

Kainuun tilanne- ja kehityskuva

Maakuntien ja valtioneuvoston välillä käytävien aluekehittämisen keskustelujen tietopohjaksi on laadittu Kainuun tilanne- ja kehityskuva, joka on osa maakuntien ja valtioneuvoston välistä vuoropuhelua aluekehittämisessä. Tilanne- ja kehityskuvatekstin lopussa on esitetty tilastotaulukko kehitystrendeineen.

Kainuussa aluetalouden kasvuvauhti on ollut kaikista maakunnista nopeinta kymmenen vuoden ajan. Aluetalous on kasvanut erityisesti kärkitoimialojen (kaivannaisala ja kemianteollisuus, matkailu, teknologiateollisuus ja biotalous) vetämänä. Toimialojen laaja-alaisuus on tuonut vahvaa ja kriisinkestävää kasvua alueelle. Datakeskustoimiala on kehittynyt erityisen voimakkaasti ja Kainuun datakeskusekosysteemiä kehitetään määrätietoisesti. Myös vihreän siirtymän energiainvestointeja on toteutunut ja on tulossa paljon. Kainuun tilannekuvassa alueen kriittisiksi kehittämisen kohteiksi on tunnistettu saavutettavuus, osaavan työvoiman saatavuus, investointien edistäminen, vihreän siirtymän ja infran vahvistaminen, Kainuun veto- ja pitovoiman kehittäminen, Itä-raján läheisten alueiden kehittäminen Kainuussa sekä NATO-jäsenyyden hyödyntäminen.

Väestönkehitys

Kainuu on **muuttovoittomaakunta** jo neljättä vuotta peräkkäin. Vuonna 2023 muuttovoitto oli 395 henkilöä ja nettomaahanmuutto lähes tuhat henkilöä. Kainuun kahdeksasta kunnasta viisi sai muuttovoittoa. Kajaanin väkiluku kasvoi yli 200 henkilöllä ja on jatkanut kasvuaan vuonna 2024. Väestöstä 52 % asuu Kajaanissa.

Kainuun **väkiluku** oli vuoden 2023 lopussa **70 164**. Väkiluku on vähentynyt vuosittain, aiemmin suurien muuttotappioiden, nyt ikärakenteen takia. Vuoden 2024 syyskuussa väkiluku on painunut alle 70 000. Kuolleisuus on ollut syntyvyyttä suurempaa vuodesta 1998 saakka ja on lähes kolminkertainen syntyneiden määrään nähden. Väestöllinen huoltosuhde on huonontunut Kainuussa kauan, mutta heikkeneminen on hidastunut. Huoltosuhde vaihtelee suuresti eri kuntien välillä. Taloudellinen huoltosuhde on parantunut.

Miesten enemmisyys lähes kaikissa ikäluokissa ja **nuorten naisten vähyys** erityisesti 19-29 -vuotiaissa korostuu Kainuun väestörakenteessa. Erityisesti Kajaani menettää nuoria opiskelikäisiä sekä nuoria työssäkäyviä perheitä enemmän kuin vastaavan kokoiset kaupungit. Kainuuseen muuttaa enemmän miehiä kuin naisia, mikä selittyy pitkälti opiskelupaikka- ja toimialarakenteella.

Ulkomaalaistaustaisten osuus väestöstä on kasvanut Kainuussa 5,3 prosenttiin (koko maa 10,2 %). Kajaanin ammattikorkeakouluun on tullut viime vuosina paljon kansainvälisiä opiskelijoita. Monet näistä opiskelijoista ovat hieman vanhempia ja ovat tulleet puolisoitten ja lapsien kanssa. Useiden kansainväliseen rekrytointiin liittyvien hankkeiden myötä Kainuuseen on saatu nopeasti kymmenittäin työntekijöitä mm. sote-alalle. Työntekijät saapuvat myös perheineen. Nämä voivat muuttaa nopeastikin väestönkehitystä, jos heidät saadaan jäämään nykyistä paremmin Kainuuseen.

Monipaikkaisuus ja matkailu tasaavat negatiivista väestökehitystä alueella ja vaikuttavat positiivisesti elinvoimaan erityisesti Kehys-Kainuun alueella parantamalla palvelurakennetta. Kainuun väestömäärä tuplaantuu useina kuukausina matkailijoiden vaikutuksesta ja matkailu on ympärivuotista. Matkailijoiden yöpymisiä on vuosittain 1,2 miljoonaa ja mökkiläisiä on alueella lähes 13 000, joista yli 71 % tulee Kainuun ulkopuolelta. Lisäksi Kainuun prikaatin vaikutus alueella on merkittävä (4000 varusmiestä, 520 työntekijää ja kasvava NATO yhteistyö).

Väestöennusteen mukaan Kainuun väkiluku vuonna 2045 olisi 61 219. Väkiluku jatkaisi edelleen vähenemistään, mutta vähenemismuutos hidastuisi. Ennusteen mukaan maahanmuutto kasvattaisi erityisesti työikäisen väestön määrää. Samaan aikaan suurten ikäluokkien pieneneminen vähentää eläkeikäisten määrää. Tämä tasapainottaa huoltosuhdetta vuodesta 2030 alkaen. Toteutunut väestökehitys on ollut Kainuussa väestöennustetta positiivisempaa. Jos erityisesti Kehys-Kainuun rajakuntien väestön väheneminen ja vanhusväestön osuuden kasvaminen ja alueiden autioituminen jatkuu vahvana, se heikentää Kainuun ja samalla itärajan alueiden kokonaisturvallisuutta. Palveluiden (mm. SOTE, PELA & koulut) saatavuus heikkenee. Autioituvaa ja asumaton itäraja on turvallisuusriski koko maalle.

Vähenevän väestön Kainuu on kuitenkin osoittanut, että talous voi kasvaa, maakuntaan investoidaan ja työpaikkoja luodaan väkiluvun laskusta huolimatta. Ikärakenteen aiheuttamaan väestön vähenemiseen ei ole

nopeita ratkaisuja. Kainuussa tavoitellaan erityisesti muuttovoittoa, työllisten määrän lisääntymistä sekä sukupuolijakauman tasapainoa nuorten ikäluokissa. Kainuulle on tärkeää älykäs sopeutuminen väestön kehitykseen. Maakunnan kehitys osoittaa, että Kainuu on onnistunut sopeutumisessa. Arvioimme, että kasvavan maahanmuuton, veto- ja pitovoiman vahvistamisen sekä tulevien investointien myötä muuttovoitto Kainuuseen jatkuu.

Kestävä elinvoima ja investoinnit

Kainuussa on erittäin positiiviset näkymät. Elinvoimaisuus on vahvistunut ja on yhä vahvistumassa. Isoja investointeja on realisoitunut ja tulossa alueelle. T&K- ja koulutusorganisaatiot vastaavat nopeasti muuttuviin osaamistarpeisiin, mutta ammatillisen koulutuksen leikkaukset uhkaavat vastaamiskykyyn. Osaajapula on jo nykyisellään haastava. Haasteena on myös kiinnostuksen lisääminen työvoimapula-aloille. Koko Kainuun veto- ja pitovoimaa tulee lisätä. Aluehallinnon muutokset (TE-uudistus, aluehallinnon uudistus) luovat alueella uusia yhteistyökumppanuuksia ja -alueita.

Kainuun **aluetalous** on kasvanut maakunnista eniten vuodesta 2015 lähtien. Vuosi 2022 oli ennätysvuosi, jolloin arvolisäyksen volyymin muutos oli 12,1 % ja maakunnista selkeästi suurin. Vuonna 2022 **bruttokansantuote** henkeä kohden kasvoi maakunnista eniten Kainuussa ollen 42 125,5 euroa (käypiin hintoihin, koko maassa 47 897,6 €/as.) ja meni aluevertailussa mm. Pohjois-Pohjanmaan ohi. Myös kotitalouksien käytettävissä olevat tulot (per as.) kasvoivat neljänneksi eniten maakunnista.

Kainuun talouskehitys oli vuonna 2023 laskusuuntaista, kuten puolessa muistakin maakunnista. Kaikkien toimialojen (TOL A-X) liikevaihto laski vuonna 2023 4,3 % ja henkilöstömäärä 0,1 %. Ennakkotietojen mukaan Kainuun arvonlisäys väheni eniten maakunnista (8,6 %) vuonna 2023. Vähennys ei ole hälyttävä ottaen huomioon edellisen vuoden huiman kasvun. **Viennin** määrä laski kuitenkin selkeästi.

Konkurssien määrä kasvoi vuonna 2023, mutta konkurssiin haettujen yritysten henkilötyövuodet laskivat edellisvuodesta. Konkurssiin meni 43 yritystä, joiden htv oli 123. Vuoden 2024 tammi-lokakuussa konkurssseja on ollut 38 (138 htv). **Uusien yritysten** määrä kasvoi suhteellisesti eniten (+8 %) Kainuussa vuonna 2023. Uusia yrityksiä aloitti 370, lopetti 273 ja yrityskanta kasvoi. **Kasvuyritysten** määrä kasvoi eniten Kainuussa (29,6 %) ajanjaksolla 2019-2022. **Työpaikkoja** on Kainuussa 27 364. Yksityisen sektorin työpaikkojen määrä on kasvanut. **Tutkimus- ja kehittämistoiminnan** (T&K) menot kasvoivat 8,4 % 413 euroon/as. vuonna 2023.

Vuoden 2024 alkupuoli jatkui laskusuhdanteisena, mutta käännettä parempaan on nähtävillä. Alueellisten kehitysnäkymien mukaan Kainuun **elinkeinoelämän odotukset** sekä Kajaanin seutukunnassa että Kehys-Kainuussa ovat ennallaan puolen vuoden päästä, mutta nykyistä paremmat vuoden kuluttua. Kainuun **pk-yrittäjien** yleinen suhdannenäkymä (syksy 2024) on selvästi koko maata negatiivisempi (Kainuu -11, koko maa 0). Lisäksi arviot henkilökunnan määrän ja liikevaihdon kehityksestä alittavat koko maan ja useimpien lähialueiden tason. Itä-Suomen maakunnissa yleinen matalavireys korostuu. PK-yritysbarometrin mukaan liikevaihdoltaan pienten kainuulaisten yritysten suhdannenäkymät ovat maan keskiarvoa heikommat (vastaajista 68 % oli liikevaihdoltaan alle 0,2 M€ yrityksiä). Kehys-Kainuun osalta luvut ovat huolestuttavia ja varsinkin kannattavuus on kaukana maan keskiarvosta.

Kainuulaisista yrittäjistä yli kolmasosa eläköityy seuraavan kymmenen vuoden aikana.

Omistajanvaihdosten tulee lisääntyä huomattavasti nykyisestä, muuten paljon kannattavia yrityksiä lopettaa toimintansa. Omistajanvaihdosten sujuvoittamisen avuksi Kainuussa on käynnissä laajalla yhteistyöllä toimiva yrittäjyyden ja omistajanvaihdosten edistämisen hanke.

Kainuu on pääomaköyhää aluetta, joten kansalliset ja ulkomaiset investoinnit (teollisuus, palvelut ja niitä tukeva TKI) ovat välttämättömiä kestävän talouskasvun varmistamiseksi ja yritysten kilpailukykyyn ylläpitämiseksi. Kainuuseen tavoitellaan **yli 12 miljardin euron arvosta investointeja** vuoteen 2030 mennessä.

Kärkitoimialojen (kaivannaisala ja kemianteollisuus, matkailu, teknologiateollisuus ja biotalous) liikevaihto oli yhteensä 1,85 mrd euroa ja henkilöstömäärä 6339 vuonna 2023. Liikevaihto laski matkailua ja kaivannaisalaa ja kemianteollisuutta lukuun ottamatta kaikilla muilla kärkitoimialoilla. Henkilöstömäärä nousi matkailussa ja metallialalla, mutta muilla laski vuonna.

Teknologiateollisuuteen kuuluvan ICT- ja elektroniikkaklusterin liikevaihto vuonna 2023 oli 173 M€ (-27,2 %) ja henkilöstömäärä 1679 (-1,5 %). Vuonna 2022 liikevaihto kasvoi 35 %. Metalliklusterin liikevaihto oli 138 M€ (-0,2 %) ja henkilöstömäärä 730 (+4,7 %) vuonna 2023. Teknologiateollisuuden vienti on yli puolet Kainuun viennistä. Teknologiateollisuus on ollut kasvussa ja se on noussut henkilöstömäärältään suurimmaksi kärkitoimialaksi Kainuussa.

Data-keskustoimiala on kasvanut Kainuussa erittäin rajusti. Kajaaniin on muodostumassa ainutlaatuinen globaali keskittymä suurteholaskennan, tekoälyn, supertietokoneiden ja datakeskusteknologian aloille. Euroopan suurteholaskennan yhteisyritys EuroHPC sijoittaa **Lumi AI Factory** -kokonaisuuden Tieteen tietotekniikan keskus CSC:n Kajaanin Renforsin rannan toimitiloihin. Renforsin rannan datakeskuksessa on valmis infrastruktuuri ja CSC:llä on vahva osaaminen ja valmius uutta, LUMI Next, supertietokoneen ja tekoälytehtaan isännöintiä varten. Uusi supertietokone korvaa aikanaan nykyisen, Euroopan nopeimman supertietokoneen, LUMIn. **CSC:n Kajaanin datakeskus** on yksi maailman energiatehokkaimmista ja ilmastoystävällisimmistä datakeskuksista, mikä osaltaan auttaa pienentämään digitalisaatiosta koituvaa hiilijalanjälkeä. Ratkaisuja haetaan lisää myös datakeskusten tuottamien hukkalämpöjen hyödyntämiseen. LUMI -supertietokoneen **hukkalämmöillä** lämpiää jo 20 % Kajaanin kotitalouksista.

Kansainväliset konesalitoimijat näkevät Kajaanin ja Kainuun vetovoimaisena sijaintipaikkana. Alueella on Suomen edullisen sähkönhinnan ohella hyvä vihreän energian saatavuus, sähköntarvikkeiden riittävä kapasiteetti sekä tilaa sijoittua ja rakentaa. Google aikoo laajentaa pilvi- ja datakeskuksiaan Kajaaniin. Aiemmin tänä vuonna islantilainen konesalitoimija Borealis Data Center osti Herman IT:n konesalit Kajaanin Renforsin Rannasta ja brittiläinen XTXMarkets on aloittanut rakentamaan 250 MWn datakeskusta Kajaaniin. Myös Suomen uusi **kansallinen supertietokone Roihu** tulee sijoittumaan ja korvaamaan aiempia CSC:n kansallisia supertietokoneita Renforsin rantaan. Kainuun koulutusorganisaatiot vastaavat ketterästi alan työvoimatarpeeseen ja alueen toimijat edistävät laajassa yhteistyössä alan kehittymistä ja kasvua alueella. Datasta tekoälyyn oli suosituin Kajaanin ammattikorkeakoulun (KAMK) hakukohde vuonna 2024. Kainuussa rakennetaan määrätietoisesti dataekosysteemiä esim. osana Kajaanin seudun innovaatioekosysteemi-sopimusta, Kainuun älykästä erikoistumista sekä maakuntaohjelmaa. Tavoitteena on Kainuuseen sijoittuvien datakeskustoimijoiden tuottaman aluetaloudellisen lisäarvon sekä kansantaloushyödyn kestävä maksimoiminen.

Kajaanin **pelialan** kehitys ja kasvu alkoi KAMKin aloittaessa pelialan koulutuksen ensimmäisenä korkeakouluna Suomessa, ja on tällä hetkellä yksi nopeimmin kasvavista toimialoista. Kajaanilaisten peliyhtiöiden yhteenlaskettu liikevaihto suhteessa kaupungin väkilukuun on maailman kärkeä. Vuonna 2023 yrityksiä oli 10 ja niiden liikevaihto yli 150 milj. euroa. Tunnettuja pelifirmoja ovat mm. Critical Force, yli 60 maahan sisäliikuntapelejä kaupannut ja vahvasti kasvava CSE Entertainment sekä Kitka Games. Kitka Gamesin verotettava tulo vuonna 2022 oli 138 miljoonaa euroa. Toimialaa ja ympäristöä kehitetään Kajaanin kaupungin ja KAMKin yhteisen GameCity Kajaani -hankkeen puitteissa, joka sai juuri 1,23 M€ EU-rahoituksen pelialan yrityskehittämisen tueksi.

Myös **metallialalla** on hyvät näkymät. Kiskokalustoja valmistava Skoda Transtech allekirjoitti juuri 45 M€ sopimuksen optioiden käyttämisestä Tampereen Ratikan kanssa uusien vaunujen tilaamiseksi. Lisäksi useat **mittausteknologian** sekä tietojärjestelmä- ja ohjelmistokehityksen yritykset kehittyvät vahvasti yhdessä mittausteknologian osaamiskeskittymän CEMIS-keskuksen kanssa.

Biotalouden liikevaihto (670 M€, -12,9 %) ja henkilöstömäärä (1703, -1,9 %) laskivat vuonna 2023, mutta näkymät ovat positiiviset. Kainuun talouskasvua ja teollisia investointeja voidaan turvata uusiutuvan energian saatavuudella. Kainuussa on tuotannossa 52 **tuulivoimalaa** neljällä eri tuulipuistoalueella. Kainuun maakuntakaavoituksen tavoitteena on yhteensä 410 tuulivoimalaa vuoteen 2035 mennessä. Tuulivoimatuotannon toteutumista hidastaa geopolittisesta tilanteesta johtuva kustannustason nousu ja **kantaverkon puutteet** itäisessä Suomessa. Toteutuessaan noin 410 tuulivoimalaa sisältävät tuulivoimahankkeet muodostavat arviolta uutta liikevaihtoa noin 22 500 M€, arvonlisäystä noin 17 400 M€ ja investointeja noin 4 100 M€. Lisäksi **aurinkovoimahankkeita** on useita menossa.

Puolangalle rakennetaan uusi **biokaasulaitos** entisen pilottilaitoksen yhteyteen. Investoinnin arvo on 17 M€, johon TEM myönti tukea 5,6 M€. Laitos tuottaa vuodessa noin 20 GWh nesteytettyä biokaasua, joka on tarkoitettu erityisesti raskaan liikenteen polttoaineeksi. Paltamoon suunnitellaan 500 M€ **biometanolilaitosta**. Biomassa tulee sahateollisuuden sivuvirroista, energiapuusta sekä ainespuuhakkuiden latvuksista ja oksista tehdystä hakkeesta. Prosessissa tarvittava vety tuotetaan veden elektrolyysillä aurinko- ja tuulivoimalla tuotetulla sähköllä. **KaiCell Fibers Oy:n** (KCF) sellutehdasinvestointi Paltamoon toisi Suomen kansantalouteen noin 955 milj. euroa/v ja Kainuuseen 720 milj. euroa/v. Tehtaan ympäristölupa tuli lainvoimaiseksi keväällä 2024.

Puutuoteteollisuus on kasvanut Kainuussa vahvasti. Puurakentamisen tulevaisuuden näkymät ovat positiiviset ja Kainuuseen tarvitaan alan teollisia investointeja ja uusia toimijoita. Kuhmon Crosslam CLT-tehdas laajensi linjastoaan vuonna 2023. **Sahoista** Kuhmo Oy investoi vuosien 2020-2023 aikana reilu 50 miljoonaa euroa sahalinjaansa. Yrityksen tavoitteena oli 550 000 m³:n tuotanto vuodelle 2024. Itävaltalainen Pfeiffer on ostanut Pölkky Oy:n. Kajaanin sahan toiminnan kehittämiseen liittyvä investointiprojekti eteni vuonna 2024. Investointiprojektin valmistuttua sahan kapasiteetti nousee 200 000 kuutiometriä 450 000 kuutiometriin vuodessa.

Kaivannais- ja kemianteollisuuden liikevaihto oli 719 M€ ja henkilöstömäärä 983 vuonna 2023. Liikevaihto kasvoi 3,7 %, mutta henkilöstömäärä väheni 0,8 %. Terrafame on yksi maailman suurimmista **akkukemikaalitehtaista**, joka on luonut 150 suoraa ja lähes 500 välillistä työpaikkaa akkukemikaalien tuotannossa. Terrafamen tuottamien akkukemikaalien hiilijalanjälki on markkinoiden pienin bioliuotusmenetelmän ansiosta. Akkukemikaalien markkinatilanne on ollut haastava vuonna 2024. Luonnonuraanin talteenotto alkoi vuonna 2024 ja kaivostoiminnan laajentamisesta on vireillä ympäristölupahakemus. Terrafame on hakenut EU:n kriittisiä raaka-aineita koskevan lain mukaista strategista hankeasemaa uuden malmiesiintymän hyödyntämiseksi. Kainuun muita kaivoksia ovat Elementis Mineralis B.V., Sotkamo Silver Oy sekä selvitysvaiheessa olevat Nordic Talc Oy ja Otanmäki Mine Oy. Kaivostoiminnan työpaikoista 16 % on Kainuussa.

Matkailu kasvatti sekä liikevaihtoaan että henkilöstömääräänsä noin 4 % vuonna 2023. Liikevaihto oli 149 M€ ja henkilöstömäärä 1243. Kainuussa tulee olemaan vuonna 2024 noin 872 000 rekisteröityä yöpymistä (toteutuneet tammi-lokakuu 2024 ja loppuvuoden ennuste). Kansainvälisten matkailijoiden yöpymiset nousivat 33 600 yöpymiseen, kun taas kotimaisten matkailijoiden rekisteröityjen yöpymisten määrä laski 494000 yöhön (lokakuuhun 2024 mennessä). Eniten kansainvälisiä matkailijoita tuli Saksasta, Alankomaista ja Ranskasta. Matkailun odotetaan elyvän ennalleen vuonna 2025, kun ulkomaisia charter-lentoja ja ryhmämatkoja alkaa tulla Amsterdamista ja Pariisista Kajaanin lentoasemalle. Kainuussa on useita matkailuinvestointeja suunnitelmassa.

Kulttuuri- ja luovat alat ovat myös merkittävä kasvava elinvoiman lähde Kainuun aluetaloudelle. Vuonna 2022 kulttuurialojen tuotos oli 77 miljoonaa euroa, mikä tarkoittaa lähes 12 % kasvua vuodesta 2015. Kasvua syntyi etenkin esittävän taiteen, tapahtumien ja peliteknologian alalta. Tuleva Oulu2026-kulttuuripääkaupunkivuosi on lisännyt kuntien yhteistyötä ja kulttuurin näkyvyyttä maakunnassa. Kainuun liiton kulttuuriohjelmassa (2022–2025) tavoitellaan taiteesta ja kulttuurista kainuulaisten hyvinvointia ja pitovoimaa. Lisääntynyt ja saavutettava taide- ja kulttuuritarjonta tuovat hyvinvointia sekä tekijöille että Kainuun asukkaille. Kuluneena vuonna 2024 käynnistettiin kulttuurihyvinvointia edistävä Taikusydän-verkosto Kainuussa. Kajaanin kaupungin elinvoimaohjelmaan linkittyä vuonna 2024 alkanut kolmivuotinen Seminaarin Taidekampus -hanke.

Myös **maatalous**, erityisesti maidontuotanto on merkittävässä roolissa Kainuussa. Vuoden 2023 alusta käynnistyi uuden CAP-strategiakauden toimeenpano. Vuonna 2023 Kainuussa viljelijätukia haki 616 tilaa ja vuonna 2024 vastaavasti 609 tilaa (vähennystä 1,1 %). Maidontuotantotilojen määrä on vähentynyt vuosittain n. 5 %:n tilavauhdilla, mutta maitomäärät ovat jopa kasvaneet. Tällä hetkellä sukupolvenvaihdoksia tehdään, mutta suuret tuotantorakennusinvestoinnit ovat olleet jäissä jo useamman vuoden. **Harvaan asutulla maaseudulla** jo yksittäisillä toimivilla maatiloilla on maataloutta suurempi merkitys tuoden mm. huoltovarmuutta, turvaa, palveluja (mm. huolto- ja kunnossapitopalveluja) ja elinvoimaa lähialueen asukkaille ja yrityksille.

NATO-jäsenyys tarjoaa uusia mahdollisuuksia investoinneille, yrityksille ja tutkimus- ja oppilaitosten TKI-toiminnalle. Vuosangan harjoittelun alueen kehittämiseksi on käynnistetty **Puolustusteollisuuden TKI- ja osaamistarpeet** – uusia mahdollisuuksia Kainuussa – Vuosanka -hanke. Kainuuseen pyritään saamaan Euroopan johtava arktisen sodankäynnin testauskeskus.

Laskusuhdanne näkyy Kainuun **työttömyydessä** koko maan tavoin. Kainuussa oli syyskuun 2024 lopussa 2800 työtöntä työnhakijaa, mikä on 12 % vuotta aiempaa enemmän. Tulevina kuukausina Kainuun työttömyydessä ei ole odotettavissa suurta kasvua. Ensi vuonna taloustilanteen ennustetaan paranevan, mikä todennäköisesti laskee työttömyyttä. Pitemmällä aikavälillä Kainuun työttömyys on vähentynyt selvästi. Esimerkiksi vuoden 2015 syyskuusta on tullut laskua peräti 45 %, alueista eniten (koko maa -17 %). Työttömyysaste oli syyskuussa 2024 9,2 %, alueista viidenneksi paras, ja koko maassa 10,4 %.

Pitkäaikaistyöttömyys on ollut nousussa jo reilun vuoden ajan etenkin hiljentyneiden työmarkkinoiden vuoksi. Työllistymishaasteiden yleisimpiä syitä ovat puutteellinen koulutus ja osaaminen, terveystarpeet sekä elämänhallinnan ongelmat. Myös **työikäisiä eläkeläisiä** on ollut Kainuussa pitkään paljon, mikä on iso syy koko maan keskiarvoa matalamman työllisyysasteen taustalla. Vuonna 2022 eläkkeellä oli 3 600 18–64-vuotiasta eli noin 800 henkeä enemmän kuin työttömiä työnhakijoita oli keskimäärin. Työikäisistä 10 % oli eläkkeellä, mikä on alueista eniten (koko maassa 6 %).

Työttömyysasteen huomattavaan parannukseen on vaikuttanut varsinkin väestön ikärakenne. Nuorten, työmarkkinoille tulevien ikäluokkien koko on ollut jo pitkään selvästi työmarkkinoilta eläköityviä pienempi ja työvoimasta siirtyä eläkkeelle samanaikaisesti runsaasti niin työttömiä kuin työssä oleviäkin. Työttömyyden pienentyminen viime vuosina ei silti johdu pelkästään eläköitymisistä, vaan työllisyysasteen on parantunut huomattavasti; työpaikkoja on ollut jo vuosia paljon tarjolla.

Matalasuhdanne on vähentänyt työvoiman kysyntää merkittävästi Kainuussa ja koko maassa jo yli vuoden ajan. Laskenut työvoimatarve näkyy tilapäisesti parantuneena työvoiman saatavuutena. Tilastokeskuksen työnantajatiedusteluun tammi-kesäkuussa vastanneista kainuulaisista työvoimaa etsineistä työnantajista 41 % koki **rekrytointiongelmia** edeltävän 12 kuukauden aikana. Vielä viime vuonna peräti 66 %:lla kyselyyn vastanneista oli ollut rekrytointiongelmia ja myös vuosina 2018–2021 Kainuun rekrytointiongelmät olivat maan vaikeimmat.

Määrällisesti eniten Kainuuseen kaivataan **suorittavan työn tekijöitä ja suurin pula** on sosiaali- ja terveydenhuollossa sekä metalli-, ICT-, metsä- ja ravintola-aloilla. Näiden lisäksi ammattiryhmittäin tarkasteltuna erityisen kova pula on opettajista ja siivoojista. Lähitulevaisuudessa, suunniteltujen isojen datakeskusinvestointien, tuuli- ja aurinkovoimaloiden toteutuessa, alueella tullaan tarvitsemaan rakentajia, sähkö- ja lvi-asentajia, laitehuoltajia, vartijoita, siivoojia ja logistiikka-alan työntekijöitä. Lähikuukausina työvoiman saatavuudessa ei ole odotettavissa suurta muutosta, mutta vuoden päästä saatavuus on todennäköisesti jälleen heikentynyt työvoiman kysynnän kasvettua. Tulevina vuosina tekijäpula pahenee entisestään työikäisten määrän supistuuessa.

Kainuun työikäisten määrä putosi aikavälillä 2015–2022 14 %, mutta työllisten määrä pysyi ennallaan. Kehitys näkyy **työllisyysasteen** reippaana kohoamisena. Vielä vuonna 2015 15–64-vuotiaiden työllisyysaste oli 58,9 %, mutta vuonna 2023 **73,1 %**. Työllisyysaste on saatava entisestään kohoamaan ja tähän kiinnitetäänkin huomiota esim. täsmätyökykyisten osalta. Eläkeikäistenkin työnteko on viime vuosina yleistynyt. 600 yli 65-vuotiasta jatkaa yhä työelämässä ja määrä kasvaa vuosittain. Tämä on paikannut pahinta työvoimapulaa varsinkin sosiaali- ja terveysalalla, varhaiskasvatuksessa sekä kouluissa.

Maahanmuutto on lisääntynyt merkittävästi viime vuosina ja kehityksen tulee edelleen jatkua. Kainuussa on kehitetty kansainvälisiä rekrytointeja tukevia palveluja sekä asettautumispalveluja, ja työtä jatketaan aktiivisesti eri toimijoiden kanssa. Maahanmuuttajien työllisyysaste oli Kainuussa vuoden 2022 lopussa 58,1 % (koko maa 60 %) eli selkeästi koko maakunnan työllisyysastetta matalampi. Maakunnista tulos oli 12. paras. Työllisyysaste nousee huomattavasti maassaoloajan mukaan; vähintään 10 vuotta maassa olleiden maahanmuuttajien työllisyysaste oli 66,2 %. Suurin osa maahanmuuttajista työskentelee Kainuussa matalapalkkaisissa tehtävissä. Yleisimpiä toimialoja ovat puhtaanapito, metalli-, rakennus-, ravintola-, sote- ja kaupan ala.

Vieraskielisiä työnhakijoita oli Kainuussa elokuun lopussa 1 100, joista työttömiä 310. Ulkomaalaisten aktivointiaste on ollut Kainuussa maan paras jo vuodesta 2015 ja useina vuosina lähes kaksi kertaa maakunnan keskimääräistä aktivointiastetta suurempi. Työvoimapalveluilla onkin keskeinen rooli kotoutumisen ja osaamisen edistämisessä.

Ukrainalaisia oli Kainuussa elokuun lopussa 380 vastaanottojärjestelmässä. Lisäksi ukrainalaisten kotikuntarekisteröinnit ovat lähes kolminkertaistuneet kahden vuoden aikana, viime vuoden lopussa 440 ukrainalaisella oli kotikunta Kainuussa. Syyskuun lopussa ukrainalaisia oli työnhakijana 300, joista työttömänä 110. Ennen Venäjän hyökkäyssotaa ukrainalaisia työnhakijoita oli vain noin kymmenen.

Kohtaanto-ongelma on vaikea niin Kainuussa kuin koko maassa, eli työvoiman kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa. Syitä ovat mm. työvoiman heikko liikkuvuus, kannustinloukut, matala palkkataso, lyhytkestoiset ja osa-aikaiset työsuhteet sekä yleistynyt ja monelle työnhakijalle vähemmän houkutteleva vuokratyö. Myös koulutusmahdollisuuksien rajallisuus sekä vähäinen yliopistotason koulutus vaikuttavat.

Työnhakijoiden, työssä olevien ja yrittäjien osaamisen kehittäminen sekä koulutustarjonnan monipuolistaminen on elintärkeää osaavan työvoiman riittävyyden ja yritysten kehittymisen kannalta.

Osaamistarpeiden ennakoitiin on panostettu vahvasti, ja koulutusta kehitetään yhteistyössä yritys-elämän kanssa, jotta yritysten muuttuviin tarpeisiin pystytään vastaamaan. Alueella on toiminut jo vuoden ajan Kainuun ja Koillismaan yhteinen osaavan työvoiman koordinaatioryhmä, jonka yhteistyörakenteessa on huomioitu uusi Kainuu-Koillismaan työllisyysalue.

Kainuussa korkeakoulusta järjestävät **Kajaanin ammattikorkeakoulu (KAMK)** ja **Kajaanin yliopistokeskus (KYK)** ja ammatillista koulutusta **Kainuun ammattiopisto (KAO)**, Vuokatin urheiluopisto ja Kainuun opisto. Lukio on kuudessa kunnassa kahdeksasta. Oulun yliopiston koordinoimassa KYKissä toimivat Itä-Suomen, Jyväskylän ja Lapin yliopistot sovitulla vastuualueilla. Opetus- ja kulttuuriministeriön tuloksellisuusmittareiden perusteella KAMK on ollut vuonna 2023 kokoonsa suhteutettuna Suomen tuloksellisin ammattikorkeakoulu ja mittarituloksissa jo vuosia kärkikastissa. KAMKin vahvuutena on erityisesti TKI-toiminta, jonka T&K menot kasvoivat jopa 32 % vuonna 2023 (kaikki AMKt 3,9 %).

Lähes viidennes Kainuun pk-yrityksistä tekee **yhteistyötä ammattikorkeakoulun** kanssa. Koulutusyhteistyötä, demo-, pilotti ja tuotetestausta tehdään enemmän kuin koko maassa keskimäärin, myös tilaustutkimuksia teetetään useammin kuin koko maassa. Myös **ammatillisen oppilaitoksen** kanssa tehtävä

yhteistyö on pääosin koulutusyhteistyötä, uusien osaajien rekrytointia sekä innovaatioihin liittyvää kehitystä. Valtakunnalliset opetussuunnitelmat muuttuvat hitaasti, mutta valinnaisia tutkinnon osiota on mahdollista tehdä nopeallakin aikataululla työelämälähtöisesti Kainuun oppilaitoksissa.

Joustavien henkilökohtaistettujen osaamistavoitteiden, yrityksissä olevien oppimisympäristöjen sekä digitaalisen ohjauksen yhdistelmällä voidaan tarjota entistä työelämälähtöisempää koulutusta. Kohtaanto-ongelmaan, osaamisen kehittämiseen ja työvoiman saatavuuteen on pyritty vaikuttamaan mm. **oppisopimuskoulutuksilla** sekä **erikoistumis- ja muuntokoulutuksilla**. Oppisopimuskoulutus on myös yksi keskeisimmistä malleista kansainvälisen henkilöstön kouluttamisessa. Laajennettua oppisopimusmallia hyödyntäen alueelle on koulutettu yhteistyössä Oulun seudun ammattiopiston kanssa yli 100 prosessialan ammattilaista Terrafame Oy:lle vuosina 2020–2023 akkukemikaalitehtaan työvoimatarpeeseen.

Kuhmossa ja Suomussalmella toimivat ammatillisen koulutuksen uudet toimintamallit, **Taitotehtaat**, ovat yhteisöllisiä oppimisympäristöjä, joissa voi suorittaa tutkintoja tai osatutkintoja lähellä opiskelijoita ja työpaikkoja. KAO ja kunnat ylläpitävät koulutusta yhdessä. Ammatillisen koulutuksen rahoitusuudistus vuonna 2026 ja leikkaukset (n. -2 M€) vuodelle 2025 ovat Kainuun kannalta erittäin huonoja tulevien investointien ja osaajatarpeen kasvun myötä. Koulutusta täytyy suunnata tehokkaasti ja EU-rahoituksen merkitys korostuu jatkossa.

Koulutustarjonnan rajallisuus, hakijamäärät ja koulutuksen muuttuminen paikkariippumattomiksi ovat haasteita. **Monimuotokoulutukset** ovat yhä suosituimpia ja monimuoto-opiskelijoiden määrän lisääntyessä fyysisesti paikanpäälle tulevien opiskelijoiden määrä vähenee, mikä heikentää aluekehitysvaikutusta alueella. Kainuussa kehitetäänkin Kajaanin yliopistokeskukseen ja ammattikorkeakouluun uusia vetovoimaisia pysyviä koulutusohjelmia ja aloituspaikkoja.

Kainuun on **matalasti, mutta kattavasti koulutettu** maakunta. Vuonna 2023 korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus työikäisistä oli Kainuussa maakunnista matalin, mutta perusasteen jälkeisen tutkinnon suorittaneiden osuus on korkea. Koulutusaste on noussut ja korkea-asteen tutkinnon suorittaneita on nykyään selvästi enemmän kuin kokonaan ilman tutkintoa olevia. Tavoitteena on saada uusia yliopistoaloituspaikkoja alueelle. Varhaiskasvatuksen osaajapulaan vastataan Oulun yliopiston kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunnan syksyllä 2024 käynnistyneellä varhaiskasvatuksen ja erityispedagogiikan tutkintokoulutuksella yhteistyössä Kajaanin ja Iisalmen kaupunkien kanssa.

Kansainvälisten opiskelijoiden määrä on kasvanut Kainuussa merkittävästi KAMKissa opiskelee lähes 600 kansainvälistä opiskelijaa, joilla on 58 eri kansalaisuutta. Suurin osa tulee Etelä-Aasiasta. AMK-tutkintoa suorittavilla suosituimmat alat ovat International Business, Tourism ja Esport Business. Kainuun työmarkkinoilla ja kv-opinto-ohjelmien välillä on tällä hetkellä kohtaanto-ongelmaa. KAMK on aloittanut 2024 pelialan englanninkielisen koulutuksen, Bachelor's Degree in Business Information Technology, Game Development. Koulutuksen sisältö keskittyy pelialan opintoihin kansainvälisestä näkökulmasta. KAMKin uusi koulutus vastaa suoraan alueen peliyhtiöiden tarpeeseen.

Kainuun ammattiopistolla on 318 kansainvälistä opiskelijaa. Eniten kv-opiskelijoita on Venäjältä, Ukrainasta ja Filippiineiltä. Tutkintokieli on suomi. Tutkinnoille on määritelty kielitaitotasovaatimukset ja vieraskieliset opiskelijat ohjataan kielitaidon arviointiin ennen opintojen aloitusta. Yleisimmät alat kv-opiskelijoilla ovat sosiaali- ja terveysala, ravintola- ja catering-ala, kone- ja tuotantotekniikka ja logistiikka.

Hyvinvoiva väestö ja yhteisöt

Kainuulaisten hyvinvointi on pitkällä aikavälillä mennyt parempaan suuntaan, ja Kainuu on kirinyt sijoitustaan monilla hyvinvoinnin mittareilla maakuntien joukossa. Huolenaiheena ovat ennalta ehkäistävissä olevien kuolinsyiden korkea määrä, työikäisten työkyky sekä lasten ja nuorten niin fyysinen kuin henkinen hyvinvointi. Työssä jaksamisessa voi olla tulevaisuudessa entistä enemmän haasteita.

Kainuussa toteutettiin **PYLL**-analyysi syksyn 2024 aikana, jossa nousi esille kolme keskeistä kuolinsyytä; verenkierroelinsairaudet, tapaturmat ja väkivalta sekä alkoholi ja huumeet. PYLL eli ennenaikaisesti menetettyjen elinvuosien indeksi kuvaa erityisesti niitä kuolinsyitä, jotka olisivat olleet ennalta ehkäistävissä. PYLL nostaa esille myös merkittävän eron sukupuolten välillä. Kainuussa miesten PYLL-indeksi on 2,6 kertaa suurempi kuin naisten. PYLL-analyysin pohjalta hyvinvointialueella (HVA) ja kunnissa lähdetään yhdessä etsimään ennalta ehkäiseviä keinoja em. menetysten ehkäisemiseen.

Tuoreiden Move! 2024 -tulosten mukaan Kainuun hyvinvointialueen piirissä olevien kaikkien 5. ja 8. luokkalaisten lapsista 41,9 prosentilla **fyysinen toimintakyky** on mahdollisesti terveyttä ja hyvinvointia kuluttavalla tai haittaavalla tasolla (koko maassa 38 %). Tilanne on kuitenkin mennyt parempaan suuntaan. Kainuun lähes kaikissa kunnissa toimii **Harrastamisen Suomen malli**, jonka kautta tarjotaan ilmasta

liikunta- ja harrastetoimintaa lapsille ja nuorille yhteistyössä paikallisten toimijoiden kanssa. Kainuuseen on valmisteilla myös ensimmäinen **maakunnallinen liikkumishjelma**. Tavoitteena on luoda maakunnallinen visio, päämäärä ja toimenpiteet liikunnan ja aktiivisen elämäntavan edistämiseksi eri ikäryhmissä.

Nuorten mielenterveysongelmat ovat lisääntyneet. Vähintään kaksi viikkoa kestäneitä masennusoireita tuntee neljännes lukion ja ammatillisen koulutuksen 1. ja 2. vuoden opiskelijoista (koko maassa 23 %). Vahvaa positiivista mielenterveyttä viimeisen kahden viikon aikana kokeneiden nuorten määrän osuus on kasvanut kainuulaisissa lukiolaisissa (koko maassa laskenut), mutta laskenut ammatillisessa koulutuksessa olevilla sekä 8. ja 9. luokkalaisilla. **Alueellinen nuorisovaltuusto** (ALNU) on toiminut aktiivisesti nuorten hyvinvoinnin edistämiseksi nostamalla esille mm. nuorten mielenterveyden ja liikunnallisuuden lisäämisen tärkeyttä. ALNU:n aloitteesta on kehitetty 7. luokkalaisille Mielihetkitarkastukset, joissa ammattilainen keskustelee nuoren kanssa hyvinvoinnista ja ohjaa hänet tarvittaessa tuen piiriin. Kouluille on kehitetty lisäksi Mielenhyvinvoinnin vuosikello, joka sisältää koulun lukuvuodeksi eri teemoista koostuvat Mielihetkitunnit, joita toteutetaan moniammatillisesti ja -alaisesti. Tavoitteena on laajentaa ko. toiminnot kaikkiin Kainuun kouluihin.

Osana **sähköistä perhekeskusta** Kainuun hyvinvointialueella on käyttöön otettu Omaperhe -osio perheiden tukemiseen. Nuorten tukeen puolestaan on käytössä **Nuorten Helpperi**, josta nuoret saavat luotettavaa tietoa ja ohjausta niin kansallisiin kuin alueellisiin palveluihin. Hyvinvointialueella kehitetään erityisesti nuorten perustason mielenterveys- ja riippuvuuden hoitopalveluja. Työ terapiatatuun turvaamiseksi on jo Kainuussa aloitettu. Tavoitteena on rakentaa yhdenvertaiset ja vaikuttavat palvelut nuorille Terapiat etulinjaan -toimintamallin mukaisesti.

Kainuun hyvinvointialueen aluevaltuusto hyväksyy **osallisuusohjelman** vuoden 2025 alussa. Ohjelman päämääränä on edistää hyvinvointialueen toimintakulttuuria, jossa osallisuus toteutuu palveluissa, niiden kehittämisessä ja päätöksenteossa. Ohjelma sisältää konkreettisia osallisuutta edistäviä toimenpiteitä mm. tiedon lisäämistä sairauksista, hoidoista ja palveluista, asiakkaan oman osallisuuden vahvistamista hoito- ja palveluprosessissa, hyvinvointialueen henkilöstön ja johdon jalkautumista lähelle asiakkaita ja kuntalaisia sekä järjestöyhteistyön vahvistamista.

Hyvinvointialueen sisäistä koulutusta ja ohjeistusta on lisätty **arjen turvallisuuden** varmistamiseksi ja kehittämiseksi. Osana hyvinvointialuetta Kainuun pelastuslaitos vastaa kainuulaisten arjen turvallisuuden kehittämisestä ja vaara- ja häiriötilanteisiin liittyvästä tiedottamisesta (ohjaus-, neuvonta- ja turvallisuusviestintä). Varautuminen häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin on osa hyvinvointialueiden lakisäateistä tehtävää. Kainuun keskussairaalan säilyminen **päivystyssairaalana** on äärimmäisen tärkeää alueen potilasturvallisuuden ja elinvoiman kannalta. Pitkien etäisyyksien maakunnassa tarvitaan ympärivuorokautista erikoissairaanhoidon päivystystä sekä tehohoitoa. Myös synnytystoiminnan säilyttäminen nykyisellään on välttämätöntä. Kainuun keskussairaala on myös vetovoimainen synnytysairaala, jonne tulee synnyttäjiä Kainuun ulkopuolelta. Synnytyksiä KAKSilla oli kaiken kaikkiaan 733, joista kainuulaisia 395 ja muualta tulleita 338 (46 %). Kainuun keskussairaalan sijainti Itärajan ja Suomen suurimman valmiusprikaatin tuntumassa on myös huomion arvoista **valmiuden ja varautumisen** näkökulmasta.

Kainuun hyvinvointialueella on vahva kokemus sosiaali- ja terveystalvelujen tuottamisesta digitaalisesti. Kainuussa on ollut jo vuodesta 2014 käytössä **alueellinen digipalvelualusta Kainuun Omasote**, jonka kautta Kainuun hyvinvointialueen palveluissa asioi vuoden 2023 aikana 52 % kainuulaisista. Alustan kautta tuotetaan perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon sekä sosiaalihuollon palveluja. Mahdollisuuksia asioida digitaalisesti Kainuun hyvinvointialueen palveluissa lisätään jatkuvasti huolehtien samalla asiakkaiden ja palveluja tuottavien ammattilaisten digituesta.

Hyvinvoinnin ja terveyden edistämistyössä (hyte) panostetaan alueen toimijoiden kanssa tehtävään yhteistyöhön, jolla on pitkät perinteet Kainuussa. Tällä hetkellä työstetään yhteisiä **hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen** pitkän aikavälin painopisteitä mm. terveystalveluun. Tavoitteena on vahvistaa kainuulaisten motivaatiota oman hyvinvoinnin edistämiseen. Kainuussa aloitti toimintansa myös **hyvinvointialueen kehittämisen maakunnallinen yhteistyöryhmä**, joka koostuu alan keskeisimmistä toimijoista ja on edustajineen monialainen asiantuntijaryhmä. Yhteistyöryhmän tehtävänä on ideoida ja hakea yhteistyöllä rakennettavia, harvaan asutun alueen tarpeisiin vastaavia hyvinvointia edistäviä ratkaisuja. Pohjois-Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistyöalueella (PS-YTA) on yhteistyösopimus, jota tällä hetkellä päivitetään. Suunnitteilla on tiiviimpi yhteistyö Pohjois-Suomen hyvinvointialueiden välillä ("YTA-konttori"). Kainuussa kehitetään tekoälyä, data analytiikkaa ja yleensä digitalisaatiota hyödyntävää harvaan asuttujen alueiden sosiaali- ja terveydenhuollon toimintamallia yhteistyössä Kainuun liiton, Kainuun hyvinvointialueen ja muiden sidosryhmien kanssa.

Hyvinvointialueella on käynnistetty **kansainvälinen rekrytointi** yhtenä henkilöstön saatavuuden turvaamiskeinona. HVA kehittää ja toteuttaa eettistä rekrytointia ns. perherekrytointina. Tavoitteena on rekrytoida 30-40 sairaanhoitajaa tai hoiva-avustajaa per vuosi perheineen ja näin edistää uusien työntekijöihin sitoutumista Kainuuseen vahvistamaan alueen elinvoimaa. HVA:n kv-rekrytointi perustuu tiiviiseen yhteistyöhön mm. Kainuun kuntien/sivistystoimen, paikallisten sote-oppilaitosten, kotouttamispalvelujen, kainuulaisten työntajien sekä ELY:n ja TE-toimiston kanssa. Yhteistyö KAO:n ja KAMK:n kanssa kohdistuu erityisesti pätevöitymiskoulutuksen toteuttamiseen ja edelleen kehittämiseen.

Maahanmuuton kasvu ja moninaiset maahanmuuton syyt ovat lisänneet tarvetta huomioida **kotoutumista** edistävien palveluiden saatavuus maakunnassa. Kainuussa on pitkä kokemus kotoutumisen edistämisen toimista ja alueellisesta yhteistyöstä. Onnistuneen kotoutumisen kannalta keskeisinä edellytyksinä nähdään erityisesti riittävän kielitaidon saavuttaminen ja työikäisten työllistyminen. Jatkossa työllisyysalue hoitaa kotoutumisasiat. Kajaanissa KAO ottaa kotouttamiskoulutukset hoitaakseen vuoden alusta.

Vetovoimainen elinympäristö ja monimuotoinen luonto

Saavutettavuus on yksi keskeisimmistä Kainuun aluekehityksen pullonkauloista. Kainuun ja Itäisen Suomen liikenneinfrastruktuuri on jäänyt jälkeen Etelä- ja Länsi-Suomeen verrattuna. Ero korostuu varsinkin junaliikenteen saavutettavuudessa ja lentoliikenteen tilanteen epävarmuudessa. Saavutettavuudessa tulee toteutua **kolmen tunnin saavutettavuustavoite** pääkaupungin ja maakunnan välillä, jonka vain lentoliikenne takaa. Lisäksi turvallisuuspoliittinen tilanne vaikuttaa erityisesti itäisen Suomen liikennejärjestelmään.

Kainuun aluerakenteen runko muodostuu kilpailukykyisestä maakuntakeskuksesta Kajaanista, jota vahvistaa tiivis yhteistyö Sotkamo-Vuokatti-Paltamo-alueen kanssa, vahvoina kaupunkimaisina palvelu- ja työpaikkakeskittyminä toimivista Kuhmon ja Suomussalmen keskustaajamista sekä kuntakeskusten (Hyrynsalmi, Puolanka ja Ristijärvi) muodostamista palvelu- ja työssäkäyntikeskuksista. Keskusten verkostoon kytkeytyy monimuotoinen maaseutu ja kyläverkosto. Maakunnan kriittisiä aluerakennetekijöitä ovat myös luonnonympäristö suojelu- ja virkistysalueineen, erilaiset reitistöt, kulttuuriympäristöt ja -kohteet, matkailu- ja muiden elinkeinotoimintojen alueet sekä kansainväliset ja ylimaakunnalliset yhteistyön kehittämisvyöhykkeet ja -käytävät.

Pohjoisen elinkeinoelämän kuljetukset ja investointipotentiaalin realisoituminen edellyttävät investointeja liikennejärjestelmään ja sen toimivuuden varmistamiseen sekä esimerkiksi rataverkolta vielä puuttuvaan sähköistykseen. Yksi tärkeistä kehittämisvyöhykkeistä on pohjois-etelä suuntainen viitosvyöhyke, jolla tarkoitetaan valtatie 5:n ja Savonradan muodostamaa liikenteellistä kokonaisuutta. Kainuun ja muiden Itä- ja Pohjois-Suomen maakuntien tavoitteena on nostaa se yhdeksi Suomen pääkehittämisen- ja kasvuvyöhykkeeksi.

Geopoliittinen tilanne korostaa myös **poikittaisyhteyksien** merkitystä (mm. Vt 22 Oulu-Kainuu). Tulevaisuudessa perusinfrastruktuuriin liittyviä muutostekijöitä ovat väestön jakaantuminen alueen sisällä ja ikääntyminen, asutuksen keskittyminen taajamiin ja hyvien liikenneyhteyksien varrelle sekä rakentamistavoitteiden kohdistuminen taajamien ulkopuolisille, vetovoimaisille alueille. Aktiivista kehittämistä vaativat taajamien ja haja-asutusalueen yhdyskuntatekninen verkosto ja **alempiasteinen tieverkko** (ml. yksityistiet), jota tarvitaan erityisesti biotalouden ja matkailun sekä asutuksen, turvallisuuden ja huoltovarmuuden logistisena perustana. Rakenteelliset haasteet rahoituksen kohdentamisessa ovat johtaneet maanlaajuisen tieverkon rapistumiseen ja vähäliikenteisten teiden paisuvaan **korjausvelkaan**.

Maakunnan saavutettavuudelle tärkeät maakuntakeskusten väliset sekä pääkaupunkiseudun ja Kainuun väliset matka-ajat eivät ole lyhentyneet, ja **lentoliikenne** on jatkuvasti epävarmalla pohjalla. Lentoliikenneyhteys on kriittinen Kainuun elinkeinoelämän kehittymiselle, erityisesti kv-matkailulle, datakeskustoimialalle ja huoltovarmuudelle. Koronapandemian ja geopoliittisen tilanteen nopeiden muutosten takia lentoliikenne loppui Helsingin ja Kainuun välillä ensin kokonaan ja on myöhemmin jatkunut valtion tukemana ostoliikenteenä. Nykyinen ostoliikennekausi kestää maaliskuun 2026 loppuun saakka.

Maakunnan **sisäinen henkilöliikenne** perustuu pääosin henkilöautoihin sekä peruspalvelutasoiseen joukkoliikenteeseen kuntien ja ELY-keskuksen hankkimana. Markkinaehtoinen joukkoliikenne on keskeytynyt tai lakannut ja sen kannattavuus ja tulevaisuuden näkymät ovat heikot. **Matkaketjut** eivät toimi kaikilta osin ja erityisesti liityntäyhteydet lentoasemalle edellyttävät pikaista parantamista. **Sähkö- ja hybridihenkilöautojen** määrä ja kestävien käyttövoimien jakeluverkon kattavuus on kehittynyt nopeasti parempaan suuntaan, mutta tilanne on edelleen muuta maata selvästi heikompi. Gasum avaa **liikennebiokaasun** tankkausaseman Kajaanissa keväällä 2025. Samoin Kajaanissa on meneillään biokaasulaitoksen konseptiselvitys. Puolangalla toimii biokaasulaitos, jonka yhteyteen rakennetaan liikennebiokaasun tuotantoa.

Kainuun ja Itäisen Suomen **liikenneinfrastruktuurin** jälkeenjääneisyys näkyy tieverkon ja rataverkon kunnossa, toimintavarmuudessa ja palvelukyvyssä, erityisesti **junaliikenteen** saavutettavuudessa. Kainuun ja Itäisen Suomen maakuntien yhteisenä tavoitteena on 3 h henkilöjunayhteys Kuopiosta ja Joensuusta Helsinkiin. Tämä tarkoittaisi noin 5 h matka-aikaa Kajaanista Helsinkiin. Edellä mainitun edellytyksenä on nykyisten **Savon ja Karjalan ratojen nopeuttaminen ja välityskyvyn parantaminen** sekä uuden Itäratayhteyden (Porvoo-Kouvola) toteuttaminen. Savon radan nopeuttamisen ja välityskyvyn parantamisen suunnittelu on käynnistynyt Väyläviraston toimesta. Toimenpiteiden toteuttamisen vaikutukset saavutettavuuteen näkyvät kuitenkin aikaisintaan vasta 2030-luvulle tultaessa.

Tietoliikenteellinen saavutettavuus runkoverkkojen osalta maakuntaan on hyvä, mutta lisäkapasiteetti ja uudet yhteydet ovat edellytys dataintensiivisen teollisuuden kehitykselle. Laajakaistan ja valokuidun saatavuus maakunnan sisällä on alhaisempi kuin koko maassa keskimäärin ja kuntien välinen vaihtelu on suurta. Viimeisimmän lainsäädännön ja laajakaistarakentamisen ohjelman kautta kanavoitua RRF-tukea ei Kainuussa sen epäedullisten kuntaosuuksien vuoksi pystytty hyödyntämään. Valokuituverkkoa on rakennettu sen sijaan maaseuturahaston tuen turvin erityisesti Kajaanin ja Kuhmon haja-asutusalueilla. Maaseutualueilla 3G-matkaviestinverkon liian nopea alasajo on aiheuttanut ongelmia.

Turvallisuuspoliittisen tilanteen aiheuttamalla toimintaympäristön muutoksella on ollut ja tulee todennäköisesti olemaan suuria alueellisia vaikutuksia Suomen liikennejärjestelmään. Muun muassa Venäjän transitoliikenteen loppuminen, uudet kuljetuskäytävät, polttoaineiden hinnan nousu ja Venäjältä tuotujen raaka-aineiden korvaaminen kotimaisilla tai muualta tuoduilla vaikuttavat koko maahan, mutta erityisesti itäiseen Suomeen, jonka liikennejärjestelmässä on jo ennestään korjausvelkaa. Vartiuksen matkustajamäärät vähenivät 78 % vuonna 2022 ja tavaraliikenteen määrä tipahti 84 %. Vartiuksen rajan sulkeminen loppuvuonna 2023 pysäytti rajaliikenteen kokonaan. Mikäli Itämeren turvallisuustilanne muuttuu epävakaaaksi, suuntautuu liikenneyhteydet väistämättä yhä enemmän pohjoiseen ja sitä kautta NATO-maihin Ruotsiin ja Norjaan.

Geopoliittisen muutoksen vuoksi itäisen Suomen ja erityisesti rajaseudun elinvoimaisuudella ja kehityksellä on koko maan turvallisuuden näkökulmasta entistä suurempi merkitys. Tämä vaatii ennakoivaa varautumista ja ylimaakunnallisten toimintamallien rakentamista. Itärajan kunnilla Kiteeltä Savukoskelle on käynnissä Kuhmon vetämä yhteistyöhanke "**Vaikuttavampaa yhteistyötä rajakaupungeissa ja -kunnissa**". Kainuun ja Venäjän välisen rajan pituus on 262 kilometriä, joka on 20 % koko Suomen Venäjän vastaisesta rajasta.

Kainuun maa-alasta **95 % on metsää** ja metsätalouden maata maa-alasta on 1,93 milj. ha. Suojeltujen metsä- ja kitumaiden määrä on kasvanut. Kainuun **metsien kasvu ja puumäärät ovat suuremmat kuin poistuma**. Puuston vuotuinen kasvu on 6,15 milj. m³ (VMI 12/13) ja poistuma 4,69 milj. m³/v. Hakkuiden määrä oli vuonna 2023 3,96 milj. m³. Luken laskelmien mukaan suurin ylläpidettävissä oleva hakkuumahdollisuus (arvio) on Kainuussa keskimäärin 4,8 milj. m³ vuodessa vuoteen 2028 saakka.

MEMU-hankkeen (Metsien ja metsäsektorin muutos, hiilitase ja hakkuumahdollisuudet – Maakunnittaiset tarkastelut: Itä ja Pohjois-Suomen maakunnat sekä Etelä-Karjala) kokeellisen tilaston mukaan Kainuu on merkittävä **hiilinielu**. Puuston ja maaperän yhteenlaskettu nettonielu on pysynyt negatiivisena vuosina 2015–2021 ja oli keskimäärin -1,62 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttonnia (Mt CO₂-ekv.) vuodessa.

Suomen ympäristökeskuksen ennakkotiedon mukaan Kainuun **kasvihuonekaasupäästöt** laskivat 13 % vuonna 2023. Hinku-laskennan mukaiset kasvihuonekaasupäästöt ilman päästöhyvityksiä olivat vuonna 2023 498,4 kt CO₂-ekv. Suurimmat päästöjen lähteet ovat liikenne, työkoneet ja maatalous. Asukasta kohden laskettuna Kainuussa on neljänneksi suurimmat päästöt johtuen elinkeinorakenteesta, sääolosuhteista ja etäisyyksistä.

Kainuun pintavesien ekologinen tila on hyvä, mutta voimakkaasti säänneltyjen **vesien tila** on tyydyttävä. Järvistä 17 % ja joista 15 % on erinomaisessa kunnossa. Kainuun järvistä ei ole yhtään luokiteltu ekologiselta tilaltaan huonoksi. Vuosittain edistetään vesistöjen tilan parantamista toteuttamalla ELYn toimesta yksi vesistökunnostussuunnitelmahanke per vuosi, kohdistuen pääasiassa niihin vesistöihin, jotka on vesienhoitosuunnitelmassa luokiteltu hyvää tilaa huonommaksi. Oulujoen vesistön vesivisiohanke valmistui keväällä 2023.

Luonnon monimuotoisuus heikkenee, myös Kainuussa. **Helmi-elinympäristöohjelma** 2021-2030 vahvistaa Suomen luonnon monimuotoisuutta ja turvaa luonnon tarjoamia elintärkeitä ekosysteempipalveluja. Samalla hillitään ilmastonmuutosta ja edistetään siihen sopeutumista. Helmi-ohjelman hoito- ja kunnostussuunnitelmat ja niiden toteutus etenee Kainuussa odotetulla tavalla. Ympäristöministeriö on Helmi-ohjelmasta annetun Valtioneuvoston periaatepäätöksen nojalla perustanut Helmi-keskittymiä, joihin voidaan keskittää ennallistamis-, kunnostus- ja hoitotoimenpiteitä alueellisen vaikuttavuuden parantamiseksi. Kainuussa on 2024 perustettu yksi Helmi-keskittymä, Kainuun vaarajakson lehto- ja lettokeskittymä

(Puolanka, Paltamo, Hyrynsalmi, Suomussalmi). Maatalousluonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoitosopimuksia hyödynnetään myös.

Tuulivoimatuotannon suunnittelu jatkuu aktiivisena. Toiminnassa on Kivivaara-Peuravaaran 30, Piiparinmäen 9, Lumivaaran 8 ja Illevaaran 5 tuulivoimalaa. Lumivaaran 9 uutta tuulivoimalaa ovat juuri valmistuneet ja ne otetaan käyttöön vuonna 2025. Tuulivoimaloiden nimellisteho on 269 MW. Myös **aurinkovoimahankkeita** on reilu puolenkymmentä ja useita selvityksiä on menossa ja sähkön **energiavarastointi** on vahvassa nousussa. **Uusiutuvan energian** osuus oli vuonna 2022 60 % ja energiaomavaraisuus 66 %. Tuotannossa olevat tuulipuistot ovat nostaneet Kainuun Itä-Suomen maakunnista eniten tuulivoimaa tuottavaksi maakunnaksi. Puupolttoaineen käytön osuus oli kolmannes maakunnan energian käytöstä.

Ylä- ja Itä-Kainuuseen on perustettu **Vihreän siirtymän osaamiskeskus** kuntien sekä Helsingin ja Lappeenrannan-Lahden teknillisen yliopistojen ja Oulun yliopiston Kerttu Saalasti -instituutin kanssa. Hankkeessa vauhditetaan vihreän siirtymän investointeja ja juurrutetaan osaamista omien luonnonvarojen ja energiavarojen kestävään hyödyntämiseen.

Kainuun tilannekuvan tilastoja	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Koko maa, uusin vastaava tieto
Väestönkehitys											
Väkiluku ¹⁾ (v.2024 lokakuu)	75 324	74 803	73 959	73 061	72 306	71 664	71 255	70 521	70 164	69 799	5 635 560
Elävänä syntyneet ²⁾ (v.2024 tammi-lokakuu)	591	620	545	490	459	460	521	429	408	308	36 696
Kuolleet ³⁾ (v.2024 tammi-lokakuu)	975	969	1 002	963	924	1 065	1 083	1 186	1 159	809	47 689
Luonnollinen väestönlisäys ⁴⁾ (v.2024 tammi-lokakuu)	-384	-349	-457	-473	-465	-605	-562	-757	-751	-501	-10 993
Kotimaan tulomuutto ⁵⁾ (v.2024 tammi-lokakuu)	2 953	3 072	2 928	2 988	2 802	3 025	3 077	2 800	2 765	2 321	244 588
Kotimaan nettomuutto ⁶⁾ (v.2024 tammi-lokakuu)	-606	-463	-516	-563	-462	-237	-277	-550	-582	-506	-582
Maahanmuutto Kainuuseen ⁷⁾ (v.2024 tammi-lokakuu)	238	366	205	235	251	268	484	622	1 050	676	53 734
Nettomahanmuutto ⁸⁾ (v.2024 tammi-lokakuu)	188	297	126	141	166	200	430	569	977	682	41 458
Kokonaisnettomuutto ⁹⁾ (v.2024 tammi-lokakuu)	-418	-166	-390	-422	-296	-37	153	19	395	122	41 458
Ulkomaalaistaustaisten osuus väestöstä % ¹⁰⁾	2,6	2,8	2,9	2,8	3,0	3,2	3,7	4,2	5,3	..	10,2
Ukrainalaisten määrä ¹¹⁾	11	15	18	33	38	69	120	150	438	..	28 100
Yli 65 v. osuus % Kehys-Kainuussa ¹²⁾	31,7	32,7	34,2	35,6	37,3	38,4	39,4	40,5	41,5	..	23,4
Väestöllinen huoltosuhde ¹³⁾	64,8	66,7	69,1	71,1	73,9	75,2	76,5	77,7	78,0	..	61,9
Taloudellinen huoltosuhde ¹⁴⁾	177,7	171,7	170,5	162,5	164,3	164,5	160,2	158,9	..	..	129,6
20-29-vuotiaiden naisten osuus % ikäluokasta ¹⁵⁾	44,9	45,1	44,8	44,1	43,4	43,1	42,3	41,4	41,1	..	48,3
Rekisteröidyt yöpymiset ¹⁶⁾	931 917	931 130	916 449	953 969	992 435	866 641	971 841	940 832	921 322	..	22 832 061
Kaikki yöpymiset yht. ¹⁷⁾ (rekisteröidyt + rekisteröimättömät)	..	..	1 017 179	1 140 544	1 244 736	1 205 340	1 190 548	1 230 936	1 169 972	..	..
Kestävä elinvoima ja osaaminen											
BKT, € henkeä kohden, kappiin hintoihin ¹⁸⁾	26 235,2	27 928	30 238,2	32 054,5	32 771,3	33 797,5	35 109,9	42 125,5	..	..	47 897,6
Pk-yritysbarometrin suhdannekäymät, syys ¹⁹⁾	3	0	20	16	-3	-7	21	-26	-12	-11	0
Vienti M€ ²⁰⁾ (2024: 1 puolivuosi)	145	211	354	439	440	395	520	817	383	206	76 362
T&K menot (€/as.) ²¹⁾	275	282	285	412	383	389	358	381	413	..	1 506
KAMKin T&K menojen muutos % ²²⁾	-9,7	-9,1	21,0	13,8	0,8	-1,5	14,6	17,3	31,9	..	3,9
Yrityskanta ²³⁾ (Q2, paitsi 2017=Q1)	3 785	3 827	3 811	3 822	3 954	4 055	4 200	4 283	4 410	4 459	465 966
Aloittaneet yritykset ²⁴⁾ (vuosi 2024=Q1+Q2)	237	263	220	286	308	324	360	343	370	181	23 822
Lopettaneet yritykset ²⁵⁾ (vuosi 2024=Q1+Q2)	217	232	..	166	186	208	227	232	273	183	21 289
Kaikkien toimialojen (TOL A-X) liikevaihdon muutos % ²⁶⁾ (v.2024: 1Q)	-6,4	10,7	10,1	7,5	1,9	-0,2	11,6	16,4	-4,3	-4,2	..
Kaikkien toimialojen (TOL A-X) henkilöstömäärän muutos % ²⁷⁾ (v.2024: 1Q)	0,9	3,0	1,0	2,3	0,1	-2,4	4,3	2,3	-0,1	0,1	..
Kärki-toimialojen liikevaihto M€ ²⁸⁾	959	1 147	1 297	1 448	1 460	1 425	1 616	1 982	1 849	..	..
Kärki-toimialojen henkilöstömääräestimaatti ²⁹⁾	5 033	5 383	5 573	5 891	5 964	5 887	6 306	6 324	6 339	..	..
Kulttuurialojen tuotos M€ ³⁰⁾	69	..	..	..	71	..	69	77	..	..	532 151
Tutkimus suorittaneiden osuus 15 v. täytäneistä (%) ³¹⁾	69,5	70,4	71,5	72,5	73,2	73,9	74,2	74,5	74,8	..	75,1
Korkea-asteen tutkinon suorittaneiden osuus % 15 v. täytäneistä ³²⁾	23,5	23,8	24,3	24,9	25,2	25,6	25,9	26,2	26,5	..	33,8
KAMK ammattikorkeakoulututkimon opiskelija ³³⁾	2 252	2 316	2 391	2 523	2 619	2 907	3 114	3 414	3 540	3 624	178 920
KAMK ammattikorkeakoulututkimon uudet opiskelijat ³⁴⁾	627	705	648	810	816	993	1 053	1 140	1 089	1 077	53 931
KAMK ammattikorkeakoulututkimon opiskelijat päivätoivutus, osuus % kaikista opiskelijoista ³⁵⁾	74,3	72,5	69,9	65,6	63,7	60,2	58,5	54,1	50,4	45,1	..
KAMK ammattikorkeakoulututkimon opiskelijat, monimuotoitotututus, osuus % kaikista opiskelijoista ³⁶⁾	14,8	18,7	20,1	23,4	26,1	25,5	27,5	29,7	32,0	36,3	..
Ammatillisen koulutuksen uudet opiskelijat Kainuussa (vuosiraportti) ³⁷⁾	1 509	1 521	1 581	1 806	1 881	1 725	1 545	1 968	1 773	..	..
Työpaikkojen määrä (alueella työssäkäyvät) ³⁸⁾	26 713	27 415	27 184	27 721	27 218	27 152	27 484	27 364	..	..	2 423 548
Työvoima ³⁹⁾	32 895	32 357	31 737	31 277	30 509	30 330	30 154	29 715	..	..	2 640 509
Työttömyysaste % ⁴⁰⁾ (lokakuun lopussa)	15,1	13,1	11,7	9,9	9,1	9,9	9,3	8,4	8,6	9,7	10,6
Rekrytointiongelmia kokeneiden työpaikkojen osuus % ⁴¹⁾ (v.2024: Q2)	31	39	43	50	50	56	60	57	66	26	41
Uudet avoimet työpaikat vuoden aikana ⁴²⁾ (v.2024 tammi-lokakuu)	5 038	5 840	5 997	8 169	8 441	7 780	14 006	13 163	11 852	7 648	452 395
Hyvinvointi ja yhteisöt											
Työttömien määrä ⁴³⁾ (lokakuussa lasketunavna)	5 149	4 447	3 892	3 242	2 922	3 120	2 873	2 607	2 649	2 938	285 152
Rakennetyöttömien määrä ⁴⁴⁾ (lokakuussa lasketunavna)	3386	2895	2517	2126	1790	1804	1673	1436	1409	1526	160 569
Pitkäaikaistyöttömien määrä ⁴⁵⁾ (lokakuussa lasketunavna)	1485	1420	1059	769	630	742	736	609	609	735	101 033
Työllisyysaste % 15-64 v. ⁴⁶⁾	58,9	62,4	64,2	63,7	62,7	61,9	63,3	69,7	73,1	..	73,6
Yli 65-vuotiaiden työllisten määrä	293	313	328	325	432	577	535	600	..	..	40 552
Eläkeläisten osuus % työvoiman ulkopuolella olevista työkäisistä ⁴⁷⁾	55,3	55,3	55,2	55,2	53,1	50,4	48,4	46,9	..	..	32,3
Työkyvyttömyysindeksi, ikävakioitu ⁴⁸⁾	139,0	134,2	134,8	135,1	..	100
Omnilleksi itsenäiseksi osuus % ⁴⁹⁾	51,2	..	..	54,6	..	52,2	..	47,6	..	..	48,1
Yksinäiseksi itsensä tuntevat %	8,0	..	..	8,1	..	12,4	..	12,1	..	..	12,1
Ikävakioitu sairastavuusindeksi ⁵⁰⁾	110,4	109,9	110,2	109,9	..	..	100
Menetyt elinvuodet (PYL) ikäväliillä 0-80 v / 100000 asukasta	7332	6811	7195	7047	7010	6672	6859	7041	7021	..	5 736
Sosiaali- ja terveystoimen nettokäyttökustannukset (€/as.) ⁵¹⁾	3 872	3 955	4 013	4 341	4 408	4 788	4 566	4 629	5352	..	4 283
Syrjätymisriskissä olevat 18-24 v. NEET nuoret	..	22,9	21,1	18,9	19,8	19,0	18,4	18,2	..	..	14,7
Lasten heikko fyysinen toimintakyky, MOVE testit 5 ja 8 lk. ka. %	..	..	..	44,7	42,0	43,7	44,4	43,4	43,4	41,9	38,1
Vetovoimainen elinympäristö, monimuotoinen luonto ja saavutettavuus											
Kasvihuonekasupäästöt KtCO2e, Hinku-laskenta Ilman päästöhyvytyksiä ⁵²⁾	596,5	639,9	627,9	633,6	628,6	592,1	573,1	575,9	498,4	..	27 908,9
Suojeltujen metsä- ja kitumaiden osuus % ⁵³⁾	..	9,2	..	..	10	..	..	10,1	..	..	12,9
Uusiutuvan energian osuus % ⁵⁴⁾	..	48,7	..	54,7	..	61,0	..	60,0	..	..	..
Liikennelmailun laskeutumiset Kajaanissa ⁵⁵⁾ (v.2024 tammi-marraskuu)	1 166	1 080	1 092	1 093	1 143	277	387	486	519	1089	90 110
Matkustajat Kajaanin lentoasemalla ⁵⁶⁾ (v.2024 tammi-marraskuu)	84 029	85 853	87 455	88 815	87 307	17 379	17 600	19 911	40 520	35 992	17 639 374
Sähköautojen määrä (henkilöautot) ⁵⁷⁾ (v.2024 Q3)	1	2	3	5	11	25	61	186	389	526	108 732
Sähkö- ja hybridautojen (henkilöautot) määrä ⁵⁸⁾ (v.2024 Q3)	5	13	25	51	119	228	411	716	1165	1490	269 624
Matka-aika Kajaani-Helsinki henkilöjunalla, nopein aika, h (Savonrata ja Itärata)	5:48	..	..	..	6:00	..	..	6:00	..	6:00	..
Kiinteän verkon laajakaistasaatavuus (100 Mbit/s) % kotitalouksista ⁵⁹⁾	55	55	55	55	58	62	69	78
Valokuidun saatavuus % kotitalouksista ⁶⁰⁾	26	..	28	31	35	49	..	61
.. et tietoa											
Lähteet:											
1) Tilastokeskus, 2) Hiilineutraali Suomi, 3) Luke, 4) Itä-Suomen energiatilasto, 5) Finavia, 6) Traficom, 7) Yrittäjät, 8) Vipunen 9) Tilastokeskus & Kainuun ELY-keskus, 10) TEM, työnvälitystilasto, 11) THL, 12) Visitory/TAK, 13) Tuulli, 14) FCG											

