut), joissa olivat edustettuina HAMK, Sykli, Luke, Forssan Yrityskehitys Oy, Linnan Kehitys Oy, Patria Oyj, Riihimäen ja Hämeenlinnan kaupungit sekä HAMK Design Factory sekä Hämeen liiton ja Patrian edustajat. TKI-selvityksen osallistujalista on raportin liitteenä. Haastattelut keskittyivät kokemuksiin ja oppeihin nykyisistä kehitysteemoista, kehitysteemojen rajapintoihin sekä uusiin kehitysteemoihin. Lisäksi haastatteluissa keskusteltiin Kanta-Hämeen innovaatioekosysteemistä, sen toimivuudesta ja kehittämisehdotuksista. Haastateltavat jatkoivat kommentointia TKI-selvityksen Howspace-alustalla. Seuraavassa on kooste haastattelujen palautteesta.

### Kokemukset ja opit nykyisistä kehitysteemoista

Haastatteluissa käytiin läpi nykyisten teema-alueiden onnistumisia ja haasteita. Kiertotalous nähtiin varsin onnistuneena, mutta Hämeessä myös osin jo vakiintuneena teemana, jonka ennakoidaan kehittyvän edelleen TKI-kehittämishankkeiden, vahvan yritystoiminnan ja osaamisen kautta. Kestävän ruokajärjestelmän kehittäminen nähtiin toisaalta selkeäksi, ajankohtaiseksi ja potentiaaliseksi kärjeksi usean toimijan osalta, mutta osa toimijoista toivoi kehittämiskärjen laajentamista kattamaan koko biotalouden. Kehitysteeman alla on aktiivista hanketoimintaa ja yhtymäkohtia kiertotalousteeman (mm. kierrätyslannoitteet, peltojen hiilensidonta) kanssa.

Nykyisiä kehitysteemoja pidettiin yhtäältä liian laveina - toisaalta teemat kaipaisivat joidenkin vastaajien mielestä selkeämpää fokusoimista. Joidenkin vastaajien mielestä laajat teemat mahdollistavat hankkeiden paremman sovittamisen rahoitusohjelmiin. Nykyisiä kehitysteemoja tulee avata konkreettisilla esimerkeillä, jolloin yritysten on helpompi hahmottaa, millaisiin TKI-hankkeisiin on mahdollista saada rahoitusta ja mitä lisäarvoa ekosysteemyöhön osallistuminen voisi niille tarjota.

Älykkäiden palveluiden ja tuotantoprosessien sekä muotoilun kehitysteemat jäivät keskusteluissa vähemmälle. Toimijat kokivat nämä teemat varsin vaikeasti hahmotettaviksi ja varsin laajoiksi. Kanta-Hämeessä on paljon palvelusektorin yrityksiä, ja siltä osin älykkäiden palveluiden ja tuotantoprosessien teema nähtiin ajankohtaiseksi etenkin yritysrajoilla toimimisessa. Älykkyys ja kestävyys nähtiin joissakin haastatteluissa läpileikkaavina teemoina, jotka ovat ratkaisevia elementtejä uusien innovaatioiden syntymisessä.

Kehitysteemakeskusteluissa pohdittiin Hämeen nykyisen innovaatioekosysteemin toimivuutta ja sen tehostamisen merkitystä ja painotettiin etenkin innovaatioverkostojen tärkeyttä. Maakunnan sisäinen verkostotyö, ylimaakunnallinen sekä kansainvälinen kumppanihakua ja verkostojen luominen nähtiin tulevaisuuden innovaatiotoiminnan edellytyksinä. Haastateltavien mielestä yhteistyösuhteisiin tulisi panostaa nykyistä enemmän. Mielenkiintoisena ideana nostettiin ehdotus vahvistaa yhteistyösuhteita etenkin EU-rahoitushakuprosesseissa (mm. EU-Horisontti) menestyneiden kansallisten tahojen kanssa (VTT, Aalto-yliopisto, Tampereen Yliopisto, LUKE, Oulun Yliopisto). Kanta-Häme on pieni maakunta, joka voisi hyötyä suurien toimijoiden kansainvälisestä osaamisesta ja kokemuksesta isoissa T&K-hankkeissa. Yhteistyö yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa nähdään tienä uusien, laajojen hankkeiden tavoitteluun.

Hämeen menestyvän innovaatiotoiminnan tärkeänä edellytyksenä pidettiin päätöksenteon strategisuutta sekä pitkäjänteistä hanketoimintaa, jossa TKI-kehitysteemojen jatkuvuus varmistetaan. Vastaajat toivat esiin, että maakunnan kehittämisteemojen ympärille tulisi luoda painotusten mukaiset jatkuvat projektiportfoliot. Tämä edellyttää pitkäjänteistä työtä. Vastaajien mukaan myös



Rajapintoja tukevana asioina nostettiin esiin kokeilukulttuurin vahvistaminen sekä ongelmien ja epäonnistumisten kautta oppiminen. Keskusteluissa ehdotettiin lisäksi rahoitusinstrumenttien kohdistamista rajapinnoille, rohkaisemista kokeilevampaan hanketyöhön sekä Design Factory - tyyppisen toiminnan lisäämistä. Kohdennetun hanketyön lisäksi myös tapahtumat nähtiin keinoksi linkittää kehitysteemoja yhteen ja löytää hyviä rajapintoja, yhtenä esimerkkinä Forssan kiertotalouden innovaatiotapahtuma FRUSH<sup>21</sup>.

Kuvassa 9 on esitetty sanapilvi TKI-selvityksen haastattelujen rajapintoja koskevasta keskustelusta.



Kuva 9: Haastattelujen palautetta liittyen Kanta-Hämeen kehitysteemojen rajapintoihin.

#### Uudet kehitysteemat

Ryhmähaastatteluissa etsittiin Kanta-Hämeen mahdollisia uusia kehitysteemoja. Turvallisuus/sotilas- ja siviilivarautuminen/puolustusala nousi uusista teemoista vahvasti esille. Kanta-Hämeessä on merkittävää puolustussektorin teollisuutta sekä vahvaa puolustusvoimien erikoisosaamista. Alueella toimii mm. puolustusvoimien varuskunta, Patria Oyj, Sako Oy sekä kattava turvallisuus/puolustusalan alihankkijoiden verkosto. Patrian Hämeenlinnan yksikkö on erikoistunut ajoneuvojen tuotekehitykseen sekä valmistamiseen. Hämeenlinnassa työskentelee Patrian palveluksessa n. 350 henkilöä. Lisäksi tärkeitä alihankkijoita Patrialle Hämeessä on mm. Sisu, Sisu Axles, Milectria (ajoneuvojen sähköistys) sekä Finnish Steel Painting (FSP). Lisäksi Riihimäellä on puolustusvoimien tutkimuslaitos sekä Kybervarustusmies-yksikkö. Riihimäki on toiminut puolustusalan kehittämiseksi hyvin aloitteen tekevässä roolissa. Työtä on tehty etenkin puolustusalan innovaatioiden ja CAP-käyttötieteiden (Capability, Armament & Planning - CAP) hankkimiseksi, jotka soveltuvat sotilas- ja siviilikäyttöön. Myös Naton innovaatorakenteet, kuten DIANA-kiihdyttämöohjelma, Naton Centre of Excellence -osaamiskeskukset ja muut Naton rahoitusinstrumentit on noteerattu Riihimäellä sekä alan yrityksissä. Riihimäen kaupungissa tullaan panostamaan puolustusalaan tulevien vuosien aikana voimakkaasti.

Haastatteluissa nostettiin esiin - nykyisestä laskusuhdanteesta huolimatta - rakennusteollisuus, jossa älykkäille prosesseille arvioitiin olevan myös kansainvälistä kysyntää.

Kilpailukykyä nähtiin syntyvän myös paremman datanhallinnan kautta. Vastaajat ehdottivat tehokkaampia kannustimia digitaalisen tiedon hyödyntämiseen sekä maakunnallisia ns.

<sup>21</sup> Lisätietoa tapahtumasta: <https://www.frush.fi/en/>

datajalostamoita, jotka kokoaisivat eri toimijoiden dataa yhteen ja pohtisivat aktiivisesti datan hyödyntämisen parempia mahdollisuuksia. Yhtenä hanke-esimerkkinä datan hyödyntämisestä nostettiin esiin Scanforest<sup>22</sup>, joka kokoaa avointa dataa Evon metsistä.

Haastattelujen mukaan nykyisten kehitysteemojen terävöittäminen pitäisi panostaa enemmän aktiiviseen yhteistyöhön ja vuoropuheluun. Kehitysteemojen läpileikkaaviksi teemoiksi nostettiin älykkäisyys, vastuullisuus sekä yhteistyön Kanta-Häme.

*”Parhaat ideat ovat harvoin siinä pöydässä, missä itse sattuu istumaan. Parhaat ideat löytyvät usein sieltä, mistä niitä vähiten odottaa löytävän.”*

#### Kanta-Hämeen kehitysteemojen priorisointikriteerit

TKI-toimijoiden haastatteluissa nostettiin esille kehittämisteemojen priorisointi Kanta-Hämeen tilanteessa- millaisilla arviointikriteereillä voitaisiin verrata nykyisiä ja potentiaalisia teema-alueita keskenään? Yhtenä keskeisenä priorisointikriteerinä tuotiin esille teema-alueen kehittämispotentiaali (arvonlisäys, työpaikkojen luominen Kanta-Hämeeseen, vaikutus alueen hyvinvointiin ja veto/pitovoimaan). Keskusteluissa nostettiin esiin myös priorisointikriteerien yhtymäkohdat strategiaan lähtökohtiin, joita sovelletaan mm. Riihimäen kaupungin kehittämisessä:

- aikaisempi osaaminen pohjana: rakenna kasvu vahvuuksien varaan
- ajankohtaisuus ja nousevien mahdollisuuksien (momentumin) hyödyntäminen
- verkostomaisen lähestymistavan hyödyntäminen.

#### Haastatteluiden yhteenvedona voidaan todeta:

TKI-toiminnan onnistumisena Kanta-Hämeessä koetaan toiminnan ketteryys ja se, että TKI-toimijat tuntevat hyvin toisensa. TKI-toiminnan merkittäviksi haasteiksi koetaan veturi- ja vientiyritysten rajallinen määrä sekä oman yliopiston puuttuminen. Toimintaan kaivataan lisää vuoropuhelua maakunnan sisällä, lisää osaamista rahoitushakemuksien valmisteluun, pieni yrityskanta, ei omaa yliopistoa, vähän veturi- ja vientiyrittäjiä.

Nykyisten kehitysteemoihin osalta onnistumiseksi koetaan pitkäjänteinen työ kiertotalouden ja ruokajärjestelmien kehittämiseksi. Haasteena koetaan vähäinen TKI-kehittämishakemusten määrä kehitysteemoihin liittyen (etenkin ruokajärjestelmät ja muotoilu).

Uusien kehitysteemojen osalta turvallisuus /varautuminen/puolustusala koetaan selkeänä ja nykytilanteeseen sopivana uutena kehitysteemana, jonka ympärille on Kanta-Hämeessä jo pitkään kerrytetty osaamista sekä TKI- ja yritystoimintaa. Kehitysteema on ajankohtainen myös mm. Naton tuomien uusien mahdollisuuksien kautta. Tiedonhallinta ja digitaalisen tiedon jalostaminen ja hyödyntäminen sekä rakennusteollisuuden uudet ratkaisut tulivat haastatteluissa esille mahdollisina uusina kehittämisteemoina. Kanta-Hämeen matkailun kehittämisessä nähtiin selkeää potentiaalia.

On myös todettava, että logistiikka ei painottunut vastauksissa mahdollisena uutena kehitysteemana, huolimatta Kanta-Hämeen hyvästä logistisesta sijainnista. Kansainvälisten yhteistyöverkoston konkretisointi ja hyödyntäminen eivät myöskään olleet kovin vahvasti esillä. Teollinen vihreä siirtymä nousi Kanta-Hämeestä esille haastatteluissa lähinnä kiertotalouteen liittyen.

---

<sup>22</sup> Lisätietoa: <https://www.scanforest.fi/>

## 5. Osallistava TKI-työpaja

Hämeen TKI-selvityshanke järjesti kaikille avoimen ja osallistavan TKI-työpajan Hämeenlinnassa 14.9.2023. Osallistujia oli Hämeen liitosta, Hämeen ELY-keskuksesta, HAMK:sta, Hämeenlinnan ja Riihimäen kaupungilta, Hattulan ja Janakkalan kunnista, koulutuskuntayhtymä Tavastiasta, Etelä-Suomen ProAgriasta, Forssan Yrityskehityksestä, Luonnonvarakeskuksesta sekä Lammin biologiselta asemalta (TKI-selvityksen osallistujalista liitteenä).



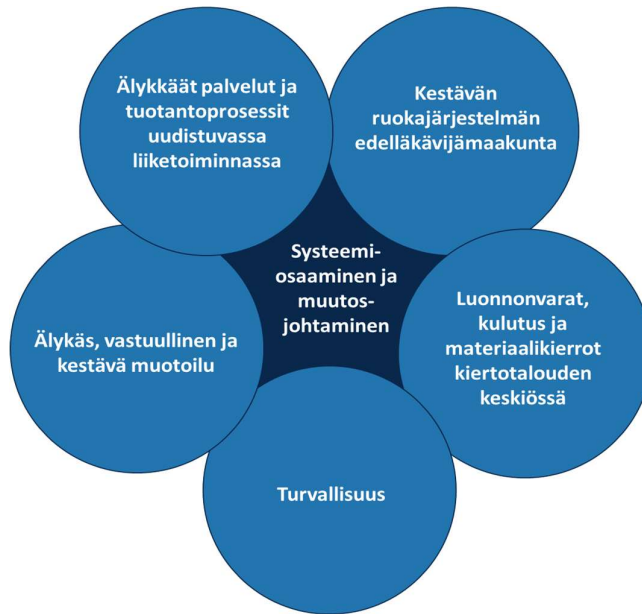
Kuva 10: TKI-työpajatyöskentelyä (Hämeenlinna 14.9.2023)

Hämeen liiton kehittämisjohtaja Jyri Sarkkinen kytki työpajan avauspuheenvuorossaan Hämeen TKI-työtä laajempaan kansainväliseen kontekstiin ja korosti veturiyritysten merkityksestä Hämeen TKI-toiminnassa. Norrumin ja NordEvalin edustajat esittelivät työpajassa TKI-selvityksen asiantuntijahaastatteluiden tuloksia. Pienryhmätyöskentelyssä keskusteltiin Hämeen nykyisistä ja potentiaalisista uusista kehitysteemoista sekä kehittämiskärkien yhteistyökumppaneista ja rahoituksesta. Seuraavassa on kooste TKI-työpajan pienryhmäkeskusteluista sisältäen kolme keskustelussa esiin tullutta kehittämisteemojen kuvausta.

### **Nykyiset ja uudet kehitysteemat: työpajassa esitetyt vaihtoehdot**

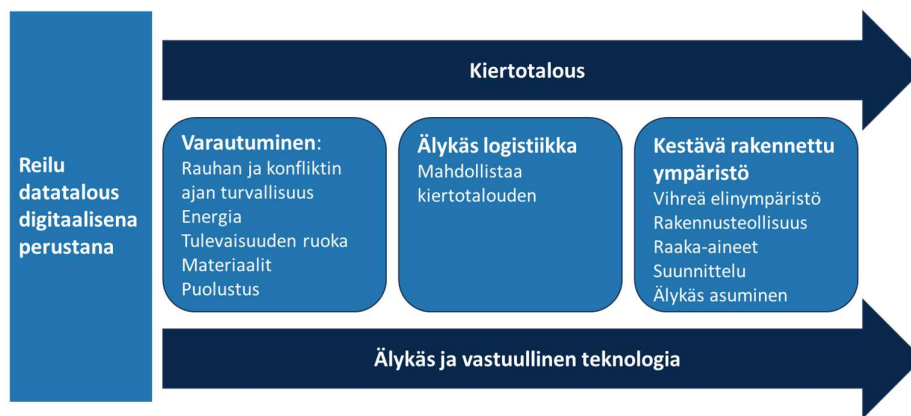
TKI-työpajan pienryhmäkeskusteluissa lähtökohtana hyödynnettiin Kanta-Hämeen maakuntaohjelman nykyistä älykkään erikoistumisen teema-aluevalintaa (ks. kuva 3 sivu 7). Keskustelijat jakoivat näkemyksiään siitä, miten he muuttaisivat tai täydentäisivät teema-alueita.

TKI-työpajan pienryhmäkeskusteluista voidaan nostaa yhtenä vaihtoehtona ehdotus, jossa kehittämisen keskiöön nostetaan systeemiosaaminen ja muutosjohtaminen, ja niitä ympäröivät alueen nykyiset kehitysteemat sekä uutena teema-alueena turvallisuus/varautuminen (kuva 11). Ehdotus perustuu Kanta-Hämeen nykyisiin älykkään erikoistumisen kärkiin. Uutena teemana on otettu mukaan varautuminen, joka kattaa mm. puolustusteollisuuden ja siviilivarautumisen. Olennaista on kuitenkin teemojen rajapintojen esiin nostaminen, sillä uusien yritysten, yhteistyön sekä innovaatioiden odotetaan nousevan erityisesti näistä teemoista. Esimerkiksi ruokajärjestelmän ja kiertotalouden rajapinnalla on ruokahävikin väheneminen kiinnostava kehittämiskohde. Teemojen paikkoja kuviossa voi muuttaa, riippuen siitä, millä teemoilla koetaan olevan eniten rajapintoja keskenään.



Kuva 11: TKI-työpajan ehdotus 1 Hämeen kehitysteemojen kuvaamiseksi

Työpajassa nostettiin esiin myös ehdotus, jossa reilu datatalous digitaalisena perustana toimii yhtenä TKI-toiminnan tärkeänä osana. Fokus rakentuu kolmen kehitysteeman (varautuminen, älykäs logistiikka, kestävä rakennettu ympäristö) varaan, joita täydentävät läpileikkaavina teemoina kiertotalous sekä älykäs ja vastuullinen teknologia. Varautuminen teemana kattaisi sotilaallisen varautumisen ja puolustuksen, energiantuotannon ja muut energia-asiat sekä ruokajärjestelmien kehittämisen osana huoltovarmuutta. Häme sijaitsee logistisesti kiinnostavalla paikalla pääradan ja suurten valtateiden varrella, joten älykäs logistiikka nähtiin toiseksi potentiaalisiksi kehitysteemaksi – kattaen myös nykyisen kiertotalouden kehitysteeman. Kolmanneksi kärjeksi nostettiin kestävä rakennettu ympäristö, joka kattaisi myös rakennusteollisuuden (ks. kuva 12).

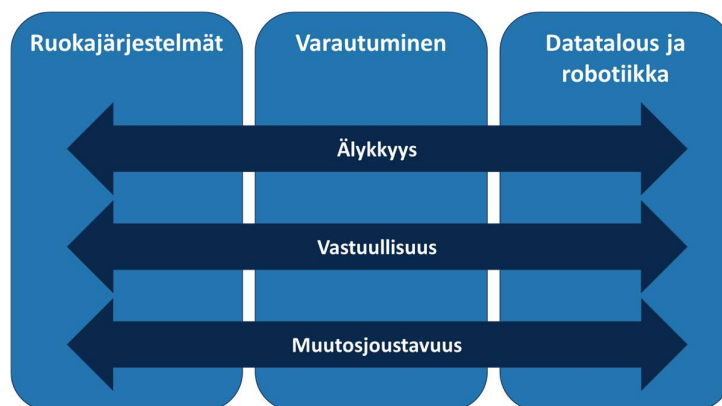


Kuva 12: TKI-työpajan ehdotus 2 Hämeen kehitysteemojen kuvaamiseksi

TKI-työpajan kolmas ehdotus kehitysteemoiksi keskittyi kolmeen pääteemaan: ruokajärjestelmät, varautuminen sekä datatalous ja robotiikka (ks. kuva 13). Kanta-Hämeessä on vahvaa alkutuotantoa ja prosessoivaa ruokateollisuutta, jossa on hyödyntämätöntä potentiaalia. Alueella toimii myös suuria elintarvikealan yrityksiä sekä ruuantuotannon koulutusosaamista. Pienryhmäkeskustelussa pohdittiin, miten ruokajärjestelmiä saataisiin vahvistettua yrityspääomaa tukemalla, skaalautuvuuteen panostamalla ja kokeilukulttuuria vahvistamalla. Varautuminen-teemassa on Kanta-Hämeessä vahvaa

yritystoimintaa ja lupaavia rajapintoja muihin kehitysteemoihin mm. ruokajärjestelmät. Datatalous ja robotiikka koettiin potentiaalisiksi kehitysteemaksi ja start-up-toiminnan kohteeksi, jolla on yhtymäkohtia muihin kehitysteemoihin. Hämeen rajallinen yrityskanta robotiikan alalla sekä osaavan työvoiman puute koettiin kuitenkin teeman haasteina. Kanta-Hämeen dataekosysteemin/digitaalisen tiekartan laatiminen voi olla keino linjata alan yhteistyötä. Kanta-Hämeen alueen tietomäärät ovat Kanta-Hämeessä suurempia maakuntia pienempiä ja siten sopivia pilot-tyyppiselle toiminnalle.

Läpileikkaaviksi teemoiksi ehdotuksessa nostettiin älykkyyks, vastuullisuus ja muutosjoustavuus. Älykkyyks käsittää etenkin digitaalisuuden ja tekoälyn hyödyntämisen. Vastuullisuus käsittää kiertotalouden, ilmastoviisauden, vihreän siirtymän ja resurssitehokkuuden, jotka olisi huomioitava kaikessa tekemisessä. Muutosjoustavuus, ketteryys ja kokeilukulttuurin ilmapiiri nostettiin tärkeiksi läpileikkaaviksi kehittämisen elementeiksi (ks. kuva 13).

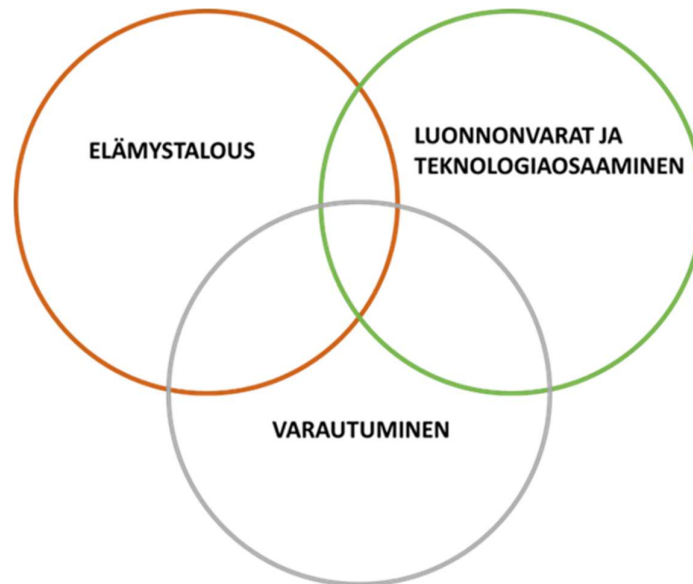


Kuva 13: TKI-työpajan ehdotus 3 Hämeen kehitysteemojen kuvaamiseksi

TKI- Työpajan keskustelujen (ja osin myös haastattelujen) pohjalta voidaan nostaa vielä yksi ehdotus (ehdotus 4). Tässä vaihtoehdossa kehittämisteemat ovat laajoja kokonaisuuksia, joiden rajapinnoilta löytyy myös luontevia uusia teemoja:

- Laaja kehittämisteema 1: Turvallisuus/**Varautuminen**: puolustus, arjen varautuminen ja turvallisuus
- Laaja kehittämisteema 2: **Luonnonvarat ja teknologiaosaaminen**: Luonnonvarojen ja luonnonvaraosaamisen sekä Hämeen teknologiaosaamisen kestävä hyödyntäminen Esim. Biotalous, Hämeen tutkimusasemien osaamisen hyödyntäminen ja teollisten prosessien hallinta.
- Laaja kehittämisteema 3: **Elämystalous** esim. matkailu, muotoilu, palvelumuotoilu

Laajat kehittämisteemat on koottu ilman kapeaa sektorikohtaista luokittelua. Läpileikkaavia teemoja ei ole erikseen kuvattu, mutta kaikkien laajojen teemojen taustalta löytyy johtoajatuksena kestävyys. Laajat kehittämisteemat ovat kuvaustavaltaan uusia verrattuna Hämeen nykyisiin älykkään erikoistumisen teemoihin, mutta uudet, laajemmat teemat sisältävät myös tuttuja elementtejä. Ruokajärjestelmä -käsitettä on laajennettu, kun taas elämystalous ja turvallisuus/varautuminen ovat uusia.



Kuva 14: TKI-työpajan ehdotus 4 Hämeen kehitysteemojen kuvaamiseksi (Laajat kehittämisteemat)

#### Muita TKI-työpajan ehdotuksia ja havaintoja

Työpajassa tuli esiin yleisiä huomioita ja kannanottoja Hämeen TKI-toiminnan kehittämiseksi:

- Tiivis yhteistyö maakunnan TKI-toimijoiden välillä sekä laaja ylimaakunnallinen ja kansainvälinen verkostoituminen korostui työpajan kaikissa pienryhmäkeskusteluissa.
- Keskustelijat nostivat vastavuoroisen oppimisen ja toimivien käytänteiden hakemisen muiden samantyyppisten Pohjoismaisten alueiden kanssa verkostoitumistavaksi.
- Varautumisen osalta Nato nähtiin tärkeäksi yhteistyökumppaniksi ja rahoituslähteeksi.
- Potentiaalisina rahoituslähteinä nähtiin myös Suomen Akatemia sekä Pohjoismaiset rahoituslähteet. Myös alueiden AKKE-rahoitus koettiin sopivaksi uusien kehittämiskärkien tunnistamisessa ja jatkotyössä ja kannustamisessa rajapinnoissa tapahtuvaan kehittämiseen.
- Teemoihin ja yhteiskehittämiseen kaivattiin näkyvyyttä ja riittävää uskottavuutta, jotta myös suuret yritykset saataisiin mukaan kehittämiseen.
- Kanta-Hämeessä on monipuolinen elinkeinorakenne, mutta ei kovin paljon veturiyrityksiä. Tästä johtuen kärkiteemojen rakentaminen yritystoiminnan ympärille voi olla haastavaa.
- Kilpailu osaavasta työvoimasta leimaa myös Kanta-Hämeen kehitysteemojen valintaa.
- Pitkäjänteisyys on Hämeen TKI-toiminnan kehittämisen ja myös kehittämisteemojen valinnan tärkeä elementti – ei tule ”säntäillä” liiaksi kulloinkin meneillään olevan suhdanteen perässä.
- Alueen maine ja brändäys on tärkeää myös TKI-toiminnan kannalta - kiertotalous- ja cleantech -osaamista ei ole saatu riittävästi näkyviin. Brändäys pitää olla tekoihin perustuvaa.

Häme Goes into Ecosystems -hankkeen projektipäällikkö Minna Takala korosti TKI-työpajan päätöspuheenvuorossa tarvetta sujuvoittaa Kanta-Hämeen innovaatioekosysteemin toimintaa, yhteistyön merkitystä seutukuntien välillä sekä TKI-toimijoiden avoimuutta ja vuoropuhelun edistämistä Kanta-Hämeessä.

## 6. Yhteenveto ja ehdotukset jatkotoimenpiteiksi

Asiantuntijaryhmä on koonnut TKI-selvitystyön 2023 pohjalta yhteenvetön, joka koostuu:

- Kanta-Hämeen TKI-toiminnan ja kehitysteemojen keskeisistä periaatesuosituksista
- kriteereistä, joiden pohjalta Kanta-Hämeen kehittämisteemoja voidaan tarkastella ja verrata
- ehdotuksesta Kanta-Hämeen nykyisen kehittämisteemakuvauksen päivittämiseksi
- ehdotuksista jatkotoimenpiteiksi.

### 6.1 Kehitysteemojen jatkokehittämisen periaatteista

Asiantuntijaryhmä esittää kehitysteemojen jatkokehittämistyöhön seuraavat periaatteet:

- **Rohkeat valinnat ja strategisuus:** Kanta-Hämeen kannattaa erottua ja rakentaa omaan osaamiseensa ja tavoitteisiinsa sopivat älykkään erikoistumisen kehittämistavoitteet ja määrittää niihin pääsemiseksi tarvittavat kehitysteemat. Rohkeilla valinnoilla voidaan löytää yhdistelmä alueelle kerrytetyn osaamisen hyödyntämistä ja uusien teemojen hyödyntämistä sekä kannustaa kokeilu- ja pilottikulutturia. Älykkään erikoistumisen ohjelma kannattaa kytkeä mahdollisimman hyvin Kanta-Hämeen maakuntaohjelmaan.
- **Kansainvälisyys:** Älykkään erikoistumisen ohjelma tukee erityisesti alueiden kansainvälistä yhteistyötä, ja älykkään erikoistumisen kansainvälinen EU-verkosto kannattaa maakunnissa hyödyntää. Kansainvälinen yhteistyö mahdollistaa alueiden välistä oppimista ja toimivien käytänteiden hyödyntämistä myös muilla alueilla.
- **Dynaamisuus ja ketteruus:** alueen kehitysteemat eivät ole ikuisesti muuttumattomia. Esimerkiksi pandemia ja Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan ovat muuttaneet toimijoiden ja toimialojen toimintaedellytyksiä myös Hämeessä. Maakunnan kehittämisessä ketteruus hyödyntää toimintaympäristön muutoksia ja uusia mahdollisuuksia on olennaista.
- **Pitkäjänteisyys:** Kanta-Hämeen TKI-toiminta ja kehittämiskärkien jatkojalostaminen on pitkäjänteistä työtä, joka ulottuu yli vaalikausien ja EU-ohjelmakausien. Kehitysteemojen jalostamisessa vaaditaan pitkäjänteisyyttä - ei tule "säntäillä" kulloinkin meneillään olevan suhdanteen perässä. Samalla kannattaa hakea nopeitakin tuloksia (*low-hanging fruits*).
- **Kehitysteemojen rajapintojen hyödyntäminen:** Onnistuneissa alueellisissa älykkään erikoistumisen ohjelmissa hyödynnetään kehitysteemojen rajapintoja ja synergioita muiden toimialojen kanssa. Rajapinnat tarjoavat TKI- ja liiketoimintamahdollisuuksia Kanta-Hämeelle.
- **Kanta-Hämeen erilaisten vahvuusalojen hyödyntäminen:** Kanta-Hämeen alueen monimuotoisuus (*rich variety*) tulee hyödyntää kokonaisvaltaisesti kaikissa seutukunnissa. On tärkeää hyödyntää Kanta-Hämeen potentiaali sekä huipputekniikan aloilla että laajemmin Hämeen alueellisiin vahvuuksiin perustuen (*broad view of innovation*).
- **Aktiivinen koordinaatio ja resursointi:** Älykkään erikoistumisen kehitysteemojen hyödyntäminen alueen TKI-toiminnassa edellyttää koordinaatiota ja riittävää resursointia. Hämeen liitolla on luonteva rooli koordinoita työtä ja koota TKI-toimijoita yhteistyöhön Hämeessä sekä kytkeä Hämeen älykkään erikoistumisen työ kansainväliseen verkostoon.
- **Yrityslähtöisyys:** Älykäs erikoistuminen on parhaimmillaan yhteistyötä tutkimuksen, koulutuksen - ja yritystoiminnan kanssa. Yritykset ovat itse asiassa tärkeä osa alueen erikoistumista - jokainen yritys pyrkii erikoistumaan älykkäästi, vaikka EU:n älykkään erikoistumisen konsepti ei sinänsä olisikaan yrityksille tuttu.
- **Selkeä viestintä:** TKI-toiminta ja älykäs erikoistuminen on erittäin tärkeää viestiä selkeästi sidosryhmille. Vaikeammin avautuvat lyhenteet ja käsitteet tulee avata toimijakentälle. Alueen brändäys on myös tärkeää TKI-toiminnan kannalta.
- **Säännöllinen seuranta:** Seuranta tulee suunnitella jo älykkään erikoistumisen kehitysteemojen ja niiden tavoitteiden kehittämisen yhteydessä. Seurantaan kehitetään mittareita, joiden avulla tarkastellaan säännöllisin väliajoin sekä kunkin kehittämiskärjen että TKI-kokonaisuuden kehittymistä.

## 6.2 Kanta-Hämeen nykyisiä ja potentiaalisia kehitysteemoja

Kanta-Hämeen TKI-selvitystyössä on tunnistettu ja arvioitu kehitysteemat, joista seuraavassa esitetty tiivis yhteenveto.

### **Turvallisuus**

Kanta-Hämeessä on merkittävää puolustussektorin teollisuutta sekä vahvaa puolustusvoimien erikoisosaamista. Alueella toimii mm. puolustusvoimien varuskunta, Patria Oyj, Sako Oy sekä kattava turvallisuus/puolustusalan alihankkijoiden verkosto. Merkittävimmät alan osaamiskeskittymät ovat Hämeenlinnassa ja Riihimäellä, mutta alihankkijaverkostot ulottuvat myös mm. Forssaan. Alan toiminta on hyvin vakiintunutta ja juurtunutta Kanta-Hämeeseen etenkin korkean osaamisen takia. Turvallisuusala on erityisen kiinnostuksen ja kasvun kohteena etenkin Venäjän Ukrainaan kohdistaman hyökkäyssodan takia. Kanta-Hämeen suuret alan toimijat mm. Patria ovat kansainvälisesti verkottuneita ja osallistuvat merkittäviin kansainvälisiin alan TKI-projekteihin. Turvallisuusteemaan liittyy läheisesti myös varautumiseen ja huoltovarmuuteen liittyvä kehittäminen.

### **Biotalous, etenkin ruuan arvoketjuun liittyen**

Häme panostaa ilmastotavoitteet saavuttamaan ruuantuotantoon, ja ruokajärjestelmien uudistaminen on osa maakunnallista kiertotalouden tiekarttaa. Kestävän ruokajärjestelmän kehitysteemaa on maakunnassa edistetty jo pitkään. Kanta-Hämeessä on monipuolinen valikoima yrityksiä. TKI-hankkeista voidaan mainita mm. ruokakoordinaatti (HAMK), Sustainable Food Häme (HAMK), Ruokastrategia (Päijät-Hämeen kanssa) ja lähi- ja luomuruuan dynaaminen hankintajärjestelmä. Ruokajärjestelmät ja laajemmin ruuan arvoketju voisi jatkossa hyödyntää EU-rahoitusohjelmia yhteistyötä moinen Euroopan alueiden kanssa verkosto – ja TKI-yhteistyössä. Ruuantuotannolla on myös rajapintoja mm. turvallisuus/huoltovarmuuden kanssa.

### **Elämystalous**

Kanta-Hämeen elämystaloudessa on TKI-selvityksen pohjalta nähtävissä selkeää kasvupotentiaalia, ja matkailutulo onkin kasvu-uralla. Samalla on todettava, että matkailuala ei kokonaisuutena ole Hämeessä ottanut vastaavia kehitysaskelia kuin esimerkiksi Lapin matkailu. Kehityspotentiaalia on mm. kesämatkailuun ja kokousmatkailuun – puutetta on korkeatasoisista, matkailijoita kiinnostavista tuotteistuksista. Kanta-Hämeessä ehdotetaan harkittavaksi matkailua laajempaa elämystalous-konseptia, jossa asiakas maksaa siitä, että pääsee kokemaan jotain itselleen merkityksellistä. Matkailu ja elämystalous lisää veto- ja pitovoimaa alueella, ravintolat kaupat ym., viihtymistä myös asukkaille.

### **Teknologiaratkaisut (datanhallinta, digitalisaatio, robotiikka)**

Kanta-Hämeessä on panostettu uusien teknologisten ratkaisujen, tehokkaan tiedonhallinnan ja digitaalisen tiedon jalostamisen osaamis pohjaan. Erityisesti robotiikan kehittämiseen on Kanta-Hämeessä kiinnitetty huomiota. Robotiikkaopetus ja sen kehittäminen on mm. valittu yhdeksi Riihimäen strategiseksi painopistealueeksi. Lisäksi elinkeinoyhtiöillä on ollut onnistuneita pienyritysten digitalisaatiota tukevia hankkeita (mm. Digikytyt & Forssan seudun matkailun digiloikka). Datatalous ja robotiikka koetaan potentiaalisena start-up-toiminnan kohteena, jolla on yhtymäkohtia muihin kehitysteemoihin. Kanta-Hämeen rajallinen IT- ja robotiikka-alan yritys-kanta luo kuitenkin haasteita teema-alueelle. Nykyistä älykkään palvelujen ja tuotantoprosessien kehitysteemaa voisi jatkokehittää datanhallinnan hankkeilla, yhteistyötä vahvistamalla sekä kokeilevalla pilot-tyyppisellä toiminnalla.

## **Kiertotalous**

Resurssitehokkuus ja kiertotalouden edistäminen on ollut kehitysteemana Kanta-Hämeessä jo pitkään. Alueella on vakiintunutta osaamista ja menestyvää liiketoimintaa luonnonvarojen kestävässä käytössä ja kiertotaloudessa. Erityisiä vahvuuksia ovat ekoteollisuuspuistot Envitech Forssassa, RiiCycle -klusteri Riihimäellä ja MORE Hämeenlinnassa. Lisäksi HAMK:n vahva kiertotalousfokus sekä alan kattava yrityskanta luo potentiaaliset toimintaedellytykset kehitysteeman vahvistumiseksi. Kanta-Hämeen kiertotalous on jatkossakin selkeä kehitysteema, mutta etenkin kiertotalouden läpileikkaavan luonteen takia kiertotalousteemaa kannattaa Kanta-Hämeessä kehittää läpileikkaavana, kaikkia toimialoja kehittäväna teema-alueeksi.

## **Logistiikka**

Kanta-Hämeen kiinnostava logistinen sijainti pääradan ja suurten valtateiden varrella sekä väestöltään kasvavien alueiden välissä on selkeä, hyödynnettävä vahvuus. Logistiikassa on selkeitä yhtymäkohtia muihin kehitysteemoihin erityisesti bio- ja kiertotalouteen, mutta alan keskimääräinen matalapalkkaisuus osaltaan haastaa uusien ratkaisujen löytämiseen kehitysteeman vahvistumiseksi.

## **Rakennus 2.0**

Kanta-Hämeessä on vahvoja rakennusteollisuusyrityksiä ja rakentamisen perinnettä mm. Forssan seudulla (yrityksiä mm. Saint-Gobain Finland Oy Isover). HAMK haluaa profiloitua älykkään ja kestävä rakennetun ympäristön edelläkävijäksi, erityisenä vahvuutenaan rakentamisen digitalisaatio ja kiertotalous. Nykyisestä laskusuhdanteesta huolimatta rakentaminen ja korjausrakentaminen sekä rakentamisen uudet ratkaisut (mm. automaatio, digitalisaatio, kiertotalous) voisivat tarjota pidemmällä aikavälillä Kanta-Hämeelle osaamis- ja kehitysteeman, jota voidaan hyödyntää etenkin rakentamisen suhdannetilanteen parantuessa.

## **Muotoilu**

Hämeessä on muotoilu yksi nykyisistä kehitysteemoista. Iittala ja sen yhteydessä oleva Suomen lasimuseo, lasitaitteen pitkät perinteet ja yrittäjäyys ovat Kanta-Hämeen vahvuuksia. Kanta-Hämeessä muotoilu ei kuitenkaan toistaiseksi ole kehittynyt koko alueen ekosysteemiksi. Palvelumuotoilun hyödyntäminen sekä yhteistyö elämystalouden kanssa vahvistaisivat kehitysteemaa (esim. "lasimatkailu").

## **Läpileikkaavat teemat:**

Kanta-Hämeen TKI-selvitystyössä arvioitiin myös läpileikkaavia kehitysteemoja:

Vastuullisuus on kaikkia toimialoja ja kaikkia kehitysteemoja yhdistävä läpileikkaava teema. Joissakin Kanta-Hämeen haastatteluissa otettiin vastuullisuus esille lähinnä kiertotalouden osalta, mutta on myös perusteltavissa ottaa vastuullisuus mukaan älykkään erikoistumisen kaikkien kehitysteemojen läpileikkaavana teemana tarkasteluun.

Osaaminen on luonteeltaan kaikkia kehitysteemoja läpileikkaava teema. Alueelle kerrytetty osaaminen on nostettu TKI-työssä myös yhdeksi kehitysteemojen arvioinnin pääkriteeriksi.

Kansainvälistyminen on älykkään erikoistumisen toimintamallin keskeinen elementti.

Kansainvälistyminen on kaikkia kehitysteemoja läpileikkaava ja kehitysteemojen menestymiseen olennaisesti vaikuttava toiminto.

Digitalisaatio ja älykkäät tuotantoprosessit voidaan yhtäältä nähdä osana teknologiaratkaisut (datanhallinta, digitalisaatio, robotiikka) -kehitysteemaa. Digitalisaatio ja älykkäät tuotantoprosessit vahvistavat kuitenkin kaikkia kehitysteemoja, mikä puoltaa läpileikkaavaa esitystapaa.

### 6.3 Kriteerit Kanta-Hämeen kehitysteemojen tunnistamiselle ja kehittämiselle

TKI-selvityksessä koottiin kansainvälisiä hyviä käytäntöjä ja toimintamalleja liittyen alueiden älykkään erikoistumisen kehitysteemojen tunnistamiseen (vrt. Värmlannin kriteerit/kuva raportin luvussa 3). TKI-selvityksen aikana on esitetty toiveita selkeän, Kanta-Hämeen tilanteeseen sopivan kriteeristön laatimiseen.

Asiantuntijaryhmä esittää, että Kanta-Hämeen TKI-työssä yhtäältä arvioidaan kehitysteeman kehityspotentiaali ja toisaalta otetaan huomioon selvitystyön haastatteluissakin esiin tulleet kriteerit liittyen nykyiseen osaamis pohjaan, oikea-aikaisuuteen (momentumiin) ja verkostoihin. Lisäksi arvioidaan kehitysteeman rajapintoja muihin kehitysteemoihin (ks. taulukko alla).

Potentiaaliset kehitysteemat voidaan kriteeriarvion pohjalta luokitella jatkotyötä ajatellen:

- vahva suositus: valitaan teema-alueeksi
- mahdollinen teema-alue
- varaus mahdolliseksi teema-alueeksi jatkossa.

Seuraavassa taulukossa on esitetty rakenne Kanta-Hämeen kehitysteemojen arvioinnille ja vertailulle jatkotyötä varten.

Teema/Kriteerit	Osaamis pohja	Kehityspotentiaali/ Momentum	Verkostot	Rajapinnat
Turvallisuus				
Biotalous/Ruoka				
Elämystalous				
Data/digi/teknologia				
Kiertotalous				
Logistiikka				
Rakennus 2.0				
Muotoilu				
<b>Läpileikkaavat teemat</b>				

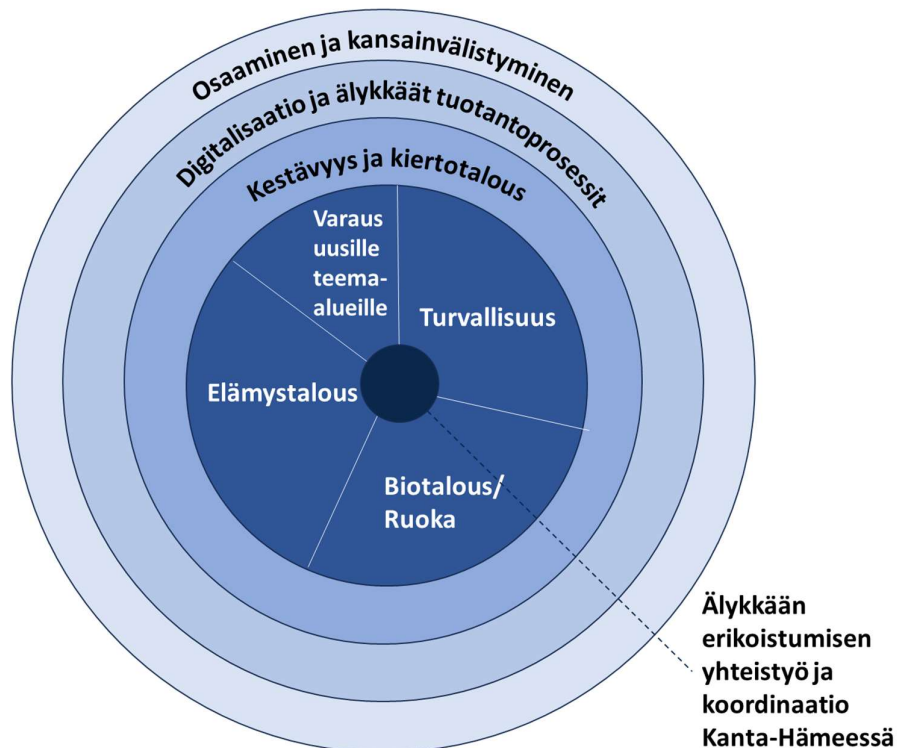
Taulukko 4: Rakenne Kanta-Hämeen kehitysteemojen arvioinnille ja vertailulle

## 6.4 Ehdotus Kanta-Hämeen kehitysteemojen päivittämiseksi

Asiantuntijaryhmä toteaa, että nykyisiä älykkään erikoistumisen teemoja on tarve terävöittää ja kuvata havainnollisesti konkreettisten esimerkkien avulla. Teemojen yhteensovittamiseen ja rajapintoihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Myös teemojen elinkaari tulee huomioida. Osa teemoista on jo vakiintuneita, mikä tulee ottaa huomioon niihin kohdistuvissa jatkotoimissa. Kanta-Hämeessä on myös selkeästi nousevia, uusia kehitysteemoja.

Selvityksen aikana käytiin laajasti keskustelua teemojen rajaamisesta sekä esittämisestä, joko varsin tarkasti rajattuina toiminta-aloina tai laajempina, väljemmin määriteltynä toiminta-aloina. Laajat teemat mahdollistavat laaja-alaisen rahoituksen yrityksille ja kehittäjille, mutta ne eivät kuitenkaan välttämättä tue alueen strategista kehittämistä, joka perustuu tiettyjen, potentiaaliltaan vahvojen kärkien edistämiseksi. Kaikkein ei voi riittävästi panostaa, mikä tarkoittaa myös poisvalintaa, mikä puolestaan mahdollistaa vahvemman kehittämispanoksen valituille kärjille.

Selvitys on alkusysäys älykkään erikoistumisen teemojen jatkojalostamiselle Kanta-Hämeessä. Hämeen TKI-selvityksen asiantuntijaryhmä kannustaa ottamaan huomioon TKI-selvityksen työpajassa esitellyt vaihtoehtoiset kuvaukset kehitysteemoiksi ja niiden liittymiseen toisiinsa ml. rajapinnat (ks. luku 5).



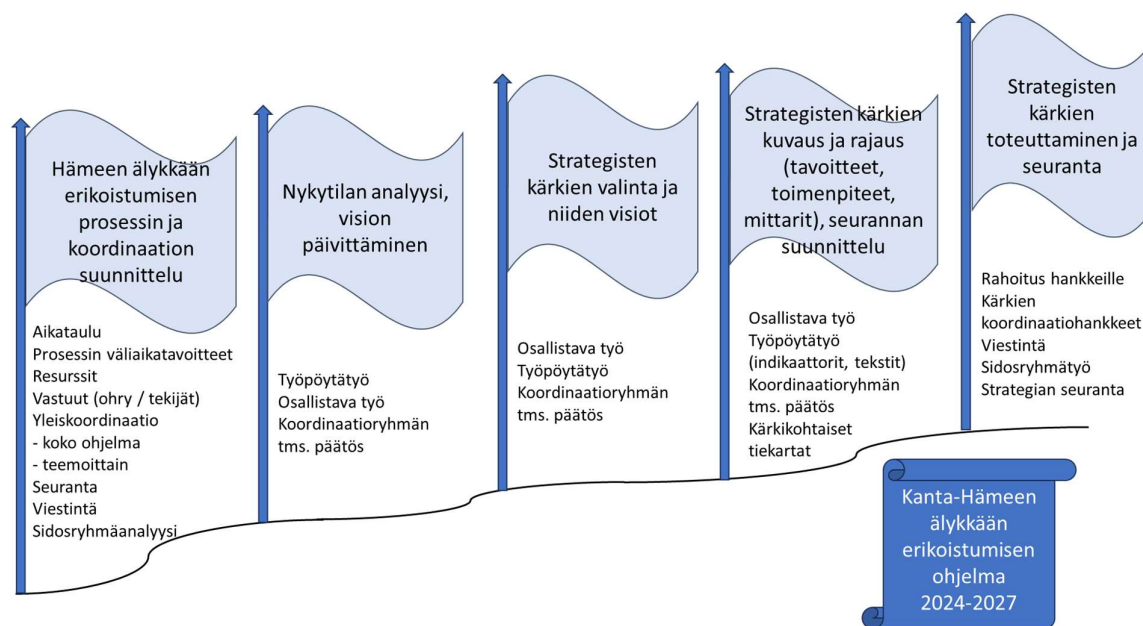
Kuva 15: Ehdotus Kanta-Hämeen kehitysteemojen päivittämiseksi

Asiantuntijatiimi ehdottaa kuvan 15 mukaista esitystapaa Kanta-Hämeen älykkään erikoistumisen kehitysteemoille. Turvallisuus, erityisesti ruokaan keskittyvä biotalous sekä elämystalous nousevat kehitysteemoiksi, joita tukemaan on nostettu myös varaus mahdollisille uusille teema-alueille. Työssä painotetaan erityisesti kehitysteemojen rajapinnoilla tapahtuvaa innovaatiota. Lämpileikkaavina teemoina on osaaminen, kansainvälistyminen, digitalisaatio ja älykkäät tuotantoprosessit sekä kestävyys ja kiertotalous. Kanta-Hämeen TKI-toiminnanonnistuminen edellyttää toimivaa älykkään erikoistumisen yhteistyötä ja koordinaatiota.

## Kehitysteemojen jatkotyön prosessi

Tämä TKI-selvitys luo pohjaa Hämeen älykkään erikoistumisen teemojen jatkotyölle, joka liittyy olennaisesti Hämeen maakuntaohjelman 2026–2029 laadintaan.

Kanta-Hämeen älykkään erikoistumisen suunnittelu- ja toteutusprosessi tulisi alkaa viimeistään alkuvuonna 2024, jotta prosessi pystytään viedä läpi kevääseen 2025 mennessä. Prosessin tulisi olla valmis syksyllä 2025. Ohjelma kannattaa ajoittaa EU:n ohjelmakauden päättymiseen 2027 saakka.



Kuva 16: Kanta-Hämeen älykkään erikoistumisen prosessi

Ensimmäisenä askeleena on koko prosessin suunnittelu. Olennainen päätettävä asia on se, halutaanko erillinen älykkään erikoistumisen strategia/ohjelma vai integroidaanko se maakuntaohjelmaan. Joissain maakunnissa on laadittu myös erilliset tiekartat kehittämiskärjille.

Tähän liittyy prosessin aikataulun, prosessin väliaikatavoitteet sekä resurssien suunnittelu sekä selkeä vastuunjako. Tässä vaiheessa myös suunnitellaan ja päätetään valmistelun koordinaatiotapa ja -prosessit. On tärkeää päättää, millä tavalla kehitysteemakohtaista työtä koordinoidaan, miten eri teemat yhteensovitetään ja mikä foorumi tekee päätökset. Valmistelun aikana laaditaan myös laaja sidosryhmäanalyysi, jota käytetään hyväksi erilaisten sidosryhmien kutsumisessa mukaan työhön. Lisäksi suunnitellaan prosessin seurannan eteneminen ja laaditaan viestintäsuunnitelma. Tässä vaiheessa tuetaan myös aiemmin tunnistettujen nousevien teemojen verkostojen ja klustereiden syntymistä.

Tämän jälkeen käydään läpi tilasto- ja muun tiedon kautta Kanta-Hämeen alueen nykytila-analyysi TKI-näkökulmasta. Työssä otetaan myös huomioon tulevan maakuntaohjelman visiotyö.

Kolmannessa vaiheessa työstetään älykkään erikoistumisen kärkiä ja laaditaan niille omat visionsa osallistavan työpajatyöskentelyn ja työpöytätyön kautta. Kärkiteemat valitaan ja validoidaan esimerkiksi koordinaatioryhmän päätöksellä.

Kun kärkiteemat on valittu, niiden sisältöjä avataan työstämällä niille tavoitteet ja toimenpiteet sekä relevantit mittarit. Lisäksi suunnitellaan eri teemojen seurantaprosessi ja -tavat sekä -foorimit. Tässä työvaiheessa voidaan käyttää osallistavaa työskentelyä, työpöytätyötä sekä asiantuntijatyötä. On

tärkeää varmistaa sama käsittelytaso ja -laajuus eri kärkiteemojen välillä. Tässä vaiheessa Hämeen älykkään erikoistumisen strategiasta tehdään luonnos, joka viimeistellään ja hyväksytään suunnitellun prosessin mukaisesti.

Älykkään erikoistumisen strategian valmistuttua sitä toteutetaan ja seurataan rahoittamalla toimijoiden hankkeita alueella ja temaattisten kärkien koordinaatio- tai tukihankkeita. Lisäksi tehdään aktiivista viestintää, sidosryhmätyötä ja seurataan strategian etenemistä.

## Lähdeluettelo

DIVA (2023) <https://www.divahanke.net/>

Finnmark 2019 Regional innovation strategy for Finnmark (RIS3) – based on SMART specialization principles [https://www.tffk.no/f/p1/ie4fe008e-8516-4beb-861d-843408b6bd75/regionale-innovasjonstrategi\\_engelsk.pdf](https://www.tffk.no/f/p1/ie4fe008e-8516-4beb-861d-843408b6bd75/regionale-innovasjonstrategi_engelsk.pdf)

FYK (2023) Lisätietoa Forssan seudun lähi- ja luomuruoan dynaamisesta hankintajärjestelmästä <https://www.hankintakeino.fi/fi/materiaalipankki/forssan-seudun-lahi-ja-luomuruoan-dynaaminen-hankintajarjestelma-case-forssan>

Itä- ja Pohjois-Suomen elinkeinot murroksessa. Älykkään erikoistumisen strategia 2019–2023 [https://issuu.com/ip-suomi.elmo/docs/elmo-strategia\\_suomi\\_issuu](https://issuu.com/ip-suomi.elmo/docs/elmo-strategia_suomi_issuu)

Kanta-Hämeen elinvoimakatsaus (2023) <https://www.hameenliitto.fi/kanta-hameen-elinvoimakatsaus/>

Kanta-Hämeen tilannekuva (2022) <https://www.hameenliitto.fi/wp-content/uploads/2023/05/Kanta-Hameen-tilannekuva-2022.pdf>

Kestävän kasvun Häme 2022–2025 maakuntaohjelma <https://www.hameenliitto.fi/wp-content/uploads/2022/05/Kestavan-kasvun-Hame-maakuntaohjelma-2022-2025.pdf>

Nordregio (2020) Skills for Smart Specialisation in Värmland Region <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1463670/FULLTEXT01.pdf>

TEM, 2023, Työllisyyskatsaus, <https://www.temtyollisyyskatsaus.fi/graph/tkat/tkat.aspx?lang=fi>

Värmland (2022) Värmlands forsknings- och innovationsstrategi för hållbar smart specialisering 2022–2028 <https://regionvarmland.se/download/18.3f9db74017f2994883b27364/1646818985348/V%C3%A4rmlands%20forsknings-%20och%20innovationsstrategi%20f%C3%B6r%20h%C3%A5llbar%20smart%20specialisering.pdf>

Västerbotten (2023) Västerbotten – An Attractive Region Where Differences Drive Development Regional Development Strategy 2020-2030 [https://regionvasterbotten.se/VLL/Filer/Regional%20Development%20Strategy%202020-2030\\_webb.pdf](https://regionvasterbotten.se/VLL/Filer/Regional%20Development%20Strategy%202020-2030_webb.pdf)

## Liite

Hämeen TKI-selvityksen haastatteluihin ja työpajaan osallistuneet henkilöt:

- Jouni Eho, Riihimäen kaupunki
- Pia Engström, Riihimäen kaupunki
- Ismo Holstila, Janakkalan kunta
- Jari Jussila, HAMK Design Factory
- Anne-Mari Järvenpää, HAMK
- Pekka Järvi, Hattulan kunta
- Jussi Järvinen, Patria
- Tuomo Kauha, Hämeen ELY-keskus/ Kanta-Hämeen Team Finland koordinaattori
- Jutta Keino, Hämeen ELY-keskus
- Pekka Ketola, Ideascout Oy
- Toni K. Laine, Hämeen liitto
- John Loehr, Helsingin yliopisto Lammin biologinen asema
- Niklas Lähteenmäki, Hämeenlinnan kaupunki
- Martti Majuri, HAMK/Edu
- Paula Mustonen, Hämeen liitto
- Outi Myllymaa, Linnan Kehitys Oy
- Kari Nostaja, Janakkalan kunta
- Mia O'Neill, Suomen ympäristöopisto SYKLI
- Annukka Pakarinen, HAMK/Bio
- Susanna Peltonen, HAMK
- Jukka Pulkkinen, HAMK/Smart Tech
- Riikka Riihimäki, Forssan Yrityskehitys Oy
- Tea Roine, Hämeen ELY-keskus
- Arto Ruhala, Koulutuskuntayhtymä Tavastia
- Heikki Ruohomaa, HAMK
- Arto Saarinen, Hämeen liitto
- Hannu-Heikki Saarinen, Forssan Yrityskehitys Oy
- Vesa Salminen, HAMK
- Esa Santakallio, Riihimäen kaupunki
- Jyri Sarkkinen, Hämeen liitto
- Kirsi Sinisilta, ProAgria Etelä-Suomi Ry
- Krista Taipale, Hämeen liiton EU-toimisto
- Minna Takala, Hämeen liitto
- Päivi Vartiainen, HAMK/Smart Bio
- Erkki Vasara, Luonnonvarakeskus LUKE