

HAVAINTOJA KESKI-SUOMEN KEHITYKSESTÄ JA OSAAMISTARPEISTA

TEKOÄLYLLÄ TUOTETTU ANALYYSI, 5.2.2026

Keski-Suomen osaamisen ennakointiryhmä on toteuttanut tekoälyanalyysin Keski-Suomen elinkeinoelämän ja työmarkkinoiden kehityksestä sekä tulevaisuuden osaamistarpeista tammikuussa 2026. ChatGPT:tä on pyydetty hyödyntämään analyysissään Keski-Suomen kehitystä kuvaavia katsauksia, Keski-Suomen strategiaa sekä kansallisia ja alueellisia ennakointiaineistoja. Analyysi rajattiin koskemaan pelkästään annettuja aineistoja.

Tuotetun analyysin on tarkoitus tarjota tiivistetty ja ajankohtainen materiaali ennakoinnin toimijoiden hyödynnettäväksi esimerkiksi keskustelua virittämään. Tekoälyn tuottama analyysi tarvitsee tuekseen asiantuntijanäkemyksen.

Lisätietoja:

Kirsi Mukkala, [kirsi.mukkala\[at\]keskisuomi.fi](mailto:kirsi.mukkala@keskisuomi.fi), p. 040 595 0002

<https://info.keskisuomi.fi/osaamisen-ennakointi/>

Sisällysluettelo

1. KESKI-SUOMEN TYÖMARKKINOIDEN JA ELINKEINOELÄMÄN TILANNEKUVA.....	3
1.1 Talouden veturit	3
1.2 Työmarkkinoiden kohtaanto ja väestökehityksen vaikutukset	3
1.3 Murroksesta kasvuun	4
2. KESKI-SUOMEN KEHITYSNÄKYMÄT JA VAIHTOEHTOISET KEHITYSPOLUT 5–10 VUODEN AIKAJÄNTEELLÄ	5
2.1 Investointien rooli	5
2.2 Työvoima, osaaminen ja kasvun laaja-alaistaminen.....	6
2.3 Vaihtoehtoiset kehityspolut Keski-Suomessa 2030–2035	6
3. TULEVAISUUDEN OSAAMINEN KESKI-SUOMESSA	8
3.1 Osaamistarpeiden kohdentuminen toimintaympäristön murroksessa	8
3.2 Tulevaisuuden osaamistarpeet eri koulutusasteiden näkökulmasta.....	10
3.3 Ammattiryhmien tulevaisuuden näkymiä	12
Tekoälylle syötetyt aineistot.....	14

1. KESKI-SUOMEN TYÖMARKKINOIDEN JA ELINKEINOELÄMÄN TILANNEKUVA

Keski-Suomen työmarkkinoiden ja elinkeinoelämän nykytilaa leimaa samanaikainen talouden hauras elpyminen ja rakenteellinen murros. Maakunnan talous kääntyi laskuun vuonna 2023, ja vuoden 2024 aikana kehitys pysyi vaikeana. Vuonna 2025 oli kuitenkin nähtävissä ensimmäisiä merkkejä käänteestä, erityisesti yritysten liikevaihdon hienoisena kasvuna. Kehitys ei ole ollut tasaista toimialoittain eikä seuduittain, eikä se ole toistaiseksi heijastunut työmarkkinoiden paranemisena. Tilannekuvaa voidaan kuvata epätahtiseksi: taloudessa näkyy elpymisen signaaleja, mutta työllisyys ja rekrytoinnit seuraavat perässä viiveellä.

Yritysten käyttäytyminen heijastaa epävarmuutta. Vaikka tilauskannat ja liikevaihto ovat osassa yrityksistä kohentuneet, henkilöstömäärä on edelleen laskussa. Tämä kertoo siitä, että yritykset suhtautuvat kasvuun varovaisesti ja pyrkivät vahvistamaan kannattavuuttaan ennen investointeja ja rekrytointeja. Talouden suhdannekäänteen viiveellinen vaikutus työmarkkinoihin on Keski-Suomessa erityisen näkyvä, mikä osaltaan selittää korkean työttömyysasteen jatkumista. Työmarkkinoiden heikko tilanne heijastuu laajasti alueen elinvoimaan, kuntatalouteen ja hyvinvointiin.

1.1 Talouden veturit

Keski-Suomessa on useita vahvoja ja strategisesti merkittäviä toimialoja, mutta kasvu ei jakaudu tasaisesti koko yrityskenttään. Bio- ja metsäteollisuus muodostaa edelleen yhden maakunnan taloudellista tukijaloista, ja siihen kytkeytyvä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta on erityisesti Äänekosken seudulla vahvaa. Teknologiateollisuudessa kokonaisuutena viime aikojen kehitys on ollut vaisumpaa, mutta puolustus- ja turvallisuusteollisuuden merkitys maakunnan taloudessa on selvästi vahvistunut. Puolustusteollisuuden investoinnit ja tuotannon laajentuminen heijastuvat positiivisesti aluelouteen.

Investointien rooli Keski-Suomen kehityksessä on keskeinen. Maakunnassa on käynnissä tai valmisteilla useita investointihankkeita, jotka toimivat talouden vatureina tilanteessa, jossa yleinen suhdanne on vielä heikko. Puolustus- ja turvallisuusteollisuuteen liittyvät hankkeet tukevat mm. rakentamisen alan toipumista, joka oli Keski-Suomessa aiemmin koko maata jyrkemässä laskussa. Rakentamisen liikevaihdon kasvu ei ole kuitenkaan vielä heijastunut henkilöstömäärän kasvuun, mikä kuvastaa koko työmarkkinan tilannetta: yritykset odottavat kasvun vakiintumista ennen kuin sitoutuvat pysyviin rekrytointeihin.

Vihreä siirtymä muodostaa toisen keskeisen kehityspolun Keski-Suomessa. Vetyyn, uusiutuvaan energiaan, energian varastointiin ja kiertotalouteen liittyvät hankkeet luovat pitkän aikavälin kasvupotentiaalia ja vahvistavat maakunnan roolia kestävien ratkaisujen kehittäjänä. Samalla hankkeet kohtaavat toteutuksen reunaehdoja, kuten infrastruktuurin kapasiteettirajoitteita, säätelyyn liittyvää epävarmuutta ja investointien korkeaa pääomavaltaisuutta. Vihreän siirtymän eteneminen ei siten ole lineaarista, vaan edellyttää samanaikaisesti teknologisia, taloudellisia ja institutionaalisia ratkaisuja.

1.2 Työmarkkinoiden kohtaanto ja väestökehityksen vaikutukset

Työmarkkinoiden näkökulmasta Keski-Suomen tilannetta leimaa ristiriita korkean työttömyyden ja paikallisesti ilmenevän osaajapulauksen välillä. Laaja-alaista työvoimapulaa ei ole, mutta tietyillä aloilla ja tietyillä alueilla työnantajat kokevat vaikeuksia löytää sopivaa työvoimaa. Osaajapula kohdistuu erityisesti

sosiaali- ja terveydenhuoltoon, kuljetus- ja logistiikka-alaan, ravintola- ja palvelualoille sekä osaan teollisuuden ammattiosaamista. Nämä kohtaanto-ongelmat eivät selity yksinomaan osaamisen puutteella, vaan niihin vaikuttavat väestön keskittyminen Jyväskylän seudulle, pitkät etäisyydet, saavutettavuus sekä työn ja asuinpaikan yhteensovittamisen haasteet.

Väestökehitys muodostaa merkittävän taustatekijän työmarkkinoiden ja elinkeinoelämän tilannekuvalle. Keski-Suomen väestökasvu keskittyy voimakkaasti Jyväskylän seudulle. Samaan aikaan maakunnan muilla alueilla väestö vähenee ja ikääntyy ja huoltosuhde heikkenee, mikä heikentää työvoimapohjaa ja lisää palvelutarpeita. Tämä luo painetta sekä julkiselle taloudelle että yrityksille ja korostaa työperäisen maahanmuuton, pitovoiman ja osaamisen kehittämisen merkitystä.

Pk-yritysten näkökulmasta nykytilannetta leimaa kehittämishalukkuuden ja resurssien välinen ristiriita. Yrityksissä tunnistetaan tarve kehittää toimintaa, uudistaa liiketoimintaa ja vastata muuttuviin markkinoihin, mutta kehittämistä rajoittavat rahoituksen saatavuus, osaamisen kohdentaminen ja käytännön tuki. Erityisesti rahoituspolut, vihreään siirtymään liittyvät instrumentit sekä markkinoinnin ja myynnin kehittäminen koetaan haasteellisiksi. Tämä vaikuttaa siihen, miten nopeasti ja laajasti uudet mahdollisuudet voivat realisoitua yritysten kasvuksi ja uusiksi työpaikoiksi.

1.3 Murroksesta kasvuun

Kokonaisuutena Keski-Suomen työmarkkinoiden ja elinkeinoelämän nykytilanne on murrosvaiheessa. Taloudessa on nähtävissä käänteen merkkejä, mutta ne eivät ole vielä heijastuneet työmarkkinoille. Maakunnan kehitys nojaa entistä vahvemmin muutamiin kasvun kärkiin, joiden ympärille rakentuu investointeja, osaamista ja uutta liiketoimintaa. Samalla kehitystä hidastavat rakenteelliset tekijät, kuten kohtaanto-ongelmat, väestökehitys ja yritysten varovaisuus.

Keski-Suomen tulevaisuuden kehitysnäkymiä 5–10 vuoden aikajänteellä on syytä tarkastella sen kautta, miten nykyiset vahvistuvat alat, investoinnit ja osaamis pohja kykenevät skaalautumaan ja miten tunnistetut pullonkaulat onnistutaan ratkaisemaan.

2. KESKI-SUOMEN KEHITYSNÄKYMÄT JA VAIHTOEHTOISET KEHITYSPOLUT 5–10 VUODEN AIKAJÄNTEELLÄ

Keski-Suomen elinkeinoelämän ja työmarkkinoiden kehitysnäkymät seuraavien 5–10 vuoden aikana rakentuvat samanaikaisesti toipumisen, uudistumisen ja rakenteellisten paineiden varaan. Nykytilanteessa nähtävissä oleva talouden varovainen elpyminen antaa viitteitä siitä, että suhdanneluonteinen heikkous jää vähitellen taakse, mutta maakunnan tuleva kehitys ei ratkea lyhyen aikavälin kasvuluvuilla. Ratkaisevaa on se, miten Keski-Suomi kykenee hyödyntämään vahvistuvat kehityssuunnat ja vastamaan väestöön, työmarkkinoihin ja investointiympäristöön liittyviin pitkäaikaisiin muutoksiin.

2.1 Investointien rooli

Seuraavan vuosikymmenen aikana Keski-Suomen elinkeinoelämän kehitystä ohjaa yhä selkeämmin investointivetoisuus. Maakuntaan kohdistuvat teolliset ja infrastruktuurihankkeet määrittävät pitkälti sen, millaiseksi työpaikkarakenne, osaamistarpeet ja yrityskehitys kehittyvät. Erityisesti turvallisuus- ja puolustusteollisuuden vahvistuminen näyttäytyy rakenteellisena muutoksena, ei vain suhdanneluonteisena ilmiönä. Kansainvälisen turvallisuusympäristön muutos ja huoltovarmuuden korostuminen luovat pitkäjänteistä kysyntää tuotantokapasiteetille, erikoistuneelle valmistukselle ja niitä tukeville palveluille. Keski-Suomessa tämä tarkoittaa mahdollisuutta rakentaa laaja-alainen teollinen ekosysteemi, joka ulottuu yksittäisten tuotantolaitosten ulkopuolelle alihankintaverkostoihin, logistiikkaan, digitaalisiin ratkaisuihin ja osaamisintensiivisiin tukipalveluihin.

Bio- ja kiertotalouden kehitysnäkymät ovat Keski-Suomessa poikkeuksellisen vahvat. Metsäbiotalouden rooli maakunnan taloudessa luo vankan perustan, mutta tulevan vuosikymmenen kasvu ei perustu pelkästään raaka-aineisiin tai perinteiseen jalostukseen. Keskeiseksi nousee arvoketjujen syventäminen, sivuvirtojen hyödyntäminen ja kiertotalouden teollinen mittakaava. Keski-Suomella on mahdollisuus profiloitua alueena, jossa bio- ja kiertotalouden ratkaisuja kehitetään, pilotoidaan ja skaalataan osaksi kansallisia ja kansainvälisiä arvoketjuja. Tämä edellyttää tiivistä yhteyttä tutkimuksen, yritysten ja investointien välillä sekä kykyä houkutellessa osaamista ja pääomaa pitkäjänteisesti.

Energiamurros ja erityisesti vetyyn liittyvät ratkaisut muodostavat kolmannen keskeisen kehityspolun 2030-luvulle mentäessä. Keski-Suomessa käynnissä olevat hankkeet ja tiekarttamainen eteneminen osoittavat, että alueella on halua ja kykyä olla mukana energiaijärjestelmän murroksessa. Pitkällä aikavälillä ratkaisevaa on se, miten hyvin energian tuotanto, siirto, varastointi ja teolliset käyttökohteet kytkeytyvät toisiinsa. Ilman riittävää infrastruktuuria ja sujuvia lupaprosesseja riskinä on, että potentiaali jää osin hyödyntämättä. Onnistuneessa kehityskulussa energiamurros ei näyttäydy yksittäisinä hankkeina, vaan uutena teollisena perustana, joka tukee sekä perinteisten toimialojen uudistumista että täysin uuden liiketoiminnan syntyä.

Hyvinvoinnin ja terveyden kehitysnäkymät kytkeytyvät Keski-Suomessa tiiviisti väestörakenteen muutokseen. Ikääntyminen, huoltosuhteen heikkeneminen ja julkisen talouden kiristyminen lisäävät painetta uudistaa hyvinvointipalvelujen tuotantoa ja toimintamalleja. Seuraavan 5–10 vuoden aikana kasvu ei synny niinkään palvelujen määrän lisääntymisestä, vaan niiden vaikuttavuudesta, ennaltaehkäisystä ja digitaalisista ratkaisuista. Keski-Suomella on tässä kehityksessä hyvät lähtökohdat korkean koulutustason, tutkimustoiminnan ja käynnissä olevien investointien ansiosta. Mahdollisuus rakentaa dataohjattua ja osaamisintensiivistä hyvinvointitaloutta on merkittävä, mutta sen realisoituminen edellyttää uudenlaista yhteistyötä julkisen sektorin, yritysten ja tutkimusorganisaatioiden välillä.

2.2 Työvoima, osaaminen ja kasvun laaja-alaistaminen

Työmarkkinoiden näkökulmasta tuleva vuosikymmen on Keski-Suomessa kriittinen. Väestön ikääntyminen ja alueellinen keskittyminen kaventavat työvoiman tarjontaa monilla alueilla, samalla kun osaajatarpeet muuttuvat. Vaikka lyhyellä aikavälillä työttömyys on korkea, pitkällä aikavälillä riskinä on osaa-japula erityisesti niillä aloilla, jotka kytkeytyvät teolliseen uusiutumiseen, vihreään siirtymään ja hyvinvointipalvelujen uudistumiseen. Keskeinen kysymys ei ole vain koulutuksen määrä, vaan sen kohdentuminen, työelämäyhteydet ja kyky houkutella sekä pitää osaajia maakunnassa. Kansainvälisen työvoiman merkitys kasvaa, mutta sen hyödyntäminen edellyttää toimivia kotoutumisen, työllistymisen ja pito-voiman rakenteita.

Pk-yritysten rooli korostuu Keski-Suomen kehitysnäkymissä. Seuraavan 5–10 vuoden aikana maakunnan elinvoima ei voi nojata pelkästään muutamiin suuriin toimijoihin, vaan kasvun tulee levitä laajemmalle yrityskenttään. Tämä edellyttää, että pk-yritykset kykenevät hyödyntämään investointien synnyttämää kysyntää, osallistumaan uusiin arvoketjuihin ja kehittämään omaa liiketoimintaansa. Haasteena on, että kehittämisen pullonkaulat, kuten rahoituksen saatavuus, kaupallistamisosaaminen ja markkinointi, voivat hidastaa kasvua. Toisaalta juuri näihin tekijöihin panostamalla Keski-Suomi voi vahvistaa asemaansa alueena, jossa tutkimus, kehittäminen ja yritystoiminta kytkeytyvät tehokkaasti toisiinsa.

Kokonaisuutena Keski-Suomen kehitysnäkymät ovat varovaisen myönteiset, mutta ehdolliset. Maakunnalla on selkeitä vahvuuksia ja kasvun lähteitä, jotka voivat synnyttää pitkäjänteistä elinvoimaa ja uusia työpaikkoja. Samalla kehitykseen sisältyy merkittäviä riskejä, jotka liittyvät väestökehitykseen, työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmiin, investointien toteutuskykyyn ja yrityskentän uudistumiseen. Se, mihin Keski-Suomessa kannattaa panostaa, kiteytyy kykyyn vahvistaa kasvun kärkiä, poistaa rakenteellisia pullonkauloja ja varmistaa, että investointivetoiset mahdollisuudet kytkeytyvät laajasti osaamiseen ja yritystoimintaan. Tämä luo perustan sille, millaisiin vaihtoehtoihin kehityspolkuihin maakunta voi tulevina vuosina ajautua tai tietoisesti ohjautua.

2.3 Vaihtoehtoiset kehityspolut Keski-Suomessa 2030–2035

Keski-Suomen tuleva kehitys ei ole yksiselitteinen eikä lineaarinen. Nykyiset vahvistuvat alat, investointihankkeet ja osaamis pohja tarjoavat useita mahdollisia kehityssuuntia, mutta lopputulos riippuu siitä, miten onnistuneesti rakenteellisiin haasteisiin vastataan. Seuraavassa kuvataan kolme vaihtoehtoista kehityspolkua, jotka havainnollistavat Keski-Suomen mahdollisia asemia 5-10 vuoden aikajänteellä.

Kehityspolku 1: Hallittu kasvu ja skaalautuvat vahvuudet

Tässä kehityspolussa Keski-Suomi onnistuu kytkemään nykyiset kasvun kärjet toisiinsa ja skaalaamaan ne laajemmiksi elinkeinoelämän ja työmarkkinoiden ajureiksi. Suuret investoinnit puolustus- ja turvallisuusteollisuudessa, bio- ja kiertotaloudessa sekä energiamurroksessa etenevät suunnitellusti, ja niiden ympärille syntyy elinvoimaisia alihankinta- ja palveluverkostoja. Investointien vaikutukset eivät jää yksittäisiin tuotantolaitoksiin, vaan ne leviävät laajemmin pk-yritys kenttään ja synnyttävät uutta liiketoimintaa, osaamistarpeita ja työpaikkoja.

Työmarkkinoilla tämä näkyy työllisyyden asteittaisena paranemisena ja rakenteellisen työttömyyden lievenemisenä. Kohtaanto-ongelmiin on kyetty vastaamaan koulutuksen, jatkuvan oppimisen ja alueellisen liikkuvuuden keinoin, ja kansainvälisen työvoiman rooli on kasvanut hallitusti. Väestön keskittyminen Jyväskylän seudulle jatkuu, mutta myös muissa osissa maakuntaa syntyy uusia, investointien ja teollisten hankkeiden varaan rakentuvia työpaikkakeskittymiä.

Tässä polussa Keski-Suomi profiloituu 2030-luvun alussa alueena, jossa turvallisuus, vihreä siirtymä ja teollinen uudistuminen yhdistyvät. Maakunnan vahva TKI-pohja näkyy aiempaa selkeämmin yritysten kasvuna ja kansainvälisenä kilpailukyynä. Elinvoima perustuu useaan tukijalkaan, mikä tekee kehityksestä suhteellisen vakaata myös suhdannevaihteluiden keskellä.

Kehityspolku 2: Kapea kasvu ja polarisoituva elinvoima

Toisessa kehityspolussa Keski-Suomen talous kasvaa, mutta kasvu jää kapeaksi ja epätasaisesti jakautuneeksi. Suuret investoinnit toteutuvat osittain, mutta niiden vaikutukset eivät leviä laajasti pk-yrityksiin tai työmarkkinoille. Elinkeinoelämän kehitys keskittyy muutamiin vahvoihin toimijoihin ja rajattuihin alueisiin, kun taas osa yrityskentästä jää sivuun kasvusta.

Työmarkkinoilla työllisyys paranee hitaasti, mutta rakenteellinen työttömyys säilyy korkeana. Kohtaanto-ongelmat pitkittyvät, sillä koulutus, osaamisen kehittäminen ja työvoiman liikkuvuus eivät pysy investointien synnyttämän kysynnän tahdissa. Väestökehitys voimistaa tätä ilmiötä: Jyväskylän seutu vetää osaajia ja nuorta työvoimaa, mutta maakunnan reuna-alueet menettävät väestöä ja työvoimapohjaa.

Tässä kehityskulussa Keski-Suomen elinvoima polarisoituu. Maakunnassa on vahvoja, jopa kansallisesti merkittäviä osaamiskeskittymiä, mutta niiden rinnalla on alueita ja toimialoja, jotka eivät hyödy kasvusta. Julkisen talouden paineet kasvavat, sillä työttömyys ja väestön ikääntyminen kuormittavat kuntia ja hyvinvointialuetta. Kehitys ei ole kriisiytynyt, mutta se on haavoittuva ja altis ulkoisille häiriöille.

Kehityspolku 3: Pysähtyneisyyden tila ja menetetty potentiaali

Kolmannessa kehityspolussa Keski-Suomen kehitys jää selvästi alle potentiaalin. Investointihankkeet lykkääntyvät tai supistuvat infrastruktuurirajoitteiden, lupaprosessien, rahoituksen niukkuuden tai globaalin epävarmuuden vuoksi. Vihreän siirtymän ja energiamurroksen hankkeet etenevät hitaasti, eikä maakunta kykene profiloitumaan vahvana uudistuvan teollisuuden alueena.

Työmarkkinoilla tämä näkyy korkeana ja pitkittyvänä työttömyytenä. Osaajapula ja työttömyys esiintyvät samanaikaisesti, mutta kohtaanto-ongelmiin ei löydy toimivia ratkaisuja. Nuorten ja korkeasti koulutettujen poismuutto kiihtyy, mikä heikentää entisestään työvoiman saatavuutta ja yritysten investointihalukkuutta. Pk-yritysten kehittäminen jää vähäiseksi, ja tutkimus- ja kehittämistoiminnan tulokset eivät muutu laajasti kaupalliseksi toiminnaksi.

Tässä polussa Keski-Suomen elinvoima heikkenee suhteessa muihin alueisiin. Maakunta säilyttää joitakin vahvuuksiaan, mutta kokonaiskehitys on reaktiivista eikä strategisesti ohjattua. Julkisen sektorin sopeutustoimet hallitsevat kehitystä, ja mahdollisuudet pitkäjänteiseen kasvuun kaventuvat.

Kehitykseen vaikuttaminen

Nykyhetken valinnat määrittävät sen, lähestyykö maakunta hallitun kasvun polkua vai ajautuuko se kapean kasvun tai pysähtyneisyyden suuntaan. Keskeistä on kyky toteuttaa investointeja suunnitellusti, ratkaista työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmia, vahvistaa pk-yritysten kasvukykyä sekä hyödyntää alueen TKI- ja koulutuspotentiaalia. Samalla väestökehitykseen ja pitovoimaan liittyvät ratkaisut vaikuttavat siihen, onko Keski-Suomi houkutteleva paikka osaajille ja yrityksille myös 2030-luvulla.

3. TULEVAISUUDEN OSAAMINEN KESKI-SUOMESSA

Osaaminen, joka säilyy arvokkaana useissa mahdollisissa tulevaisuuksissa, on Keski-Suomen tärkein pitkän aikavälin kilpailutekijä. Tulevaisuuden menestys ei synny yksittäisten huippuosaajien varaan, vaan kyvystä rakentaa laaja, uudistumiskykyinen osaamis pohja, joka tukee yritysten kasvua, työmarkkinoiden toimivuutta ja alueen elinvoimaa.

3.1 Osaamistarpeiden kohdentuminen toimintaympäristön murroksessa

Keski-Suomen tulevaisuuden osaamistarpeet rakentuvat usean samanaikaisen murroksen varaan. Väestörakenteen muutos, teknologinen kehitys, vihreä siirtymä ja turvallisuusympäristön muutos vaikuttavat yhtä aikaa siihen, millaista osaamista työmarkkinoilla tarvitaan seuraavien 5–10 vuoden aikana. Osaamistarpeita ei voida tarkastella enää yksittäisten ammattien tai toimialojen näkökulmasta, vaan ne muodostuvat yhä useammin laajoista osaamiskokonaisuuksista, jotka läpäisevät useita aloja.

Keski-Suomessa erityisen merkittävä taustatekijä on väestön ikääntyminen ja työikäisen väestön määrän niukkeneminen. Palvelutarpeet kasvavat samaan aikaan, kun työvoiman tarjonta supistuu, mikä pakottaa etsimään tuottavuutta parantavia ratkaisuja. Tämä asettaa osaamiselle kaksinkertaisen vaatimuksen: tarvitaan lisää osaamista erityisesti hyvinvoinnin ja hoivan alueilla, mutta myös kykyä hyödyntää digitalisaatiota, automaatiota ja uusia toimintamalleja, jotta työtä voidaan tehdä aiempaa tehokkaammin ja vaikuttavammin. Kansainvälisen työvoiman merkitys kasvaa, mikä puolestaan lisää kieli-, vuorovaikutus- ja monikulttuurisuusosaamisen tarvetta kaikilla kasvun kärjillä.

Yrityksissä tulevaisuuden osaamistarpeet eivät rajoitu tekniseen erikoisosaamiseen, vaan valmiudet, joilla teknologia, tutkimus ja kehitystyö muutetaan käytännön toiminnaksi, tuotteiksi ja palveluiksi, koreistuvat. Markkinointi- ja myyntiosaaminen, projektijohtaminen, innovaatio-osaaminen ja muutosjohtaminen nousevat keskeisiksi täydentäviksi taidoiksi teknisen ja ammatillisen osaamisen rinnalle. Osaamistarve kohdistuu yhä useammin kykyyn yhdistää eri osaamisalueita ja toimia rajapinnoilla.

Digitalisaatio, data ja tekoäly läpileikkaavana osaamistarpeena

Digitalisaatioon, dataan ja tekoälyyn liittyvä osaaminen on yksi keskeisimmistä tulevaisuuden osaamistarpeista Keski-Suomessa. Se ei ole enää erillinen erikoisala, vaan osa lähes kaikkea työtä. Teollisuudessa digitalisaatio näkyy tuotannon ohjauksessa, kunnossapidossa, laadunhallinnassa ja ennakoivassa analytiikassa. Palveluissa se tarkoittaa digitaalisten alustojen, asiakasdatan ja automaation hyödyntämistä. Hyvinvointialalla digiosaaminen liittyy etäpalveluihin, mittaavaan hyvinvointidataan, tekoälyä hyödyntäviin tukijärjestelmiin ja tietoturvaan.

Osaamistarve ei kuitenkaan painotu rutiininomaiseen järjestelmien käyttöön, sillä monet toistuvat tehtävät automatisoituvat. Sen sijaan korostuvat analyyttinen ajattelu, ongelmanratkaisu, datan tulkinta ja kyky ymmärtää kokonaisuuksia. Tekoälyn yleistyminen muuttaa työn sisältöä myös korkean osaamistason tehtävissä: ohjelmistokehityksessä, suunnittelussa ja asiantuntijatyössä painopiste siirtyy rutiinien toteuttamisesta vaativampaan suunnitteluun, valvontaan ja eettisesti kestävään käyttöön.

Automaatio, robotiikka ja tuotantoteknologiat uudistuvassa teollisuudessa

Uudistuvan teollisuuden kasvun kärjessä automaatio- ja robotiikkaosaaminen on keskeisessä roolissa. Keski-Suomessa tämä näkyy sekä vaativan ammattiosaamisen että korkean tason suunnittelu- ja kehitystehtävien tarpeena. Automaatiojärjestelmien, robottien ja älykkäiden tuotantolaitteiden käyttö

lisääntyy, mutta samalla työn sisältö muuttuu: manuaalisten työvaiheiden osuus vähenee, ja tilalle tulee järjestelmien valvontaa, kunnossapitoa, ohjelmointia ja jatkuvaa kehittämistä.

Osaamistarpeet kohdistuvat yhä useammin moniosaajiin, joilla on ymmärrystä mekaniikasta, sähkö- ja automaatiotekniikasta, ohjelmistoista sekä turvallisuudesta. Erityisen tärkeitä ovat kyvyt yhdistää tuotantoteknologia ja digitaaliset järjestelmät kokonaisuudeksi, joka tukee laatua, tehokkuutta ja toimitusvarmuutta. Tämä tekee integraatio-osaamisesta ja järjestelmäajattelusta keskeisiä tulevaisuuden taitoja.

Kestävyys- ja arvoketjuosaaminen bio- ja kiertotaloudessa sekä energiamurroksessa

Bio- ja kiertotalous sekä energiamurros muodostavat Keski-Suomessa vahvan strategisen kasvualustan, joiden osaamistarpeet painottuvat arvoketjujen hallintaan. Tulevaisuudessa tarvitaan osaajia, jotka ymmärtävät materiaalien ja energian koko elinkaaren raaka-aineista jalostukseen, käyttöön ja kierrätykseen. Sivutuotteiden ja jätevirtojen hyödyntäminen, resurssitehokkuus ja vastuullisuus eivät ole enää erillisiä teemoja, vaan keskeinen osa liiketoimintaa.

Energia- ja vetyratkaisuihin liittyvissä hankkeissa osaamistarve kohdistuu teknologian lisäksi sääntelyyn, lupaprosesseihin, kannattavuuslaskentaan ja investointien valmisteluun. Tämä tarkoittaa, että teknisen osaamisen rinnalla tarvitaan vahvaa liiketoiminta- ja hankekehitysosaamista. Osaajat, jotka pystyvät yhdistämään teknologiset ratkaisut taloudellisiin ja sääntelyllisiin reunaehtoihin, ovat keskeisessä asemassa tulevassa kehityksessä.

Hyvä vointi: ihmislähtöinen osaaminen ja teknologian hyödyntäminen

Hyvän voinnin kasvun kärjessä osaamistarpeet syntyvät väestön ikääntymisen ja palvelujärjestelmän uudistamistarpeiden leikkauspisteessä. Sosiaali- ja terveysalalla tarvitaan jatkossakin vahvaa ammatillista perusosaamista, mutta sen rinnalle nousevat geriatrian osaaminen, monialainen yhteistyö, vuorovaikutus- ja kielitaito sekä kyky toimia digitaalisissa palveluympäristöissä. Ennaltaehkäisevän työn, kuntoutuksen ja toimintakyvyn tukemisen merkitys kasvaa, mikä vahvistaa liikunnan, hyvinvointiteknologian ja käyttäjälähtöisten palveluratkaisujen osaamistarpeita.

Teknologian rooli hyvinvoinnin alalla ei korvaa ihmistyötä, mutta muuttaa sen luonnetta. Tulevaisuuden osaaja osaa hyödyntää etäpalveluja, digitaalisia alustoja ja dataa työn tukena sekä toimia osana laajempia palvelukokonaisuuksia. Tämä edellyttää sekä teknistä perusymmärrystä että kykyä säilyttää ihmislähtöisyys ja eettinen näkökulma teknologisoituvassa toimintaympäristössä.

Turvallisuus ja huoltovarmuus osaamisen läpileikkaavana teemana

Turvallisuus ja huoltovarmuus muodostavat Keski-Suomessa kasvavan ja laajenevan osaamiskokonaisuuden. Kyse ei ole vain puolustus- tai turvallisuusalasta, vaan koko yhteiskunnan ja elinkeinoelämän toimintakyvystä. Kyberturvallisuus, turvallinen ohjelmistokehitys, tiedonhallinta ja järjestelmien suojaaminen ovat osaamistarpeita, jotka koskettavat lähes kaikkia toimialoja.

Lisäksi korostuvat toimitusketjujen hallinta, varautuminen, kriittisen infrastruktuurin ylläpito ja toiminnan jatkuvuuden suunnittelu. Turvallisuusosaaminen kytkeytyy yhä useammin myös liiketoimintaan, kun siviili- ja puolustussektorin rajapinnat hämärtyvät ja kaksoiskäyttökäytännöt yleistyvät. Tulevaisuuden osaajilta edellytetään kykyä hahmottaa turvallisuus osana normaalia toimintaa, ei erillisenä lisävaatimuksena.

Vanhenevat osaamistarpeet ja työn sisällön muutos

Vanhenevat osaamistarpeet eivät näyttäyty yksittäisten ammattien katoamisena, vaan työn sisällön ja osaamisprofiilien muutoksena. Erityisen haavoittuvaa on osaaminen, joka perustuu kapeisiin, manuaalisiin ja toistuviin rutiineihin ilman digitaalista tai analyttistä ulottuvuutta. Myös sellainen ammattitaito, joka ei päivitty tai laajene työn muuttuessa, altistuu vanhenemiselle.

Automaatio, tekoäly ja digitalisaatio muuttavat työn tekemisen tapaa useilla toimialoilla samanaikaisesti. Työn arvo siirtyy yhä enemmän ongelmanratkaisuun, vuorovaikutukseen, luovuuteen ja kokonaisuuksien hallintaan. Tämä tekee jatkuvan oppimisen valmiudesta keskeisen osaamistarpeen sinänsä.

3.2 Tulevaisuuden osaamistarpeet eri koulutusasteiden näkökulmasta

Keski-Suomen tulevaisuuden osaamis pohja rakentuu ketjuna perusopetuksesta toisen asteen ja korkea-asteen kautta työelämään ja jatkuvaan oppimiseen. Maakunnan strategiset kasvun kärjet – bio- ja kiertotalous, hyvä vointi, uudistuva teollisuus sekä turvallisuus ja huoltovarmuus – edellyttävät osaamis pohjaa, joka kehittyy johdonmukaisesti koulutuspolun eri vaiheissa. Osaamisessa korostuvat yhä enemmän laaja-alaiset valmiudet, joita syvennetään ja erikoistetaan koulutusasteittain.

Perusaste: perustaidot, oppimiskyky ja tulevaisuuslukutaito

Perusasteella tulevaisuuden osaamistarpeet eivät tarkoita varhaista erikoistumista, vaan vahvaa perustaa, jonka varaan myöhempi oppiminen rakentuu. Keskeistä on oppimaan oppimisen kyky, ongelmanratkaisu, uteliaisuus ja kyky hahmottaa kokonaisuuksia. Digitalisaatio ja teknologia eivät ole perusasteella itseisarvoja, vaan välineitä, joiden avulla opitaan kriittistä ajattelua, tiedon arviointia ja vastuullista toimimista digitaalisessa ympäristössä.

Keski-Suomen näkökulmasta perusasteen merkitys korostuu myös pitovoiman ja tulevaisuususkon rakentajana. Lapset ja nuoret, jotka kokevat alueen tarjoavan kiinnostavia oppimisympäristöjä, yhteyksiä työelämään ja mahdollisuuksia vaikuttaa, ovat todennäköisemmin halukkaita jatkamaan opintoja ja myöhemmin jäämään alueelle. Perusasteella tulisi vahvistaa ymmärrystä kestäväyydestä, luonnonvaroista, turvallisuudesta ja hyvinvoinnista osana arkea, ei erillisinä teemoina. Tämä luo pohjaa bio- ja kiertotalouden, hyvinvoinnin ja turvallisuuden osaamiselle ilman liian varhaista ammattisuuntautumista.

Toinen aste: työelämävalmiudet, tekninen perusosaaminen ja moniosaajuus

Toisella asteella tulevaisuuden osaamistarpeet konkretisoituvat selkeämmin. Ammatillisessa koulutuksessa korostuu vahva ammatillinen perusosaaminen, jota täydentävät digitaaliset valmiudet, automaation ymmärrys ja kyky toimia muuttuvissa työympäristöissä. Keski-Suomen uudistuvassa teollisuudessa tämä tarkoittaa esimerkiksi automaatio-, robotiikka-, CNC- ja kunnossapito-osaamisen yhdistämistä järjestelmäajatteluun ja turvallisuusosaamiseen. Työ ei ole enää yksittäisen koneen käyttöä, vaan kokonaisuuksien hallintaa.

Palvelualoilla ja hyvinvoinnin kentässä toisen asteen koulutuksessa korostuvat vuorovaikutus- ja asiakastyöt, digipalvelujen käyttö, monikulttuurisuusosaaminen sekä perusymmärrys tiedonhallinnasta ja tietoturvasta. Väestön ikäänntyminen ja palvelutarpeen kasvu lisäävät hoiva- ja hyvinvointialan työvoimatarvetta, mutta samalla työn sisältö muuttuu: teknologia tukee työtä, ja osaajilta edellytetään kykyä toimia osana moniammatillisia tiimejä.

Lukiokoulutuksen näkökulmasta tulevaisuuden osaamistarpeet tarkoittavat vahvaa yleissivistystä, joka tukee jatko-opintoja ja elinikäistä oppimista. Matemaattis-luonnontieteelliset valmiudet, kielitaito, yhteiskunnallinen ymmärrys ja digitaalinen lukutaito luovat pohjan korkea-asteelle ja asiantuntijatehtäville. Lukion rooli korostuu myös kyvyssä innostaa nuoria alueen vahvuuksien pariin, esimerkiksi luonnonvarojen kestävään käyttöön, teknologiaan, turvallisuuteen ja hyvinvointiin liittyvien ilmiöiden kautta.

Korkea-aste: syväosaaminen, integraatio ja uudistumiskyky

Korkea-asteella tulevaisuuden osaamistarpeet kohdistuvat yhä enemmän syvälliseen asiantuntijuuteen ja kykyyn yhdistää eri tieteenaloja. Keski-Suomen strategisissa kasvun kärjissä tämä tarkoittaa esimerkiksi bio- ja kiertotaloudessa prosessi- ja materiaaliosaamista, energiamurroksessa energia- ja sähköverkkotekniikkaa sekä vetyratkaisuja, uudistuvassa teollisuudessa automaation, ohjelmistojen, tekoälyn ja kyberturvallisuuden yhdistämistä, ja hyvinvoinnissa terveysdatan, ennaltaehkäisyä ja palvelumuotoilun osaamista.

Korkea-asteen koulutuksessa korostuu kyky toimia epävarmuudessa ja kehittää uutta. Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta kytkeytyy tiiviisti yrityksiin ja yhteiskunnallisiin tarpeisiin, ja opiskelijoilta edellytetään projektityöskentelyä, yhteistyötaitoja ja kaupallistamisen ymmärrystä. Keski-Suomen näkökulmasta korkea-asteen erityinen rooli on toimia osaamisen solmukohtana, jossa alueen investoinnit, yritys- ja tutkimus kohtaavat. Tämä edellyttää koulutukselta joustavuutta, työelämälähtöisyyttä ja mahdollisuuksia monialaiseen oppimiseen.

Jatkuva oppiminen: osaamistarpeiden päivittäminen ja muutoskyvykyys

Vaikka eri koulutusasteet muodostavat rungon osaamisen kehittämiseksi, tulevaisuuden osaamistarpeet korostavat jatkuvan oppimisen merkitystä. Työelämässä osaaminen vanhenee aiempaa nopeammin, ja Keski-Suomessa tämä näkyy erityisesti teollisuuden, teknologian ja palvelualojen murroksessa. Jatkuva oppiminen ei tarkoita vain uusia tutkintoja, vaan lyhyitä, kohdennettuja koulutuksia, jotka vastaavat nopeasti muuttuviin tarpeisiin.

Yritysten näkökulmasta keskeistä on osaamisen päivittäminen digitaalisuudessa, automaatiassa, turvallisuudessa ja kestävyudessa. Yksilön näkökulmasta jatkuva oppiminen tarkoittaa valmiutta laajentaa omaa osaamisprofiiliaan ja siirtyä tarvittaessa tehtävästä toiseen. Koulutusjärjestelmän tehtävänä on tukea tätä joustavilla rakenteilla ja tiiviillä yhteistyöllä työelämän kanssa.

Yhteenveto: koulutusasteet yhteisen osaamis pohjan rakentajina

Keski-Suomen tulevaisuuden osaamistarpeet edellyttävät koulutusjärjestelmältä johdonmukaista ja pitkäjänteistä kehittämistä. Perusaste luo pohjan oppimiskyvylle ja tulevaisuuslukutaidolle, toinen aste rakentaa työelämävalmiuksia ja moniosaajuutta, korkea-aste tuottaa syvällistä asiantuntijuutta ja uudistumiskykyä, ja jatkuva oppiminen varmistaa osaamisen ajantasaisuuden koko työuran ajan.

Kun osaamistarpeita tarkastellaan koulutusasteittain, käy ilmeiseksi, että mikään aste ei yksin ratkaise tulevaisuuden haasteita. Keski-Suomen menestys rakentuu siitä, kuinka hyvin koulutusasteet kytkeytyvät toisiinsa ja alueen elinkeinoelämään. Osaaminen, joka syntyy näiden rajapinnoilla, on maakunnan tärkein pitkän aikavälin kilpailutekijä.

3.3 Ammattiryhmien tulevaisuuden näkymiä

Vahvistuvat tulevaisuuden ammatit ja ammattiryhmät

Teollisuuden, teknologian ja energiamurroksen ammatit

Keski-Suomessa vahvistuvat erityisesti ne teolliset ja teknologiset ammatit, joissa yhdistyvät automaatio, digitalisaatio ja järjestelmäajattelu. Perinteinen teollisuustyö ei katoa, mutta sen vaativuus kasvaa. Tulevaisuudessa korostuvat esimerkiksi automaatio- ja robotiikka-asentajat, kunnossapidon ja tuotannon kehitysasiantuntijat sekä CNC-koneistajat ja robottihitsaajat, joiden työssä yhdistyvät mekaaninen osaaminen, ohjelmointi ja laadunhallinta. Näitä ammatteja tarvitaan erityisesti uudistuvassa teollisuudessa ja puolustus- ja turvallisuusteollisuuden alihankintaketjuissa.

Samalla vahvistuvat erilaiset teknologia- ja ohjelmistoalan asiantuntijaroolit, kuten ohjelmistokehittäjät, data-analyttikot, tekoälyyn ja konenäköön erikoistuneet asiantuntijat sekä pilvi- ja järjestelmäarkkitehdit. Keski-Suomen erityispiirre on, että näitä tarvitaan yhä useammin teollisissa ympäristöissä, ei vain IT-yrityksissä. Siksi myös ns. hybridiammatit – tuotanto + data, koneet + ohjelmistot – vahvistuvat.

Energia- ja vetymurrokseen liittyvät ammattivaatimukset lisääntyvät, vaikka ne eivät vielä ole suuria volyymiltaan. Energia- ja sähköverkkotekniikan asiantuntijat, energiajärjestelmien suunnittelijat, energian varastointiin ja prosessitekniikkaan erikoistuneet insinöörit sekä energiahankkeiden projektipäälliköt ovat ammatteja, joiden kysyntä kasvaa investointien edetessä.

Bio- ja kiertotalouden ammatit

Bio- ja kiertotaloudessa vahvistuvat ammatit liittyvät arvoketjujen syventämiseen ja kestävään tuotantoon. Perinteisten metsätalouden ja prosessiteollisuuden ammattien rinnalle nousevat kiertotalousasiantuntijat, ympäristö- ja vastuullisuusasiantuntijat, materiaalivirtojen ja sivuvirtojen hyödyntämiseen erikoistuneet prosessi-insinöörit sekä ympäristövaikutusten arviointiin ja lupaprosesseihin perehtyneet asiantuntijat.

Keski-Suomessa tämä tarkoittaa myös sitä, että esimerkiksi metsäteollisuuden työjohto- ja asiantuntijatehtävät vahvistuvat nimenomaan niissä yrityksissä, jotka pystyvät siirtymään korkeampaan jalostusasteeseen. Bio- ja kiertotalouden tulevaisuuden ammatit ovat usein monialaisia: niissä yhdistyvät tekniikka, ympäristö, talous ja sääntely.

Hyvinvoinnin ja hoivan ammatit

Hyvinvoinnin kasvun kärjessä vahvistuvat ennen kaikkea hoiva-, kuntoutus- ja terveysalan ammatit, mutta niiden sisällöt muuttuvat. Lähihoitajat, sairaanhoitajat, fysioterapeutit ja toimintaterapeutit ovat edelleen kriittisiä ammattiryhmiä, mutta tulevaisuudessa heidän työssään korostuvat geriatrian osaaminen, monialainen yhteistyö, digipalvelujen käyttö ja ennaltaehkäisy.

Samalla vahvistuvat hyvinvointiteknologiaan, etäpalveluihin ja terveysdataan liittyvät asiantuntijaroolit. Esimerkiksi hyvinvointiteknologian asiantuntijat, digipalvelujen kehittäjät, palvelumuotoilijat ja dataa hyödyntävät kehittäjäroolit tukevat perinteisiä sote-ammattitehtäviä. Näitä ammatteja syntyy usein rajapinnoille julkisen sektorin, yritysten ja tutkimuksen välille.

Turvallisuuden ja huoltovarmuuden ammatit

Turvallisuuden ja huoltovarmuuden vahvistuminen näkyy erityisesti kyberturvallisuuteen, järjestelmä-turvallisuuteen ja tuotannon varautumiseen liittyvissä ammattitehtävissä. Kyberturva-asiantuntijat, turvallisen ohjelmistokehityksen osaajat, tietoturvapääälliköt ja riskienhallinnan asiantuntijat vahvistuvat lähes kaikilla toimialoilla.

Puolustus- ja turvallisuusteollisuudessa korostuvat lisäksi tuotantoon, laatuun ja toimitusvarmuuteen liittyvät ammattiryhmät: laadunvarmistuksen asiantuntijat, tuotantopääälliköt, logistiset asiantuntijat ja hankintaketjujen hallinnan osaajat. Näissä ammattitehtävissä turvallisuus ei ole erillinen tehtävä, vaan osa arjen tekemistä.

Vanhenevat tai supistuvat ammatit ja ammattiryhmät

Rutiinipainotteiset teollisuus- ja tuotantoammatit

Vanhenevia eivät ole teollisuusammatit sinänsä, vaan niiden rutiinimuodot. Tehtävät, jotka perustuvat toistuviin, manuaalisiin työvaiheisiin ilman automaation, digitaalisten järjestelmien tai laadunhallinnan ymmärrystä, supistuvat. Tämä koskee erityisesti yksinkertaisia kokoonpano- ja valvontatehtäviä, joissa työn sisältöä ei ole päivitetty teknologisen kehityksen mukana. Ne työntekijät, jotka eivät pääse mukaan automaation ja digitalisaation hyödyntämiseen, ovat suuremmissa riskissä jäädä työmarkkinoiden ulkopuolelle, vaikka ala itsessään kasvaisi.

Hallinnolliset ja toimistotyön rutiiniammatit

Digitalisaatio, tekoäly ja automaatio vähentävät rutiiniluonteisia hallinnollisia tehtäviä. Esimerkiksi perinteiset toimistosihteerin, kirjanpidon perusrutiinien tai yksinkertaisen tietojen käsittelyn tehtävät supistuvat tai muuttuvat voimakkaasti. Tilalle nousee laajempia asiantuntija- ja koordinaattorirooleja, joissa tarvitaan analyysiä, viestintää ja kokonaisuusien hallintaa. Keski-Suomessa tämä näkyy erityisesti julkisella sektorilla ja palveluorganisaatioissa, joissa prosesseja digitalisoidaan ja tehostetaan.

Palvelualojen perinteiset rutiinitehtävät

Kaupan, matkailu- ja ravitsemusalan perinteiset rutiinitehtävät – kuten kassatyö, varaupalvelut ja yksinkertainen asiakaspalvelu – supistuvat teknologian kehittyessä. Näiden alojen tulevaisuus ei katoa, mutta työ painottuu enemmän asiakaskokemukseen, elämyksellisyyteen, moniosaajuuteen ja digitaalisten järjestelmien käyttöön. Ne palvelualan ammatit, joissa työn sisältö ei kehity tätä kohti, ovat alttiimpia supistumiselle.

Kapea-alaiset asiantuntijaroolit ilman uudistumista

Yksi keskeinen vanheneva “ammattiryhmä” on kapea-alainen asiantuntijuus, joka ei päivitty. Tämä koskee kaikkia toimialoja. Asiantuntijat, joiden osaaminen perustuu yhteen menetelmään, yhteen järjestelmään tai yhteen markkinaan ilman kykyä oppia uutta, ovat riskissä. Tämä ei ole koulutusastekysymys, vaan jatkuvan oppimisen valmiuteen liittyvä ilmiö.

Keski-Suomessa tulevaisuuden vahvistuvat ammatit liittyvät ennen kaikkea järjestelmien, teknologian ja ihmisten yhdistämiseen. Vanhenevat ammatit puolestaan liittyvät rutiineihin, eriytymättömyyteen ja uudistumattomuuteen. Tämä tarkoittaa, että alueellinen menestys ei synny vain “oikeista ammattitehtävistä”, vaan siitä, kuinka hyvin olemassa olevat ammattiryhmät uudistuvat.

Tekoälylle syötetyt aineistot

Pk-yrittäjäbarometri, Keski-Suomen alueraportti, syyskuu 2025, <https://www.yrittajat.fi/uutiset/pk-yrittaja-barometri-keski-suomen-pk-yritykset-kirivat-kasvuun/>

EK:n suhdanneraportti, Keski-Suomi, lokakuu 2025, <https://kskauppakamari.fi/fi-fi/article/ajankoh-taista/ekn-suhdannebarometri-keski-suomen-yritysten-suhdanneodotuksissa-kirkastumista/5455/>

[Keski-Suomen alueelliset kehitysnäkymät, II/2025](#)

[Keski-Suomen aikajana II/2025](#)

[Keski-Suomen tilanne- ja kehityskuva 2025](#)

[Keski-Suomen TKI-kartoitus](#)

Työvoimabarometri 2025, <https://tyomarkkinatori.fi/uutiset/tyovoimabarometri-syksylla-2025>
<https://www.sttinfo.fi/tiedote/71606637/keski-suomen-tyovoimabarometri-tyovoiman-kysynta-lah-tee-kasvuun-syksylla-2026?publisherId=69817879&lang=fi>

[Teknologiaeteollisuuden Osaamispulssi](#)

[OPH, Koulutuksen ja osaamisen skenaariot 2050](#)

[Keski-Suomen strategia](#)

[Keski-Suomen osaamisen ennakkoinnin toimialakortit](#)

[Keski-Suomen skenaariot](#)