

Teknisen toimen asiantuntijoiden osaajapula kunnissa

Loppuraportti 28.3.2023

Sisältö

- Selvityksen lähtökohdat ja toteutus
 - Keskeiset tulokset
 - Suositukset
 - Työvoiman saatavuus
 - Tuleva työvoimatarve ja rekrytoinnin haasteet
 - Työvoimapulan vaikutukset kunnissa
 - Keinot työvoiman saatavuuden ja pysyvyyden parantamiseksi
 - Alalle valmistuvat ja eläköityvät
 - Koulutustarpeet
-
- Liitteet
 - 1. Kyselyn tulokset kuntakokoluokittain
 - 2. Tilastot

Selvityksen lähtökohdat ja toteutus

Kuntien teknisen toimen osaajapulasta on olemassa selviä merkkejä, mutta ongelman laajuudesta ja vaikutuksista ei ole ollut tarkkaa tietoa. Esimerkiksi vihreä siirtymä ja kaupungistuminen edellyttävät, että kunnissa on riittävästi osaajia teknisessä toimessa. Osaajapulalla voi olla välillisesti myös aluetaloudellisia ja kansantaloudellisia vaikutuksia.

Kunnissa eläköityminen on seuraavan kymmenen vuoden aikana suurta, ja aina nuorten mielikuvat kunta-alan työstä eivät usein tue kuntaan siirtymistä.

Selvityksen tavoitteena on tuottaa kokonaiskuva teknisen toimialan osaajapulasta kunnissa ja arvio tulevasta kehityksestä. Selvityksessä käydään läpi kuntien teknisen toimen osaajien saatavuus, selvitetään työvoimapulan syitä ja seurauksia, kootaan kuntien ratkaisuja ja havaitaan muutostarpeita koulutuksen sisältöihin, alaa ohjaavaan lainsäädäntöön, kuntien toimintaan ja työnantajamielikuvaan.

Selvityksessä tehtiin laaja kuntakysely ja hyödynnettiin muun muassa KEVA:n ja Kuntarekryn tilastoja. Lisäksi kuntatoimijoita haastateltiin ja heille järjestettiin kehittämistyöpaja. Työ tilattiin FCG:ltä, ja työtä ohjasivat Kuntaliiton asiantuntijat. FCG:ssä työstä vastasi tutkija Jarno Parviainen.

Kevan selvitys: Teknisessä toimessa osaajapula on suhteellisesti samalla tasolla kuin sotessa

Julkisen hallinnon eläkevakuuttaja Keva on laatinut tilannekuvan kunta-alan työvoimatarpeista*). Merkittävimmiksi työvoimapulan toimialoiksi nousevat siinä sote ja sivistystoimi. Teknisen alan näkymättömyyttä selittää se, että 25:een suurimpaan kunta-alan ammattiryhmään ei kuulu yhtään teknisen toimen asiantuntijatehtävää. Ainoa tarkemmin käsitelty teknisen toimen asiantuntijatehtävärühmä on yhdyskunta- ja liikennesuunnittelijat, joita todetaan olevan liian vähän tarpeeseen nähden.

Kevan selvityksestä voidaan kuitenkin havaita, että **teknisessä toimessa osaajapula on suhteellisesti samaa tasoa koko soten kanssa.**

Kevan selvityksessä ei ole ehdotuksia erikseen teknisen toimen osalta. Ehdotukset koskevat joko sosiaali-, terveys- tai opetusala tai ovat yleisluontoisia:

- Työperäisen maahanmuuton käytänteitä tulee nopeasti parantaa ja käynnistää osaajapula-aloilla osaavan työvoiman kansallinen rekrytointi asiaan kuuluvine täydennys- ja kielikoulutuksiin.
- Sen lisäksi, että uusia työntekijöitä saadaan töihin kuntien eri tehtäviin, on jo nyt työssä olevien työntekijöiden jaksamisesta sekä työhyvinvoinnista pidettävä hyvää huolta.
- Työikäisten mahdollisuuksia kehittää työn ohella omaa osaamistaan tulee entisestään parantaa ja joulukuussa valmistuneen jatkuvan oppimisen uudistuksen toimenpiteet toimeenpannaan pikaisesti ja toteutetaan täysmääräisesti.
- Eläkkeelle siirtyneiden osallistumista työelämään tulee kannustaa erilaisin toimenpitein mm. verohelpoituksin.
- Valtioneuvosto linjaa kehysriihessä sosiaali-, terveys-, - ja opetusalan tulevaisuuden työvoimatarvetta, alan houkuttelevuutta sekä koulutuksen aloituspaikkamääriä.

*) <https://www.keva.fi/uutiset-ja-artikkelit/kuntien-tyovoimaennuste-2030-hoitajissa-sosiaalityontekijoissa-ja-lastentarhanopettajissa-suurin-osaajapula-nyt-ja-tulevaisuudessa/>

Keskeiset tulokset

Keskeiset tulokset

Työvoimapula on pahenemassa

Pula teknisen toimialan asiantuntijoista on kasvanut viimeisten vuosien aikana, mikä näkyy esimerkiksi useina hakukierroksina. Suuri osa kunnista arvioi rekrytointitarpeiden jopa kasvavan, joten työvoimapula näyttäisi edelleen pahenevan. Tilanne voi kriisiytyä pahasti osassa kuntia

Suurimmat haasteet ovat maankäytössä ja kaavoituksessa, jossa 60 prosenttia kyselyyn vastanneista kunnista ilmoitti työvoimapulasta.

Työvoimapula on yleinen kuntien asiantuntijatehtävissä myös rakennusvalvonnassa, kuntatekniikassa, tonttipalveluissa, tilapalveluissa/rakennuttamisessa ja liikennesuunnittelussa.

Työvoimapulaan vaikuttavat useat asiat

Työvoiman saatavuus ylipäättään on keskeinen haaste rekrytoinnissa, tämä korostuu etenkin kaavoituksessa.

Rakennusvalvonnassa korostuu myös palkkaus ja viranomaistehtävien osaaminen. Tonttipalveluissa, rakennuttamisessa ja liikennesuunnittelussa hakijoilla on puutteita työkokemuksessa ja osaamisessa.

Yhdyskuntatekniikassa alueen heikot vetovoimatekijät vaikeuttavat usein rekrytointia.

Asiantuntijoista eläköitymässä noin 40 %

Kunnissa teknisen toimen asiantuntijoita on noin 7 500, joista eläköityy vuoteen 2031 mennessä noin 2 900 (38%) eli vuositasolla lähes 300. Suhteellisesti suurinta eläköityminen tulee olemaan Itä- ja Pohjois-Suomessa.

Rakennusalan työnjohtajien sekä kartoituksen ja maanmittauksen asiantuntijoiden eläköityminen on nopeinta, heistä eläköityy vuoteen 2031 mennessä lähes puolet.

Kunnat ovat reagoineet useilla tavoilla

Työvoiman saatavuutta on pyritty parantamaan lisäämällä etätömahdollisuuksia ja työjoustoja ja osa on tarkistanut palkkausta. Muista keinoista suosituimpia ovat olleet digitalisaatio ja ostopalveluiden lisääminen. Noin kolmas osa on turvautunut kuntien yhteisiin viranhaltijoihin ja muuhun kuntayhteistyöhön. Kuntayhteistyössä on yhä potentiaalia.

Työvoimapulalla on jo ollut vakavia seurauksia

Rakennuslupaprosessit ovat hidastuneet etenkin suurimmissa kaupungeissa. Työvoimapulalla on ollut vaikutuksia rakentamisen laatuun ja hankkeita on lykkäätynyt työvoimapulasta johtuen. Työvoimapula vaikuttaa haitallisesti myös työyhteisöjen toimintaan ja vaikeuttaa esimerkiksi uusien työntekijöiden perehdyttämistä ja lisää vaihtuvuutta.

Suosituksset

Suosituksien taustat

Nykytilanteessa olennaista on, että kuntien tekniselle toimelle **ei säädetä lisää lisätehtäviä tai -vaatimuksia** varmistamatta ammattitaitoisen henkilöstön riittävää saatavuutta. Tämänhetkisin resursseilla nykyisiä tehtäviä ei saada hoidettua kaikissa kunnissa. Olennaista on myös, että haastavassa työmarkkinatilanteessa ei uudella lainsäädännöllä tai asetuksilla aseteta lisäesteitä esimerkiksi lisäämällä työvoiman pätevyys- ja mitoitusvaatimuksia.

Kuntien taloustilanteen ollessa heikko jo pitkään, myös teknisestä toimesta on karsittu työpaikkoja. Isoja kuntia lukuun ottamatta teknisessä toimessa on lähinnä johtavien viranhaltijoiden vakansseja. Nykyisellään on vain vähän väyliä suoraan koulutuksen jälkeen siirtyä kuntaan, vaikka mielenkiintoa olisi. Kuntiin tarvitaan myös **ns. entry-tason tehtäviä**, joihin pystyy hakeutumaan suoraan opinnoista. Tämä vaatii resursseja perehdyttämiseen ja panostusta täydennyskoulutukseen, mitä voidaan toteuttaa mm. kuntayhteistyöllä.

Kuntayhteistyöllä on saatu aikaa positiivisia tuloksia esimerkiksi rakennusvalvonnassa. Kuntayhteistyötä voidaan lisätä edelleen teknisen toimialan tehtävissä. Tämä edellyttää kuitenkin hyvien kuntaesimerkkien levittämistä ja myös taloudellista tukea ja kannustimia valtiolta.

Teknisen toimialan näkyvyyden kannalta on hyvin olennaista, että Kevan tekemää ehdotusta valtioneuvoston linjaukseksi* täydennetään niin, että siinä huomioitaisiin myös **teknisen toimen tulevaisuuden työvoimatarpeet**, alan houkuttelevuus sekä koulutuksen aloituspaikkamäärät.

Koulutuksen osalta on olemassa monia toimenpidemahdollisuuksia, joilla voidaan ohjata työvoimaa kuntiin ja alentaa kynnystä siirtyä työskentelemään kuntaan sekä pysymään kuntatehtävissä. Tärkeätä on, että kunnissa kannustetaan ja tuetaan jatkuvan oppimisen mallin mukaista itsenäistä ammatillista kehittämistä. **Lupa-asioita valmisteleville henkilöille** (esim. lupa-sihteerit) voi olla tarpeen antaa nykyistä laajempaa toimivaltaa lupien valmisteluun pienen lisäkoulutuksen myötä.

Erityinen pula maankäytön osaajista edellyttää, että ensivaiheessa laaditaan vaikutusarvio **yhdyskuntasuunnittelijan maisteritutkinnosta**. Tämä voisi lisätä kohtuullisen nopeasti työvoiman saatavuutta. Lisäksi huolehditaan myös, että mahdollinen **rakennusarkkitehtien ylempi AMK-tutkinto** pätevöittää kunnan johtaviin tehtäviin ja koulutuksen sisällössä on riittävästi yhdyskuntasuunnittelua.

Kunta-alalla haluaville suunnitellaan alan toimijoiden kesken **kunnallishallinnon sivuainekokonaisuus** tekniikan alan opiskelijoille ja pyritään lisäämään rakentamisen alan korkeakouluopintoihin rakennusvalvonnan tehtävien perusteet. Osana näitä toimenpiteitä voidaan hyödyntää myös yksityisiä koulutuksen tarjoajia.

Kuntien on myös huolehdittava hyvästä näkyvyydestä **tekniikan alan opiskelijoiden keskuudessa** osallistumalla opiskelijatapahtumiin sekä lisäämällä harjoittelupaikkoja ja opinnäytetyömahdollisuuksia.

Jotta kuntatyö voi olla houkuttelevaa, on myös vaalittava **hyvää hallintoa ja päätöksentekokulttuuria**.

Suosituksukset

- Kuntien tekniselle toimelle **ei voida säätää lisätehtäviä** varmistamatta ammattitaitoisen henkilöstön riittävää saatavuutta. Nykyisillä resursseilla nykyisiä tehtäviä ei saada hoidettua kaikissa kunnissa.
 - **Ei jäykistetä työmarkkinoita** uudella lainsäädännöllä tai asetuksilla liittyen esimerkiksi työvoiman pätevyys- ja mitoitusvaatimuksiin.
 - Kuntiin tarvitaan myös **ns. entry-tason tehtäviä**, joihin pystyy hakeutumaan suoraan opinnoista. Tämä vaatii resursseja perehdyttämiseen ja panostusta täydennyskoulutukseen, mitä voidaan edistää mm. kuntayhteistyöllä.
 - Perustetaan virkoja **lupa-asioita valmisteleville henkilöille**, joiden koulutusvaatimus voi olla muu kuin mitä rakennustarkastajalta edellytetään. Henkilö voi olla myös kokenut lupasihteeri, joka on saanut lisäkoulutusta.
 - **Asetetaan pätevyysvaatimukset** yleiselle tasolle niin, että yksittäisten tutkintonimikkeiden sijaan puhuttaisiin soveltuvasta korkeakoulututkinnosta tai tutkinnosta.
 - Esimerkiksi **kiinteistöinsinöörin** ja **tontinjaon laatijan** pätevyysvaatimuksena voisi olla maanmittausalan soveltuva tutkinto.
 - **Kuntayhteistyötä lisätään** teknisen toimialan tehtävissä.
 - Valtio lisää kannusteita kuntien yhteistyön lisäämiseksi esimerkiksi hankkeilla.
 - Päivitetään yhteistyömalleja.
 - Lisätään kuntien tietoisuutta yhteistyömalleista.
- Kannustetaan kuntia **kouluttamaan** henkilöstöään.
 - Laaditaan vaikutusarvio **yhdyskuntasuunnittelijan maisteritutkinnosta**.
 - Huomioidaan koulutuksen sisällössä, että mahdollinen **rakennusarkkitehtien ylempi AMK-tutkinto** pätevöittää aidosti kunnan johtaviin tehtäviin.
 - Suunnitellaan alan toimijoiden kesken **kunnallishallinnon sivuainekokonaisuus** tekniikan alan opiskelijoille. Aloitetaan keskustelut korkeakoulujen kanssa.
 - Lisätään rakentamisen alan korkeakouluopintoihin **rakennusvalvonnan tehtävien perusteet**.
 - Lisätään **teknisen toimen näkyvyyttä** osallistumalla opiskelijatapahtumiin sekä lisäämällä harjoittelupaikkoja ja opinnäytetyömahdollisuuksia.
 - Vaalitaan **hyvää hallintoa ja päätöksentekokulttuuria**, jotta saadaan pidettyä osaavat viranhaltijat.
 - Huolehditaan lainsäädäntömuutosten **toimeenpanon tuen resurssoinnista**. Erityisesti tämä koskee uuden rakentamislain toimeenpanon oppaiden ja koulutusten resursointia.
 - Päivitetään **”Pientalotyömaan valvonta ja tarkastusasiakirja”** nykyistä lainsäädäntöä vastaavaksi. Tämä helpottaisi etenkin uusien rakennustarkastajien työtä.
 - Kevan tekemää ehdotusta valtioneuvoston linjaukseksi* täydennetään niin, että siinä huomioitaisiin myös **teknisen toimen tulevaisuuden työvoimatarpeet**, alan houkuttelevuus sekä koulutuksen aloituspaikkamäärät.
- *) <https://www.keva.fi/uutiset-ja-artikkelit/kuntien-tyovoimaennuste-2030-hoitajissa-sosiaalityontekijöissä-ja-lastentarhanopettajissa-suurin-osaaapula-nyt-ja-tulevaisuudessa/>

Selvityksen tulokset

Suurin pula osaajista on kaavoituksessa ja maankäytössä

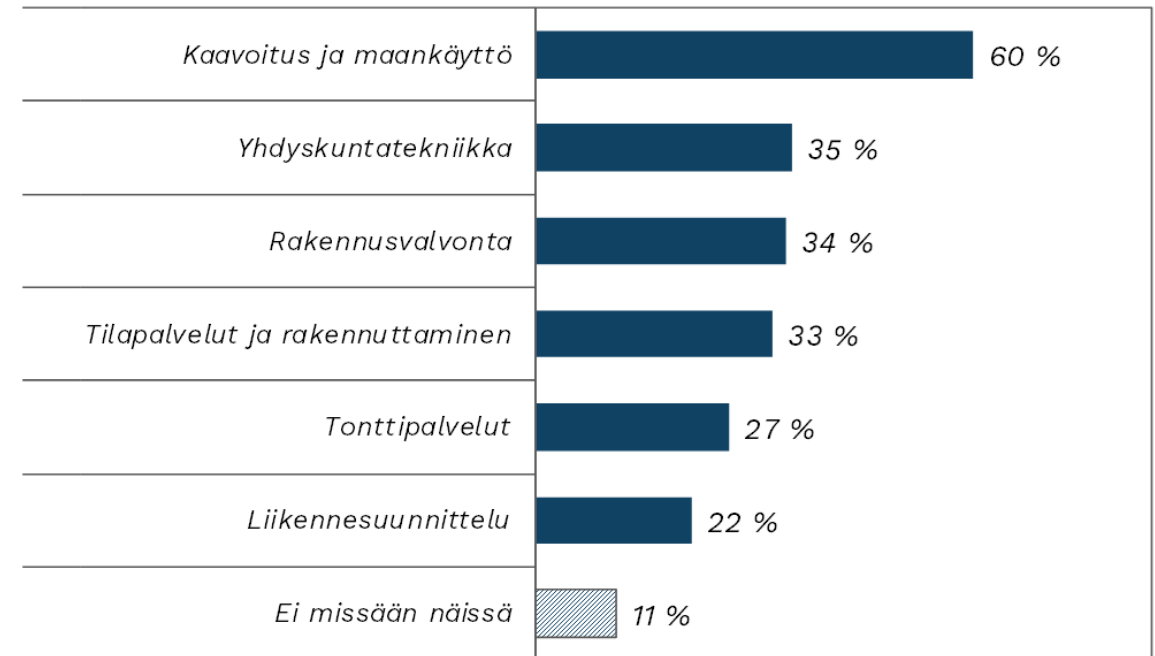
Selvitysaineiston perusteella kunnissa on merkittävä työvoimapula teknisen toimen asiantuntijatehtävissä. Työvoimapulaa on myös suorittavissa tehtävissä. Selvästi **suurimmat haasteet työvoiman saatavuudessa on maankäytössä, jossa 60 prosenttia kyselyyn vastanneista tahoista ilmoitti työvoimapulasta.**

Noin kolmannes kyselyyn vastanneista kunnista ilmoitti työvoimapulasta **rakennusvalvonnassa, kuntatekniikassa, tonttipalveluissa** sekä **tilapalveluissa ja rakennuttamisessa. Liikennesuunnittelijoiden** osalta tilanne näyttäytyy hieman parempana.

Arkkitehtuurin alan työvoimapulaa koskeneessa selvityksessä vuonna 2023* saatiin vastaavia tuloksia.

Työvoimapulaan vastaaminen on haastavaa, koska työvoiman saatavuus ylipäättään on vaikeaa. Rakentamisen taantuma voi helpottaa tilapäisesti työvoimavajetta ohjaamalla työvoimaa kuntiin ja toisaalta keventämällä työtaakkaa. Ennusteiden perusteella taantuma olisi jäämässä lyhyeksi, joten keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä **työvoiman saatavuus pysyy keskeisenä haasteena.**

Missä seuraavissa tehtävissä on tällä hetkellä osaajapulaa teknisen alan asiantuntijatehtävissä kunnassanne? (n=116)



Osuus vastaajista

Rekrytointitarpeet ovat edelleen kasvamassa

Kyselyyn vastausten perusteella rekrytointitarpeet kasvavat kaikissa teknisen toimen asiantuntijoiden tehtävryhmissä.

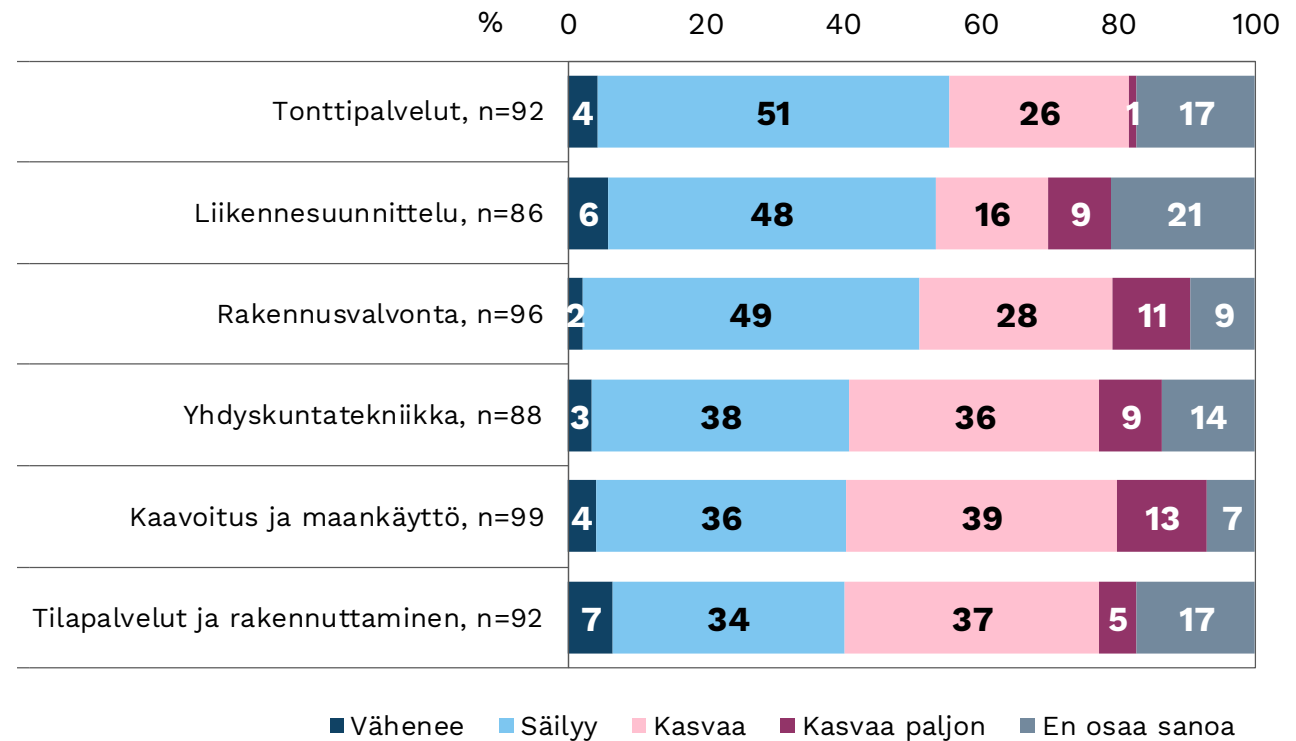
Suurinta rekrytointitarpeiden kasvu on **kaavoituksessa** ja **maankäytössä**, jossa yli puolet kunnista arvioi rekrytointitarpeen kasvavan lähivuosina. Tilanne on vakava, koska kaavoituksessa ja maankäytössä osaajapula on jo nyt suurinta.

Rakennusvalvonnassa, yhdyskuntatekniikassa ja tilapalveluissa/rakennuttamisessa noin 40 % kunnista arvioi rekrytointitarpeiden kasvavan.

Liikennesuunnittelussa ja tonttipalveluissa tarve kasvaa vähemmän kuin muissa, enemmistö kuitenkin arvioi tarpeiden vähintään säilyvän nykyisellä tasolla.

Arkkitehtien ja maisema-arkkitehtien määrän ennakoidaan kasvavan* kunnissa, mutta muuten kuntien teknisessä toimessa ei ole yleisesti odotettavissa henkilöstön määrän suurta kasvua, joten rekrytoinnilla korvataan lähinnä nopeaa eläköitymistä ja muuta poistumaa.

Millainen rekrytoititarve kunnassanne on teknisen alan asiantuntijoille seuraavan 2-3 vuoden aikana?



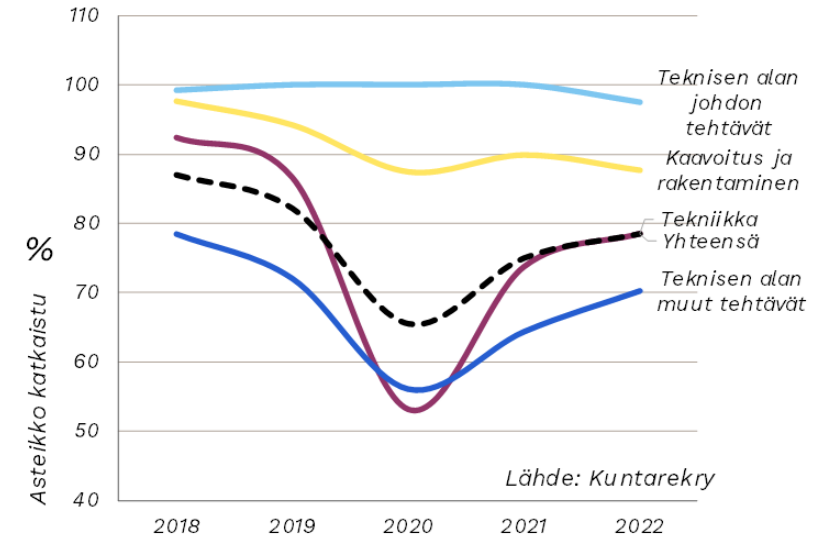
Rekrytointi ei aina onnistu

Kuntarekryn* tilaston perusteella teknisen toimen asiantuntijatehtävien täyttöaste on laskenut viime vuosina jokaisella tehtäväalueella. **Kuntien teknisellä alalla kaikkiaan 22 % paikoista jäi täyttämättä vuonna 2022** (420 kpl). Kaavoituksessa ja rakentamisessa yli 10 % paikoista jäi täyttämättä ja kuntatekniikassa yli 20 %. Teknisen alan muissa tehtävissä, jotka käsittävät noin 70 % kaikista rekrytoinneista, miltei 30 % paikoista jäi täyttämättä. Myös hakijamäärät työpaikkaa kohden ovat laskeneet teknisen toimen kaikissa tehtävissä paitsi kuntatekniikassa.

Kilpailu työvoimasta kovenee. Teknologia-alan yritykset rekrytoinnit joka vuosi noin 13 400 uutta osaajaa, joista 9 200 tekniikan aloilta. Korkeakouluista ja ammatillisista oppilaitoksista on viime vuosina valmistunut vuosittain yhteensä lähes 6 000 tekniikan opiskelijaa, jotka ovat hakeutuneet töihin teknologiateollisuuteen. **Osaajien puute on merkittävä este yritysten sekä työllisyyden kasvulle koko maassa.**

Vihreä siirtymä lisää osaamistarpeita kunnissa. Osaan tästä tarpeesta voidaan vastata työvoiman koulutuksella, mutta myös lisätyövoimalle on tarvetta. Uusia tehtäviä on muodostumassa uuden rakennuslain seurauksena.

Kunta-alan teknisen toimen työpaikkojen täyttöaste



	2018	2019	2020	2021	2022
Kaavoitus ja rakentaminen	7	18	37	39	61
Tekniikka	9	18	118	54	48
Teknisen alan johdon tehtävät	1	0	0	0	5
Teknisen alan muut tehtävät	137	185	366	313	306
Yhteensä	154	221	521	406	420

Taulukossa esitetty rekrytoinnin yhteydessä täyttämättä jääneiden paikkojen lukumäärä.

Aineisto ei sisällä Helsinkiä tai Vantaata ja joitain pienempiä kuntia. Espoo on aineistossa mukana vuodesta 2019 lähtien.

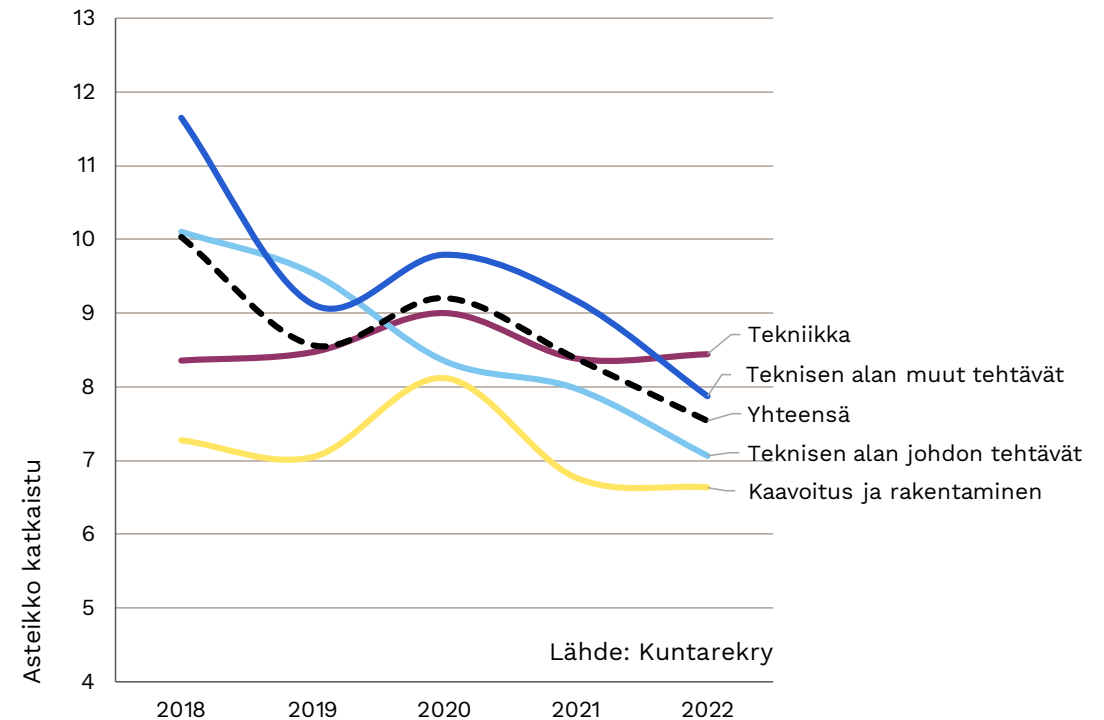
Hakijamäärät avoimiin tehtäviin ovat laskussa

Kuntarekryn* tilastojen perusteella **hakijamäärät työpaikkaa kohden ovat laskeneet** teknisen toimen kaikissa tehtävissä paitsi kuntatekniikassa.

Keskimäärin hakijoita työpaikkaa kohden oli vuonna 2022 7,5, kun vuonna 2018 hakijoita oli 10. **On tehtäviä, joihin ei ole tullut yhtään ehdot täyttävää hakijaa** tai hakijoita on ollut vain yksi tai kaksi, jolloin seurauksena voi olla valittujen osaamistason laskeminen. Haastatteluissa tuli esille, että joskus on muutettu pätevyysvaatimuksia tai haettavaa ammattinimikettä ja tehtävän sisältöä.

Eniten hakijamäärät ovat laskeneet teknisen alan muissa tehtävissä, jossa hakijamäärä on tippunut 11,6:sta 7,9:ään. Johtotehtävissä hakijamäärä on pudonnut kolmella hakijalla työpaikkaa kohden.

Hakijat kunta-alan teknisen toimen työpaikkaa kohden



Aineisto ei sisällä Helsinkiä tai Vantaata ja joitain pienempiä kuntia. Espoo on aineistossa mukana vuodesta 2019 lähtien.

Rekrytoinnin haasteet eri tehtävissä /1

Mitkä ovat keskeisiä haasteita rekrytoinnissa teknisen alan asiantuntijatehtävissä tällä hetkellä?

Kaavoitus ja maankäyttö

Kaavoituksessa ja maankäytössä kaikki esitetyt tekijät nähdään usein haasteina, mutta työvoiman saatavuus ylipäänsä on yleisin (48 % vastanneista). Palkan merkitys nähdään suurempana kuin muissa tehtävissä.

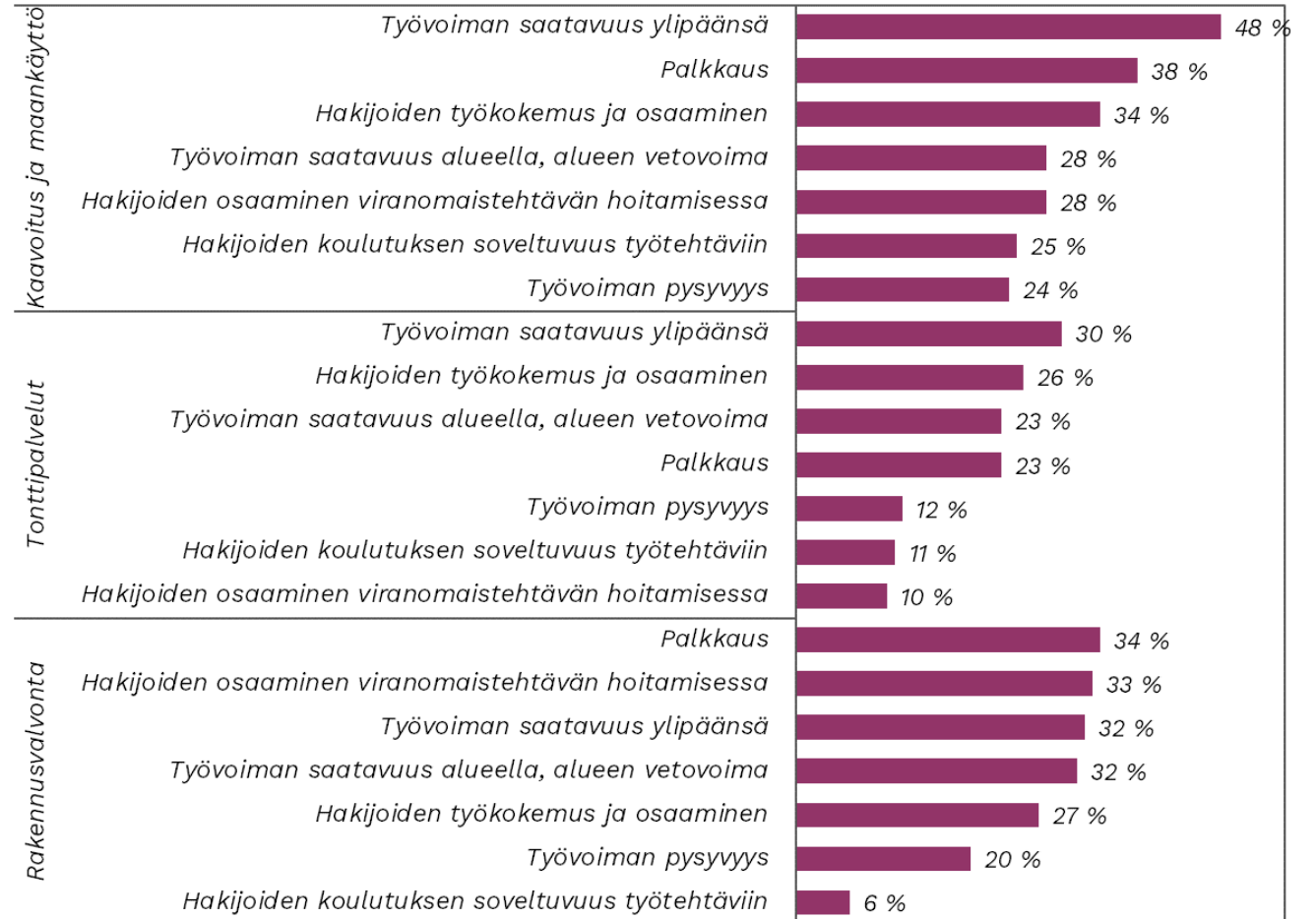
Hakijoiden työkokemuksessa ja osaamisessa on usein puutteita. Myös alueen vetovoiman puute vaikeuttaa rekrytointia.

Tonttipalvelut

Tonttipalveluissa korostuu työvoiman saatavuuden ohella hakijoiden työkokemus ja osaaminen sekä alueen vetovoima ja palkkaus.

Rakennusvalvonta

Rakennusvalvonnassa korostuu palkkaus ja viranomaistehtävien hallinta, työkokemus ja osaaminen työvoiman saatavuuden ohella.



Rekrytoinnin haasteet eri tehtävissä /2

Mitkä ovat keskeisiä haasteita rekrytoinnissa teknisen alan asiantuntijatehtävissä tällä hetkellä?

Yhdyskuntatekniikka

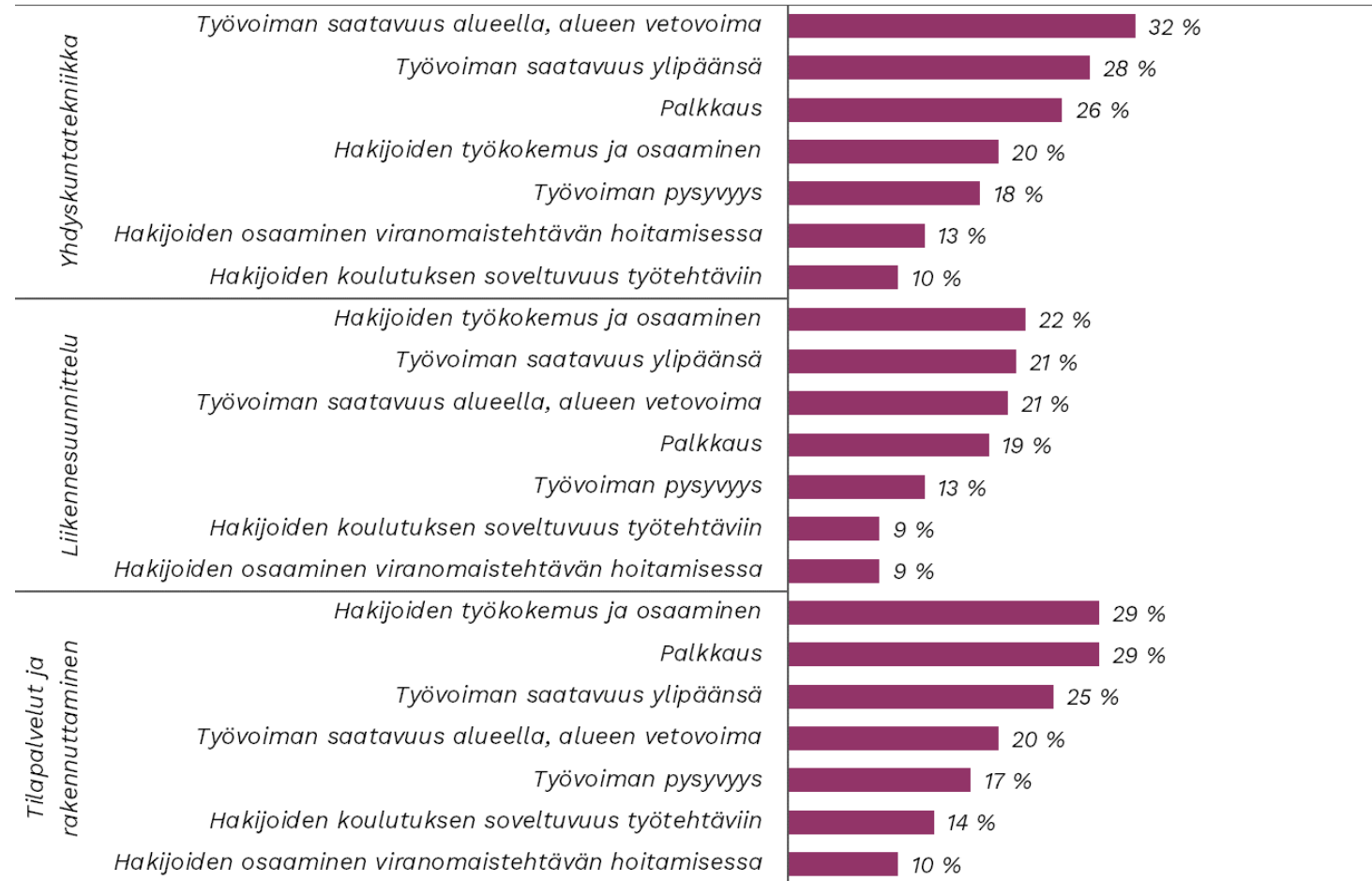
Yhdyskuntatekniikassa alueen vetovoiman puute vaikuttaa usein rekrytointiin työvoiman yleisen saatavuuden ohella. Kuntien mahdollisuus kilpailla palkoilla on usein myös haaste.

Liikennesuunnittelu

Liikennesuunnittelussa korostuu puutteet hakijoiden työkokemuksessa ja osaamisessa työvoiman yleisen saatavuuden ohella. Myös alueen vetovoiman puute ja palkkaus vaikuttaa usein rekrytointiin.

Tilapalvelut ja rakennuttaminen

Myös tilapalveluluissa ja rakennuttamisessa korostuu puutteet hakijoiden työkokemuksessa ja osaamisessa työvoiman yleisen saatavuuden ohella. Myös palkkauksen haasteet ja alueen vetovoiman puute vaikuttaa usein.



Työvoimapulalla on jo ollut paljon haitallisia vaikutuksia

Työvoimapulalla on ollut usein haitallisia vaikutuksia kuntien omaan toimintaan, henkilöstöön ja kuntalaisiin sekä yrityksiin. Tyypillisin vaikutus on ollut **useat työnhakukierrokset (42 % vastanneista)**. Hakijoita ei ole välttämättä lainkaan tai hakijat eivät ole riittävän päteviä haettuihin tehtäviin. Useat työnhakukierrokset kuluttavat muutenkin niukkoja resursseja.

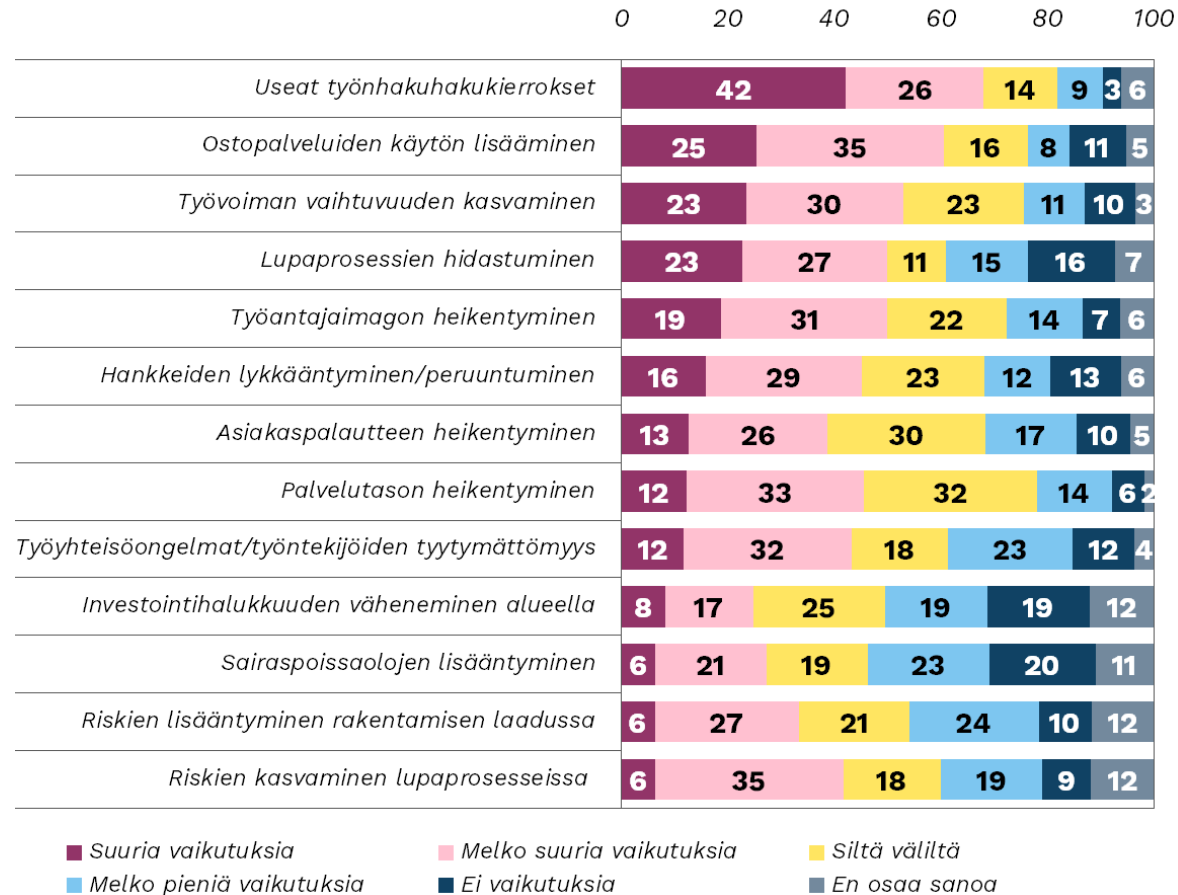
Kyselyssä raportoitiin melko yleisesti työvoiman **vaihtuvuuden** kasvusta sekä **työyhteisöongelmista**. Vajaa kolmannes arvioi tämän johtaneen myös **sairaspoissaolojen** kasvuun. Työvoimavaje johtaa helposti negatiiviseen kierteeseen ja **työnantajaimagon** heikentymiseen. **Palvelutason** heikentyminen näkyy suoraan kuntalaisille. Yksi tyypillisimmistä vaikutuksista on ollut **ostopalveluiden** käytön lisääntyminen, näin ilmoitti tapahtuneen 60 % vastanneista. Ostopalvelujen käyttöä on lisätty kaiken kokoisissa kunnissa. Ostopalveluiden hyödyntäminen vaatii ostamisen osaamista ja sitä käytetään paljon esimerkiksi maankäytön suunnittelussa.

Lupaprosessien ilmoitetaan hidastuneen etenkin suurimmissa kaupungeissa. Samoin riskit lupaprosesseissa ovat korostuneesti lisääntyneet. Yli kolmannes arvioi myös, että työvoimapulalla on ollut vaikutuksia rakentamisen laatuun.

Yli puolet vastaajista arvioi **hankkeiden lykkääntyneen** työvoimapulasta johtuen. Ilmiö korostuu yli 20 000 asukkaan kaupungeissa. Lisäksi noin kolmannes arvioi teknisen toimen asiantuntijapulan vaikuttavan investointihalukkuuteen alueella. Työvoimapulalla voi olla merkittäviä aluetaloudellisia sekä kansantaloudellisia vaikutuksia.

Arkkitehtuurin alan työvoimapulaa koskeneessa selvityksessä vuonna 2023* yli kolmannes vastaajista ilmoitti, että työvoimapula arkkitehteistä estää jo toiminnan jatkuvuutta kaavoituksessa ja rakennusvalvonnassa.

Koko teknistä sektoria, erityisesti rakennusvalvontaa työllistää tulevana vuosina rakentamislain voimaantulo 1.1.2025 Kaikki ohjeet, prosessit, päätöspohjat tulee muuttaa ja päivittää.



Kunnat ovat käyttäneet eri keinoja työvoiman saatavuuden ja pysyvyyden parantamiseksi

Suurin osa kunnista on tehnyt toimenpiteitä työvoiman saatavuuden ja pysyvyyden parantamiseksi. Noin kolmannes kuitenkin arvioi, että erityisille toimenpiteille ei ole tarvetta myöskään jatkossa.

Työvoiman saatavuutta on useimmiten pyritty parantamaan lisäämällä **etätyömahdollisuuksia** ja **työjoustoja**. Tämä on havaittu myöskin toimivimmaksi keinoksi. Lisäksi on panostettu **rekrytointiin** sekä **työnohjaukseen**. Noin kolmannes on tarkistanut **palkkausta** tai lisännyt **harjoittelijoiden** hyödyntämistä.

Muista keinoista suosituimpia ovat olleet **digitalisaatio** ja **ostopalveluiden** lisääminen, joita on käyttänyt yli puolet vastanneista kunnista. Ostopalveluja kunnat käyttävät paljon esimerkiksi maankäytön suunnittelussa. Henkilöstön **täydennyskoulutusta** on käyttänyt lähes puolet ja noin kolmas osa on turvautunut kuntien **yhteisiin viranhaltijoihin** ja muuhun kuntayhteistyöhön. Yhtiöittäminen tai yhteiseen toimielimeen perustuva yhteistyö ei ole ollut suosittua.

Muita esille tulleita keinoja ovat tehtävien karsiminen, tehtävänimekkeen vaihtaminen alalla yleisesti tunnetuksi (esim. kiinteistöpäällikkö), esimiestyön kehittäminen, iäkkäämpien hakijoiden huomioiminen ja eläkkeelle siirtyneiden rekrytoiminen ja asunnon järjestäminen.

Haastelussa tuotiin esille rakennustarkastajan käyttöön tarkoitetun oppaan, Pientalotyömaan valvonta ja tarkastusasiakirja, päivitys nykyistä lainsäädäntöä vastaavaksi. Tämä helpottaisi etenkin uusien rakennustarkastajien työtä.

Rakentaminen on hyvin suhdanneherkkää. Taantuma lisää heti hakijoiden määrää kunnissa ja samalla myös lupamäärät vähenevät

Miten työvoiman saatavuutta ja pysyvyyttä on pyritty parantamaan kunnassanne? (n=120)



Osuus vastaajista

Muut keinot työvoiman saatavuuden ja pysyvyyden parantamiseksi

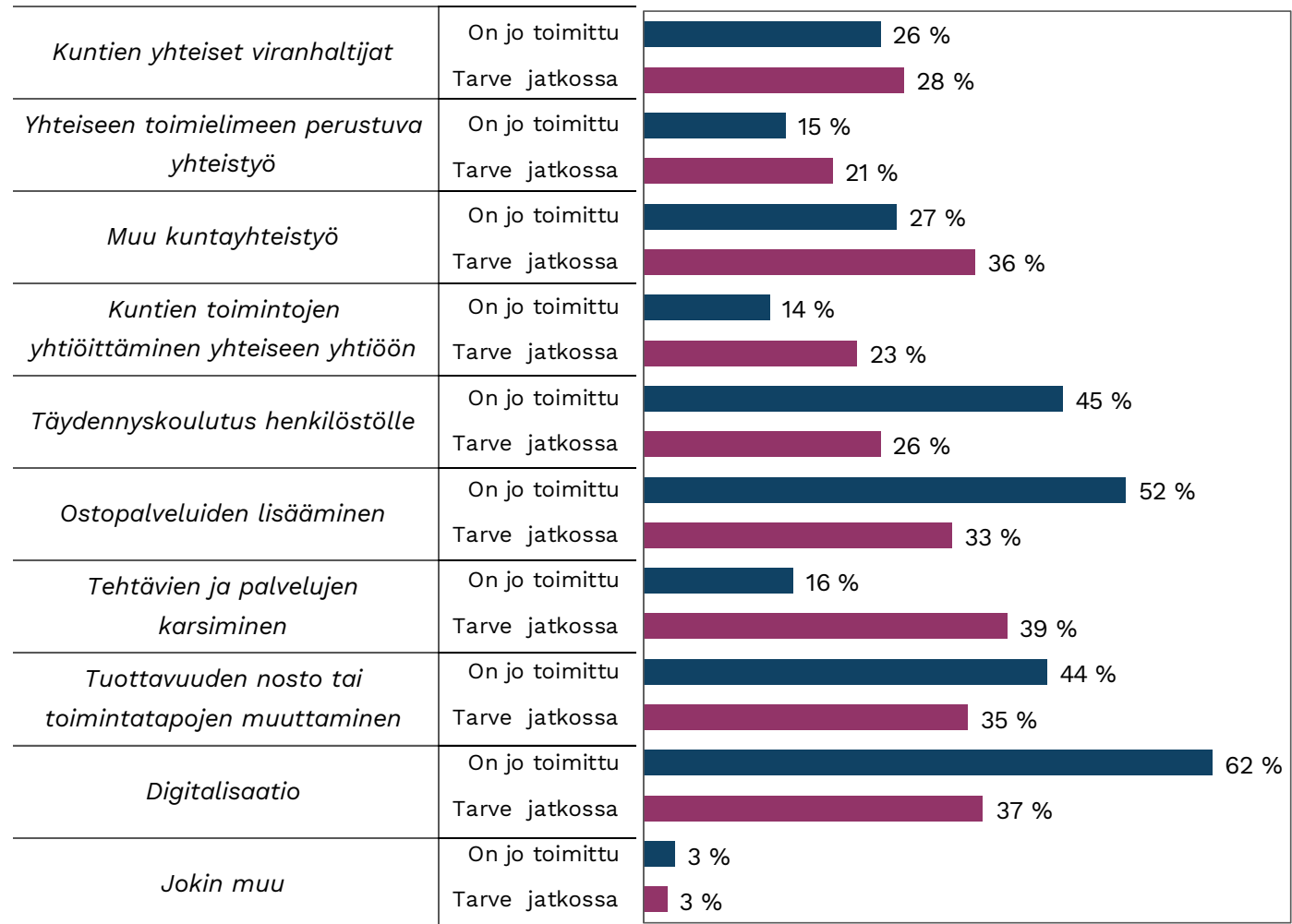
Digitalisaatiota on hyödynnetty yli puolessa vastanneista kunnissa ja muissakin kunnissa nähdään se tarpeelliseksi jatkossa. Myös **ostopalveluiden** käyttöä on lisännyt yli puolet kunnista niissä palveluissa, joissa se on mahdollista.

Lähes puolet kunnista on tarjonnut **täydennyskoulutusta** henkilöstölle ja nostanut **tuottavuutta** tai muuttanut toimintatapoja.

Noin joka neljäs vastannut kunta on **käyttänyt kuntien yhteisiä viranhaltijoita** ja useat kunnat näkevät siihen tarvetta jatkossa. Myös muuta kuntayhteistyötä tehdään usein ja aiotaan tehdä jatkossa yhä enemmän.

Yhtiöittäminen tai yhteiseen toimielimeen perustuva yhteistyö ei ole olleet vielä yleisiä.

Tehtävien ja palvelujen karsimista on jo tehty joissakin kunnissa, mutta jatkossa se nähdään tarpeelliseksi yhä useammassa kunnassa.



Yhteistyötä oppilaitosten ja muiden kuntien kanssa

Yli puolet kunnista näkee, että voisivat hyödyntää **täydentäviä koulutuskokonaisuuksia** teknisen alan osaajille.

Useat kunnat ovat valmiita lisäämään **opinnäytetöiden** tekemistä ja opintojen aikaisia **harjoittelujaksoja** kunnissa sekä tarjoamaan opiskelijoille tutustumiskäyntejä.

Useat kunnat kannustavat teknisen toimen henkilöstä **jatko-opintoihin** ja haluavat myös osallistua opetuksen sisältöjen suunnitteluun.

Mitä seuraavista yhteistyön muodoista kuntanne aikoo käyttää tai voisi käyttää osana työvoimapulaan vastaamisessa? (n=116)



Osuus vastanneista

Uusien opiskelijoiden määrä on kasvanut

Arkkitehtuurin ja kaupunkisuunnittelun opiskelupaikan vastaanottaneiden opiskelijoiden määrä on kasvanut kaikissa yliopistoissa jaksolla 2015-2022. Yhteensä vuosittain paikan vastaanottaneiden opiskelijoiden määrä on lisääntynyt noin 200:lla vuodesta 2015.

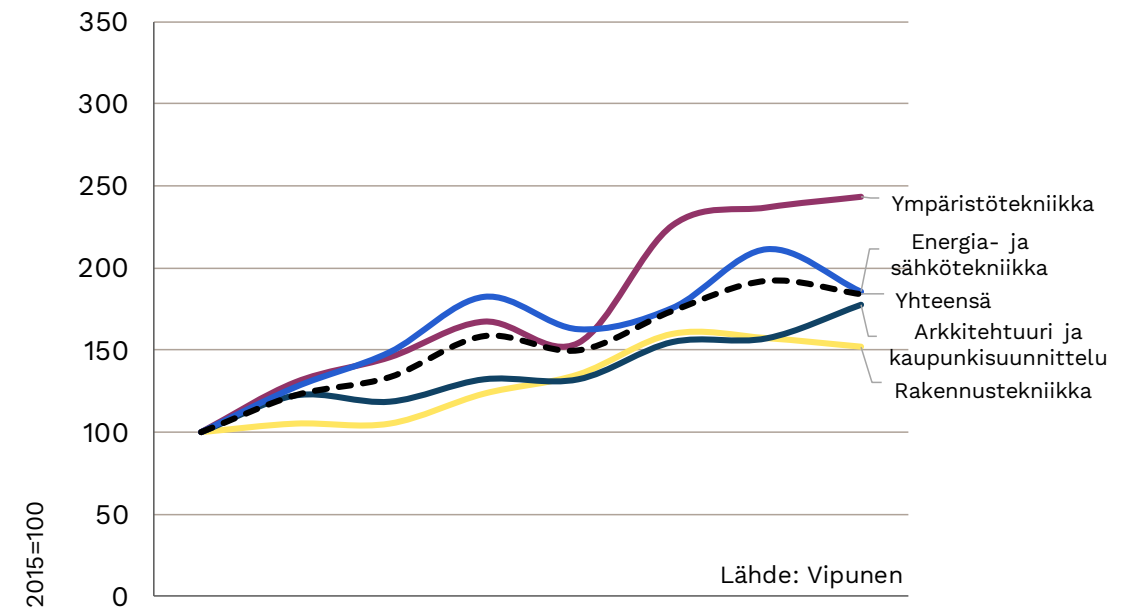
Rakennustekniikan vuosittain opiskelupaikan vastaanottaneiden opiskelijoiden määrä on kasvanut 231:stä 351:een jaksolla 2015-2022.

Ympäristötekniikan vuosittain opiskelupaikan vastaanottaneiden opiskelijoiden määrä on kasvanut 138:sta 336:een jaksolla 2015-2022, miltei 250 %. Joka yliopisto on lisännyt opiskelupaikkoja.

Energia- ja sähkötekniikan opiskelupaikan vastaanottaneiden opiskelijoiden määrä on kasvanut noin 500:lla vuodesta 2015. Jokainen alan koulutusta tarjoava yliopisto on lisännyt opiskelupaikkoja.

Koska aloittaneiden opiskelijoiden määrä on kasvanut merkittävästi, myös **valmistuneiden määrä kasvaa lähivuosina merkittävästi.**

Opiskelupaikan vastaanottaneet opiskelijat, tekniset alat, %-kehitys 2015-2022



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Rakennustekniikka	231	243	243	285	312	369	363	351
Arkkitehtuuri ja kaupunkisuunnittelu	263	322	312	348	348	408	414	468
Ympäristötekniikka	138	180	201	231	213	312	327	336
Energia- ja sähkötekniikka	579	738	861	1056	942	1017	1224	1074
Yhteensä	1211	1483	1617	1920	1815	2106	2328	2229

Taulukossa esitetty absoluuttiset luvut.

Teknisiltä aloilta valmistuneet eivät työllisty kuntiin

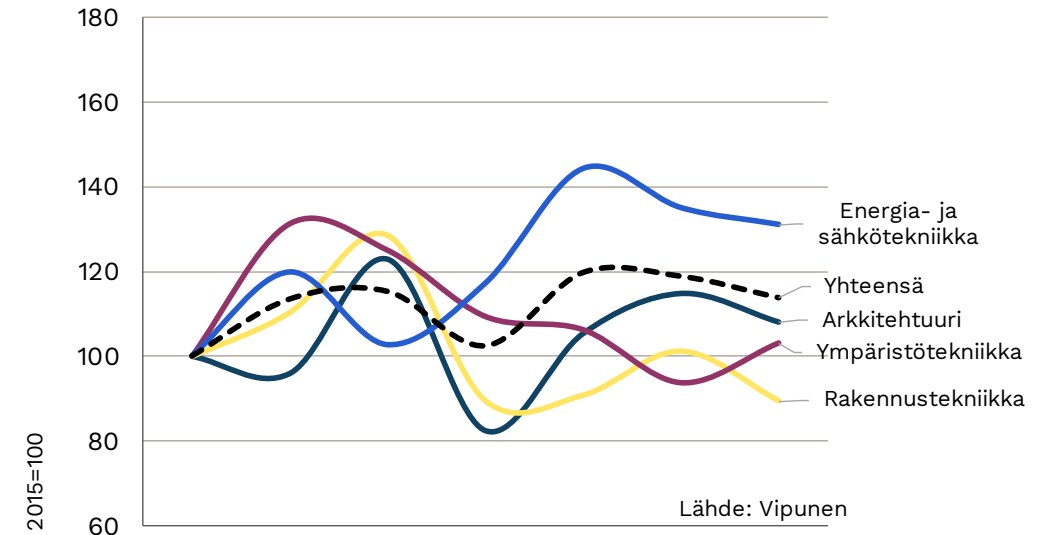
Yliopistoissa teknisen alan aloituspaikkoja on viime vuosina lisätty, ja joillain teknisillä aloilla aloittaneiden opiskelijoiden määrä on jopa kaksinkertaistunut vuodesta 2015. Valmistuvista kuitenkin **vain harva työllistyy kuntiin 0-4 vuoden kuluessa valmistumisesta** (keskimäärin 7 %). Vain maisema-arkkitehdeistä merkittävä osa, noin neljännes, työllistyy pian valmistumisen jälkeen kunnalliselle puolelle. Kun valmistumisesta on kulunut 5-9 vuotta, kunta-alalla työllistettyinä on tekniseltä alalta valmistuneista noin 12 %. Ajan kuluessa kunta-alalle työllistyneiden osuus kasvaa, ja vanhimmassa ikäluokassa (yli 24 vuotta valmistumisesta) osuus on 16 %.

Opiskelijamäärien lisäämisellä nykyisissä teknisen alan tutkinnoissa on kuntien kannalta yleensä vain pieni vaikutus, opiskelijamäärien lisäämiselle nykyisissä tutkinnoissa tulee olla perusteena kuntien teknistä toimea laajempi tarve. Joidenkin uusien tutkintojen aloittaminen voi kuitenkin olla perusteltua.

Kuntien teknisen toimen asiantuntijatehtävät vaativat usein laajaa osaamista ja pitkäkököä kokemusta, mikä osaltaan selittää vastavalmistuneiden vähäistä osuutta kunta-alalla. Vastavalmistuneiden rekrytointi on erityisen vaikeaa pienissä yksiköissä, joissa ei ole mahdollisuutta perehdytykseen ja eri tasoisten tehtävien eriyttämiseen.

Kuntien asiantuntijapulan helpottamiseksi tulisikin keskittyä yleensä muihin keinoihin, joka liittyvät mm. työolosuhteiden kehittämiseen.

Teknisen alan tutkinnon suorittaneet, %-kehitys 2015-2021



Lähde: Vipunen

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Arkkitehtuuri	222	213	273	183	234	255	240
Rakennustekniikka	231	255	297	207	210	234	207
Ympäristötekniikka	96	126	120	105	102	90	99
Energia- ja sähkötekniikka	453	543	465	531	654	612	594
Yhteensä	1002	1137	1155	1026	1200	1191	1140

Taulukossa esitetty absoluuttiset luvut.

Kunta-alalla eläköityminen on voimakasta, etenkin rakentamisessa

Teknisen toimen asiantuntijoista eläköityy vuoteen 2031 mennessä peräti 38 %.

Tekniikan alan asiantuntijatehtävissä oli kunta-alalla yhteensä vuonna 2020 7500 henkilöä. Heistä jää Kevan eläkepoistuma-ennusteen* mukaan eläkkeelle vuoteen 2031 mennessä lähes 2900 eli noin 300 vuosittain.

Rakennusalan työnjohtajista ja kartoituksen ja maanmittauksen asiantuntijoista jäisi eläkkeelle lähes puolet. Rakentamisalan osaajapula ei koske vain kuntia, sillä myös yksityinen sektorin suhteen on puhuttu jopa ”kroonisesta osaajapulasta” (Rakennusteollisuus 2021).

Yli 40 % henkilöstöstä eläköityy **kartoituksen ja maanmittauksen** asiantuntijoiden ja talonrakennuksen **arkkitehtien** keskuudessa.

Eläköityvien osuus on pienin **ympäristötekniikassa** ja **yhdyskunta- ja liikennesuunnittelussa**.

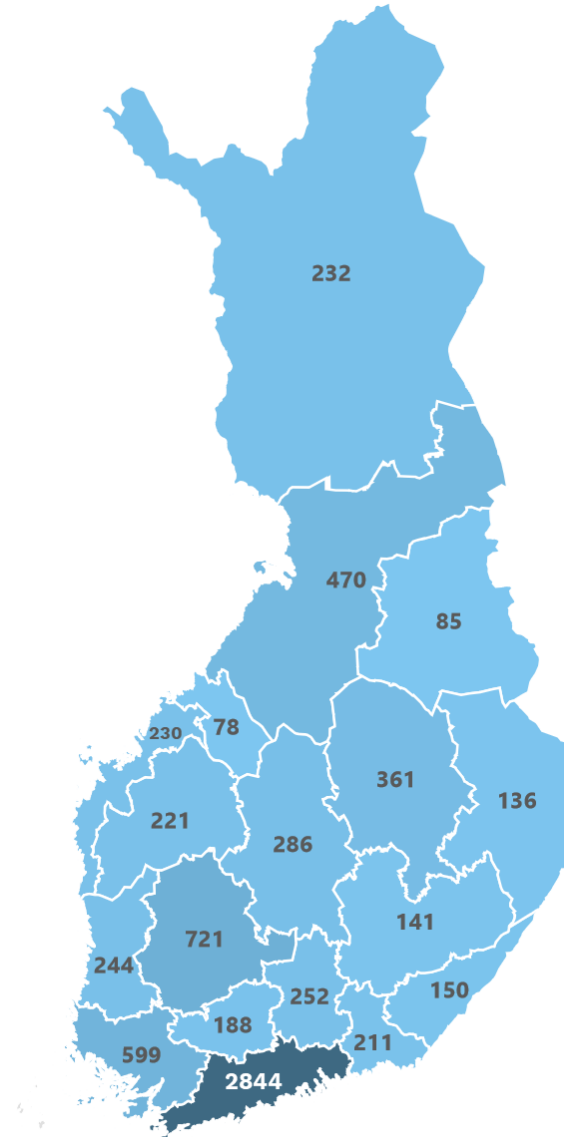
Asiantuntijat	Vakuutetut	Eläkepoistuma 10v.	
		lkm	%
AML10nimi			
Kartoituksen ja maanmittauksen asiantuntijat	743	340	46 %
Kartoituksen ja maanmittauksen erityisasiantuntijat	291	96	33 %
Konetekniikan asiantuntijat	424	167	39 %
Konetekniikan erityisasiantuntijat	91	32	35 %
Muut tekniikan erityisasiantuntijat	978	345	35 %
Rakennusalan työnjohtajat	1146	565	49 %
Rakennustoiminnan tuotantojohtajat	50	16	31 %
Rakentamisen asiantuntijat	18	9	50 %
Sähkötekniikan asiantuntijat	287	100	35 %
Sähkötekniikan erityisasiantuntijat	331	101	31 %
Talonrakennuksen arkkitehdit	778	326	42 %
Talonrakentamisen asiantuntijat	822	315	38 %
Yhdyskunta- ja liikennesuunnittelijat	1457	437	30 %
Ympäristötekniikan erityisasiantuntijat	87	23	27 %
Tekniikan asiantuntijat yhteensä	7503	2872	38 %

Alueiden välillä on eroja

Suhteellisesti suurinta teknisen alan asiantuntijoiden eläköityminen tulee olemaan **Itä- ja Pohjois-Suomessa**, jossa yli 40 % teknisen alan asiantuntijoista eläköityy Kevan ennusteen mukaan vuoteen 2031 mennessä.

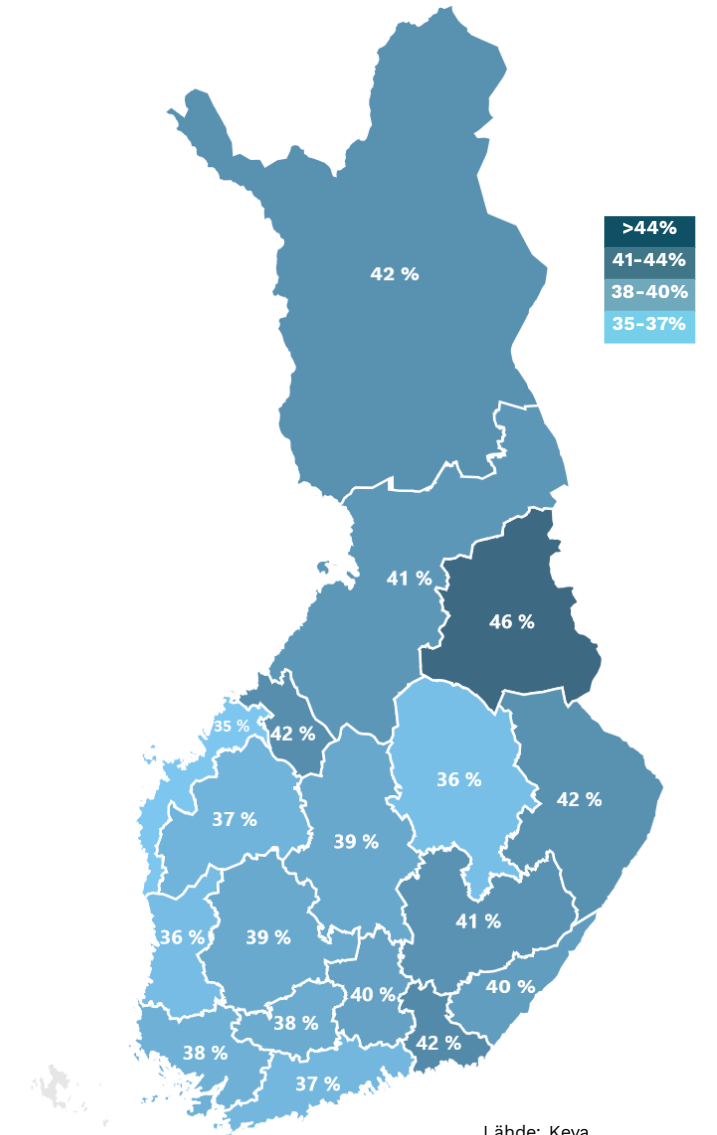
Muillakin alueilla yli kolmannes teknisen alan asiantuntijoista eläköityisi vuoteen 2031 mennessä.

Asiantuntijat, vakuutetut henkilöt 2020



Lähde: Keva

Asiantuntijat, eläköityvät 2022-2031, % vakuutetuista



Lähde: Keva

Koulutustarpeet

Koulutuksen osalta kuntien teknisen toimen osaajapulan taustalla on sekä määrällisiä että laadullisia tekijöitä. Joillain aloilla, eritoten yhdyskuntasuunnittelussa, kunnallisiin tehtäviin soveltuvia henkilöitä valmistuu vuosittain vain pieniä määriä.

Yhdyskuntasuunnittelun (kaavoitus ja maankäyttö) asiantuntijapula tunnistetaan kuntien keskuudessa teknisen toimen tehtäväalueista suurimmaksi. Omaa ylempää korkeakoulututkintoa ei yhdyskuntasuunnittelussa ole, vaan valmistuvat osaajat ovat lähinnä yhdyskuntasuunnitteluun suuntautuneita arkkitehteja tai ammattikorkeakouluista valmistuneita. Näin ollen ylemmän korkeakoulututkinnon vaatimuksen täyttäviä yhdyskuntasuunnittelun osaajia on vähän, mikä on keskeisin tekijä alan osaajapulassa.

Ongelmaa voidaan ratkoa kahdella tavalla. Ensimmäinen on **yhdyskuntasuunnittelun maisteriohjelman perustaminen**, johon voisivat hakea arkkitehtien lisäksi myös muut soveltuvat opiskelijat, esim. maantieteilijät. Toinen keino on suunnitella yhdyskuntasuunnitteluun painottuva **YAMK-tutkinto**, johon kelpoisia hakijoita olisivat rakennusarkkitehdit (AMK), yhdyskuntasuunnittelun insinöörit (AMK) ja maanmittausinsinöörit (AMK).

Kaikkia kuntien teknisen toimen aloja yhdistävä tekijä on, että pelkkä tekniikan alan osaaminen ei riitä. Koulutuksista puuttuvia asiakokonaisuuksia ovat mm. **kunnallishallinnon prosessien tuntemus ja sopimusasiat**. Erityisesti aloilla, joista työllistytään paljon kunnalliselle puolelle (esim. maanmittausinsinööri), olisi opintosisällöissä hyvä huomioida kunnallisen työn todelliset osaamistarpeet teknisen osaamisen lisäksi.

Olellainen keino lievittää osaajapulaa on kehittää eri teknisten alojen ja muiden tarpeellisten asiakokonaisuuksien **täydennyskoulutustarjontaa** ja niiden hyödyntämistä. Täydennyskouluttautumisesta voidaan tehdä systemaattinen malli, jossa työntekijöille räätälöidään esimerkiksi seuraavan kahden vuoden tarvittavat täydennyskoulutustarpeet. Täydennyskoulutuspolun räätälöinti voi olla myös osa uuden työntekijän perehdytystä. Systemaattisen täydennyskoulutusmallin olemassaolo ja siitä viestiminen työpaikkailmoituksen yhteydessä voisi lisätä hakijamääriä.

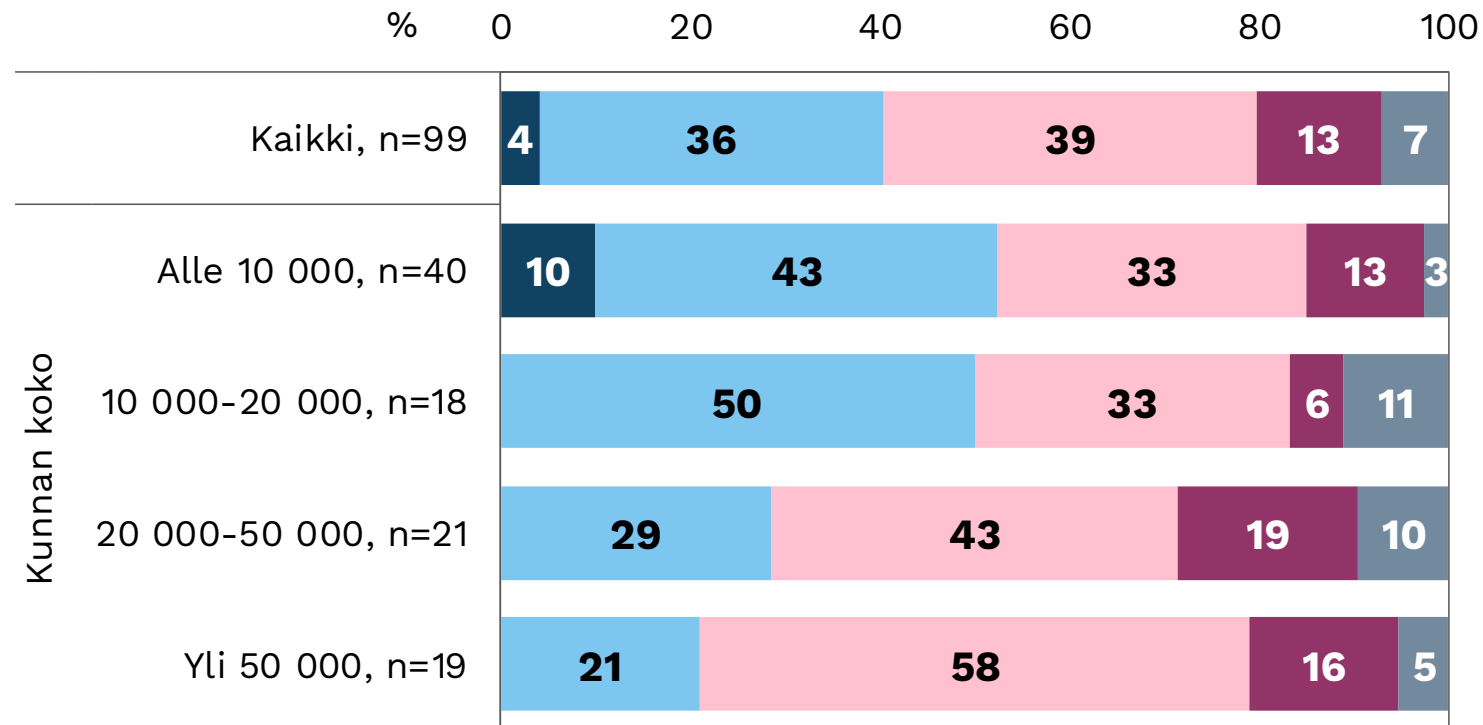
Täydennyskoulutuksen kehittäminen edellyttää parempaa tietoisuutta saatavilla olevista koulutuksista, ja toisaalta nykyistä laajempaa viestintää kuntakentän tarpeista koulutuksentarjoajien suuntaan. Yhteisistä tarpeista viestiminen voi tuoda koulutuksen järjestämiseen skaalaetua. Kuntaliitto on luonteva toimija kokoamaan kuntien teknisen toimen täydennyskoulutustarpeita ja viestimään niistä koulutuksen tarjoajille.

Liite 1
Kyselyn tuloksia
kuntakokoluokittain

Maankäytön ja kaavoituksen asiantuntijoille on kasvavaa tarvetta kaikissa kuntakokoluokissa

Millainen rekrytoititarve kunnassanne on teknisen alan asiantuntijoille seuraavan 2-3 vuoden aikana?

Kaavoitus ja maankäyttö

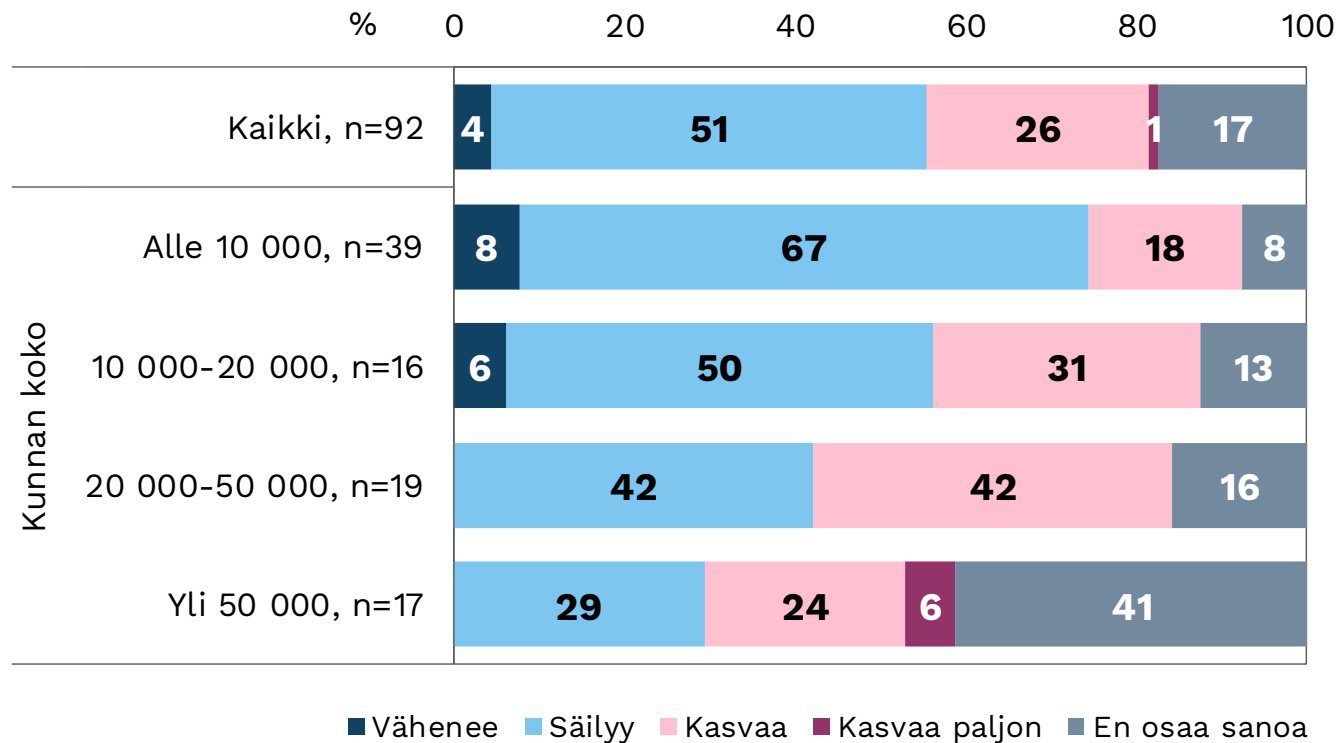


■ Vähenee ■ Säilyy ■ Kasvaa ■ Kasvaa paljon ■ En osaa sanoa

Tonttipalveluissa rekrytointitarve korostuu keskisuurissa kunnissa

Millainen rekrytoititarve kunnassanne on teknisen alan asiantuntijoille seuraavan 2-3 vuoden aikana?

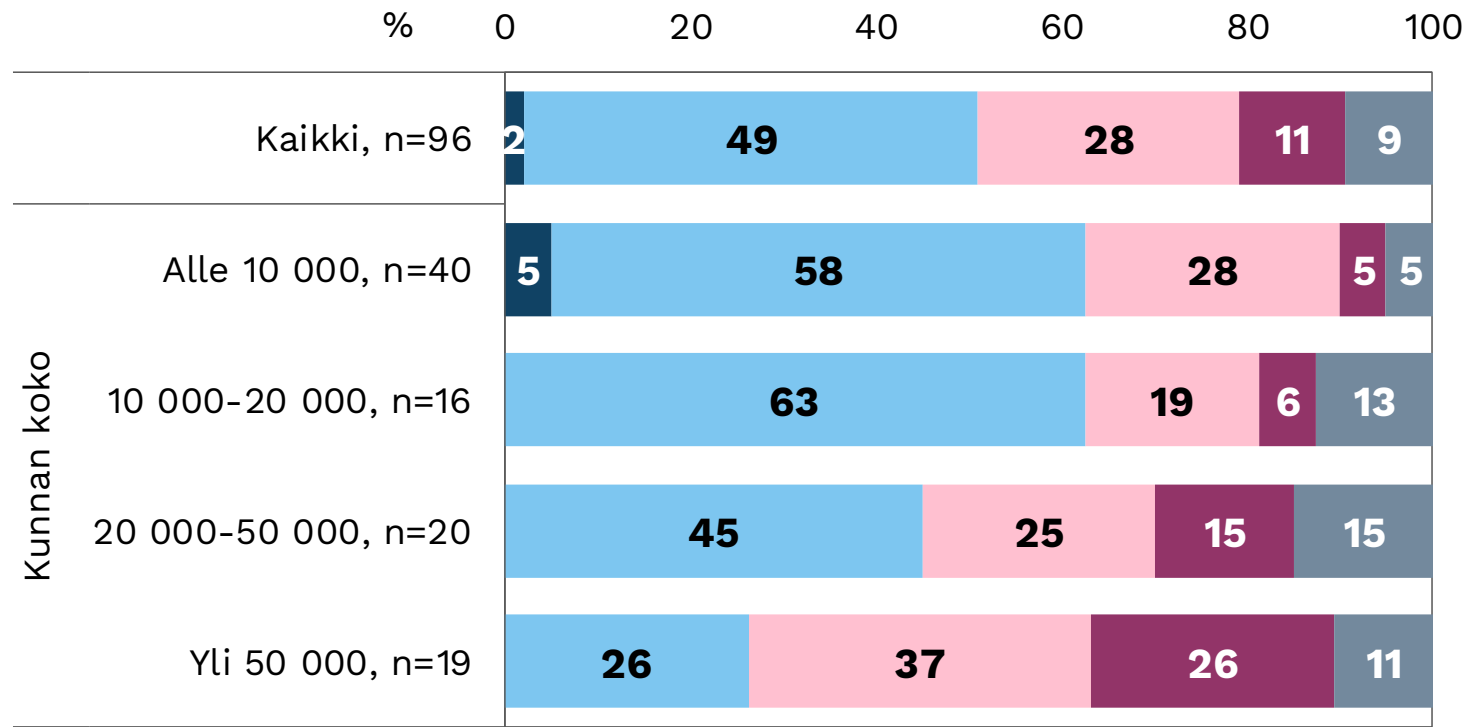
Tonttipalvelut



Rakennusvalvonnassa rekrytointitarve korostuu suurissa kaupungeissa

Millainen rekrytoititarve kunnassanne on teknisen alan asiantuntijoille seuraavan 2-3 vuoden aikana?

Rakennusvalvonta

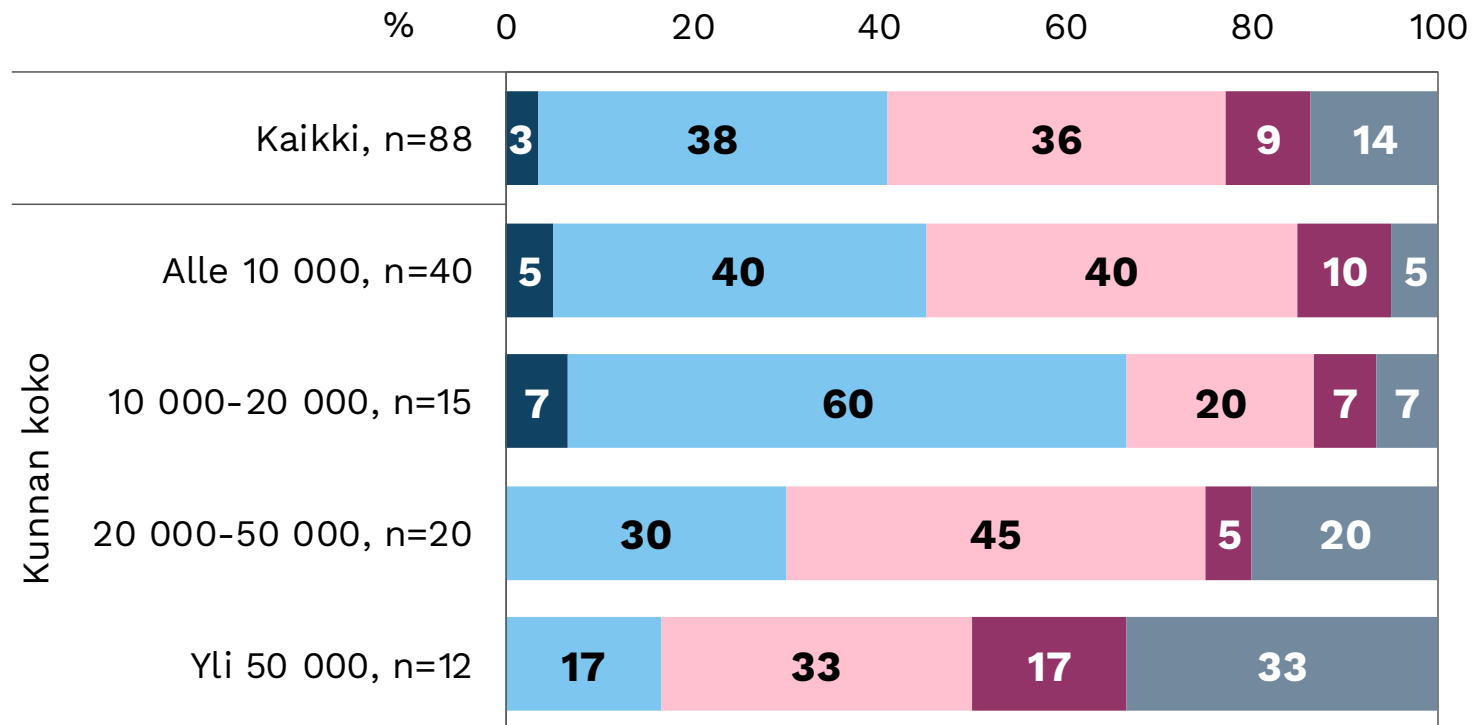


■ Vähenee ■ Säilyy ■ Kasvaa ■ Kasvaa paljon ■ En osaa sanoa

Yhdyskuntatekniikan rekrytointitarve korostuu kaikista pienimmissä sekä suurimmissa kunnissa.

Millainen rekrytoititarve kunnassanne on teknisen alan asiantuntijoille seuraavan 2-3 vuoden aikana?

Yhdyskuntatekniikka

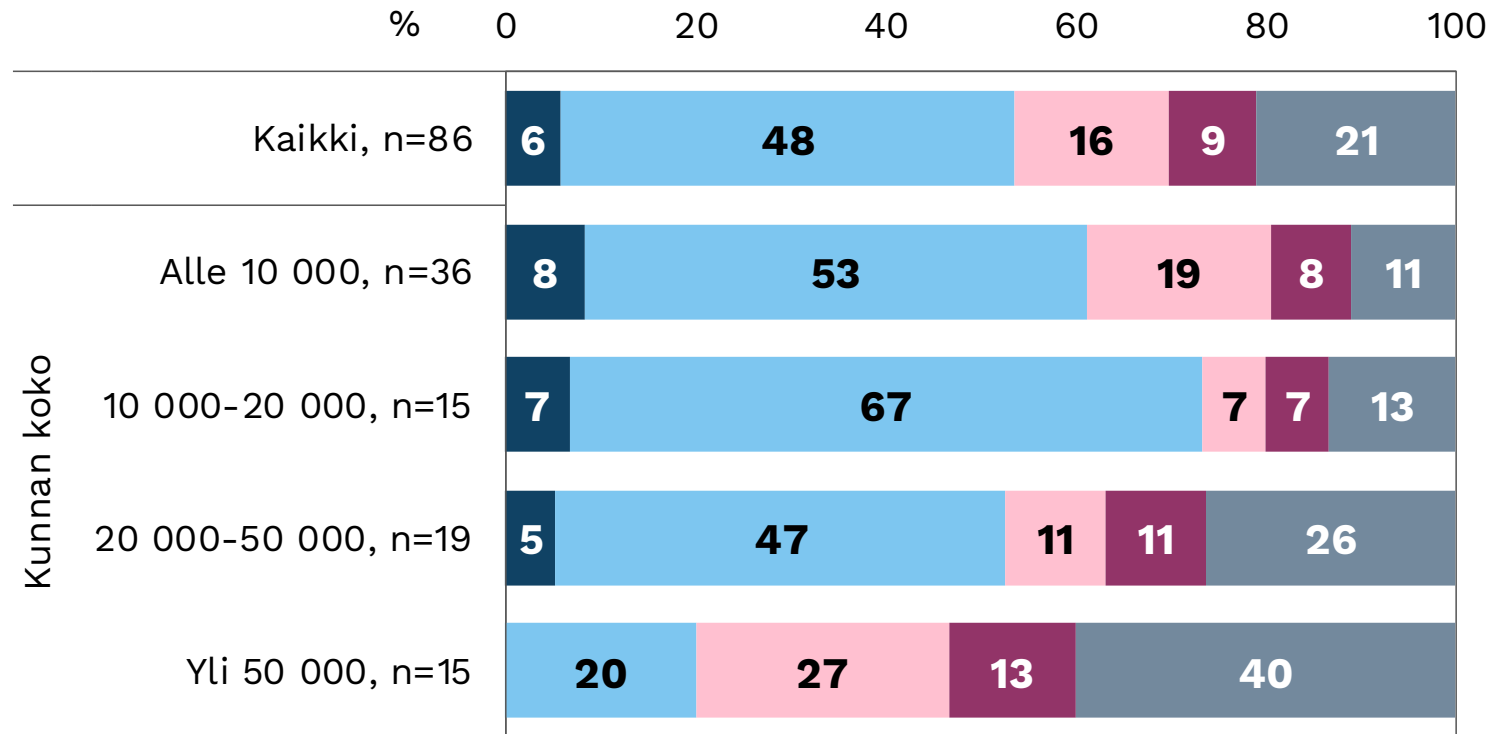


■ Vähenee ■ Säilyy ■ Kasvaa ■ Kasvaa paljon ■ En osaa sanoa

Liikennesuunnittelijoita tarvitaan etenkin suurimpiin kaupunkeihin.

Millainen rekrytoititarve kunnassanne on teknisen alan asiantuntijoille seuraavan 2-3 vuoden aikana?

Liikennesuunnittelu

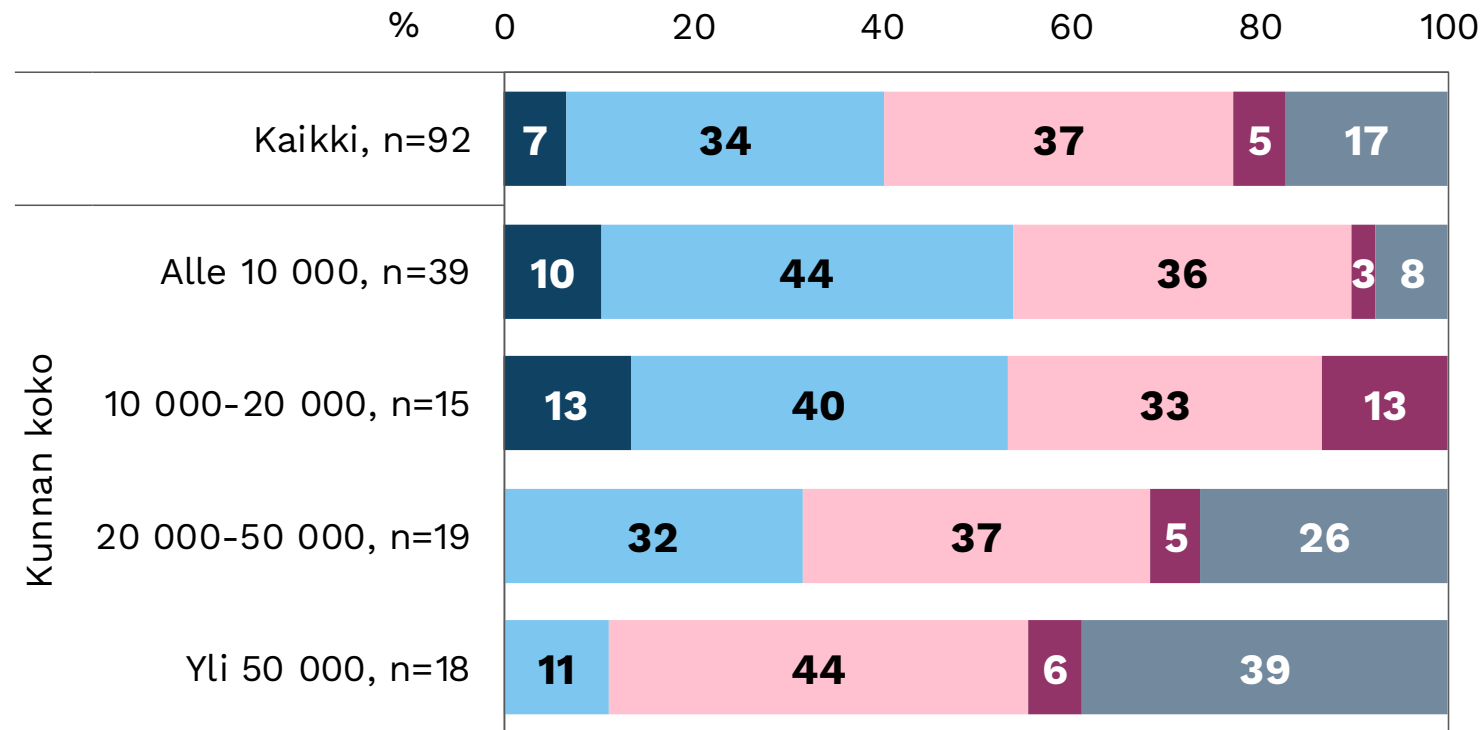


■ Vähenee ■ Säilyy ■ Kasvaa ■ Kasvaa paljon ■ En osaa sanoa

Tilapalveluissa ja rakennuttamisessa rekrytointitarve kasvaa etenkin keskisuurissa ja suurissa kunnissa

Millainen rekrytointitarve kunnassanne on teknisen alan asiantuntijoille seuraavan 2-3 vuoden aikana?

Tilapalvelut ja rakennuttaminen

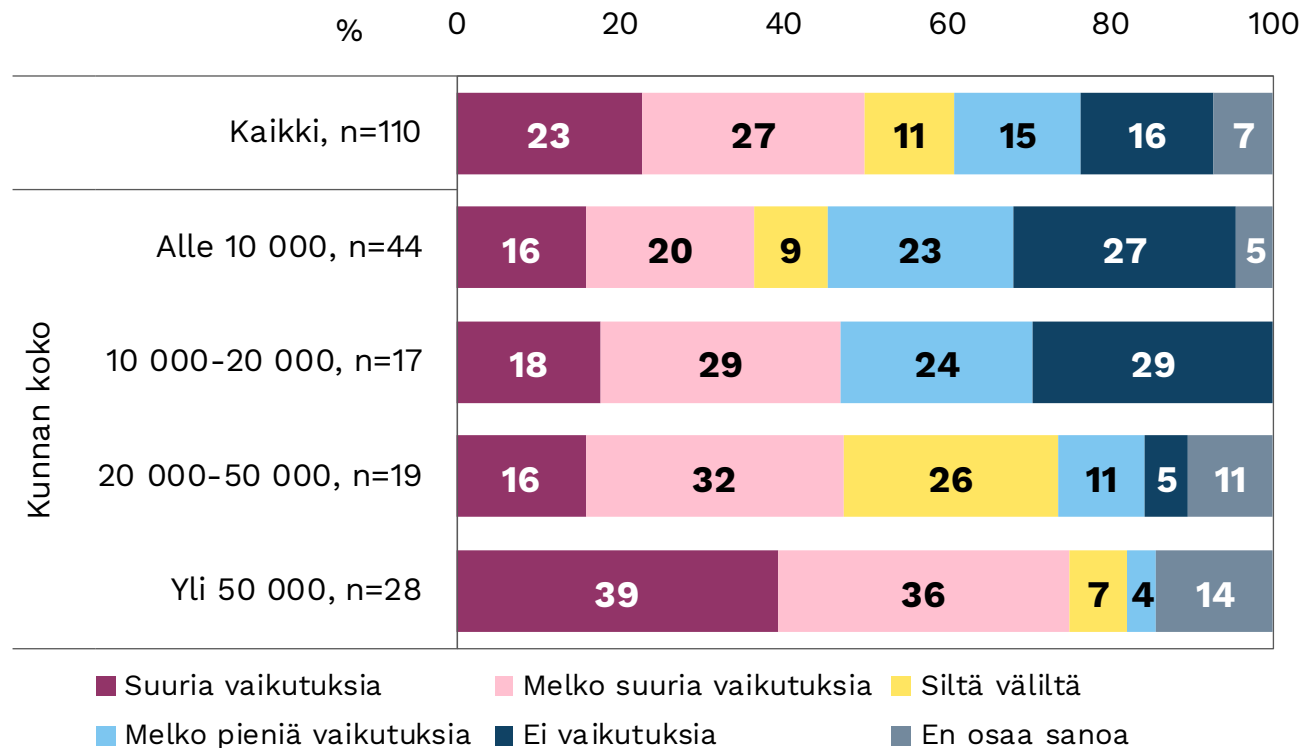


■ Vähenee ■ Säilyy ■ Kasvaa ■ Kasvaa paljon ■ En osaa sanoa

Lupaprosessit ovat hidastuneet etenkin suurimmissa kaupungeissa

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

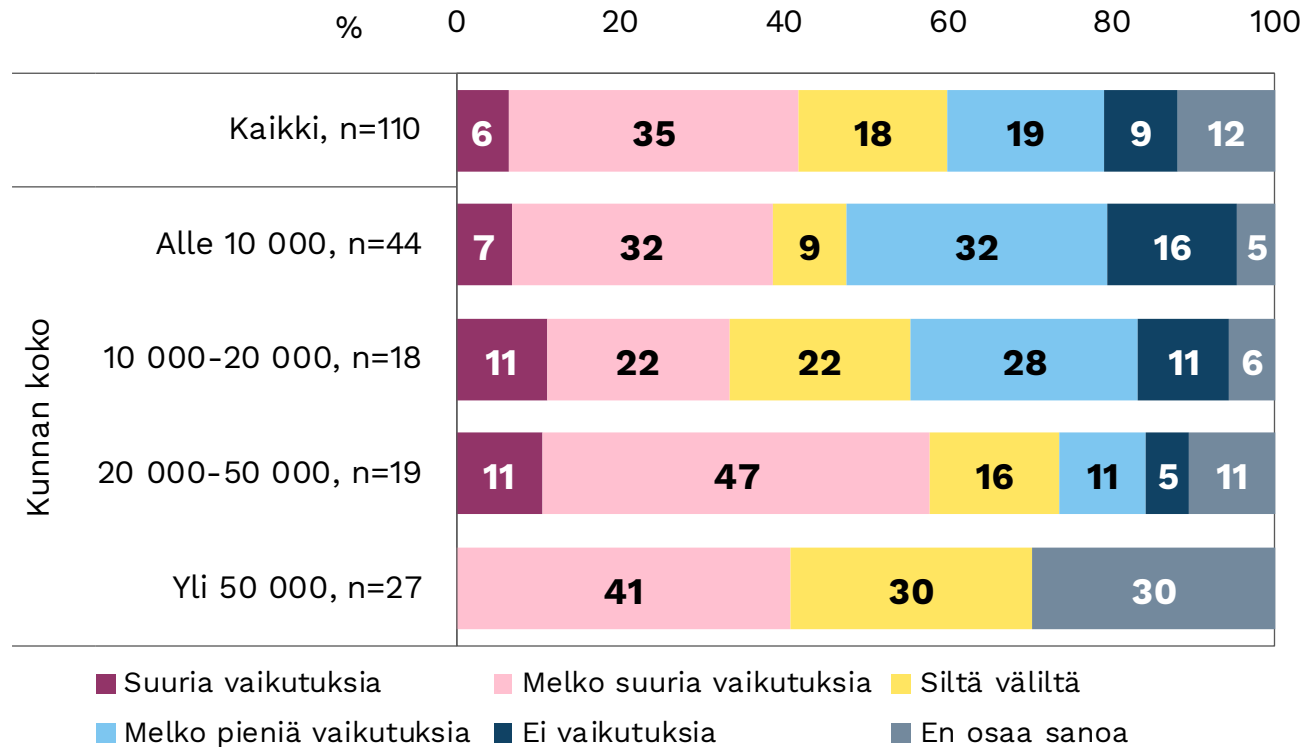
Lupaprosessien hidastuminen



Riskit lupaprosesseissa ovat korostuneesti lisääntyneet yli 20 000 asukkaan kunnissa.

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

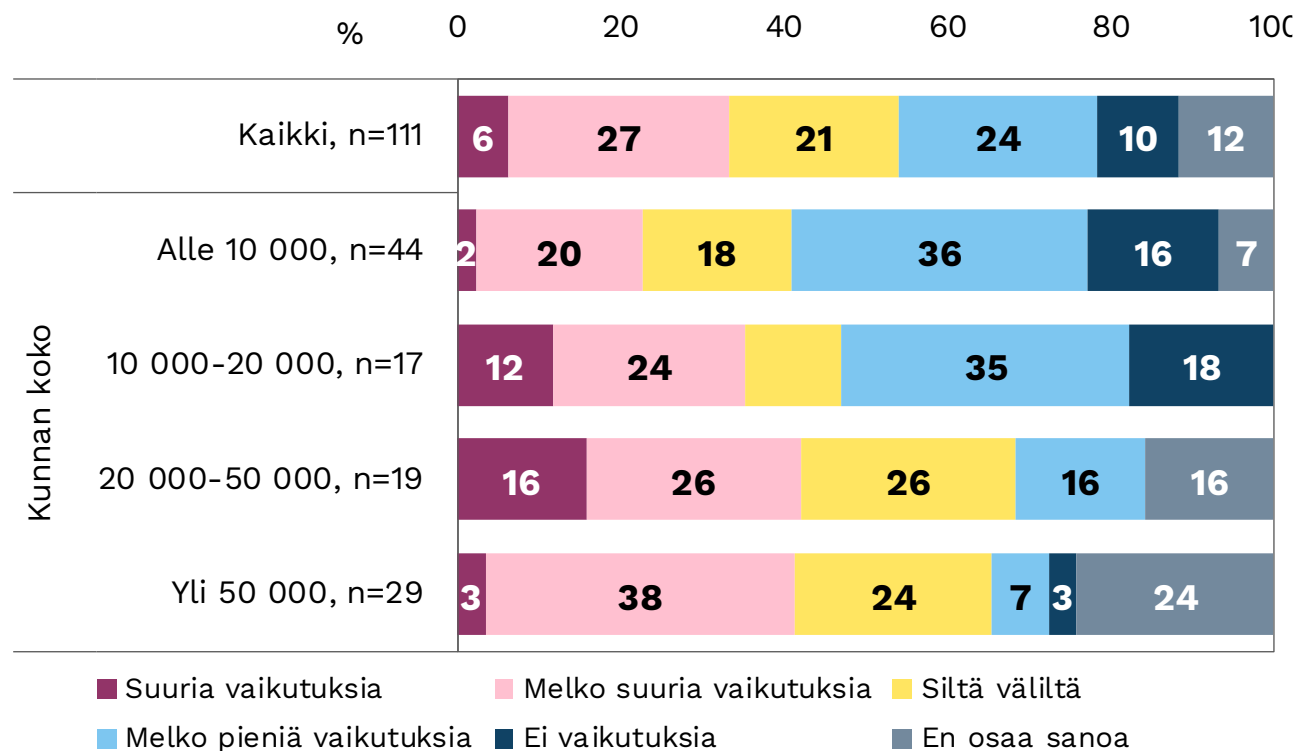
Riskien kasvaminen lupaprosesseissa



Vaikutukset rakentamisen laatuun arvioiden suurimmiksi yli 10 000 asukkaan kunnissa

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

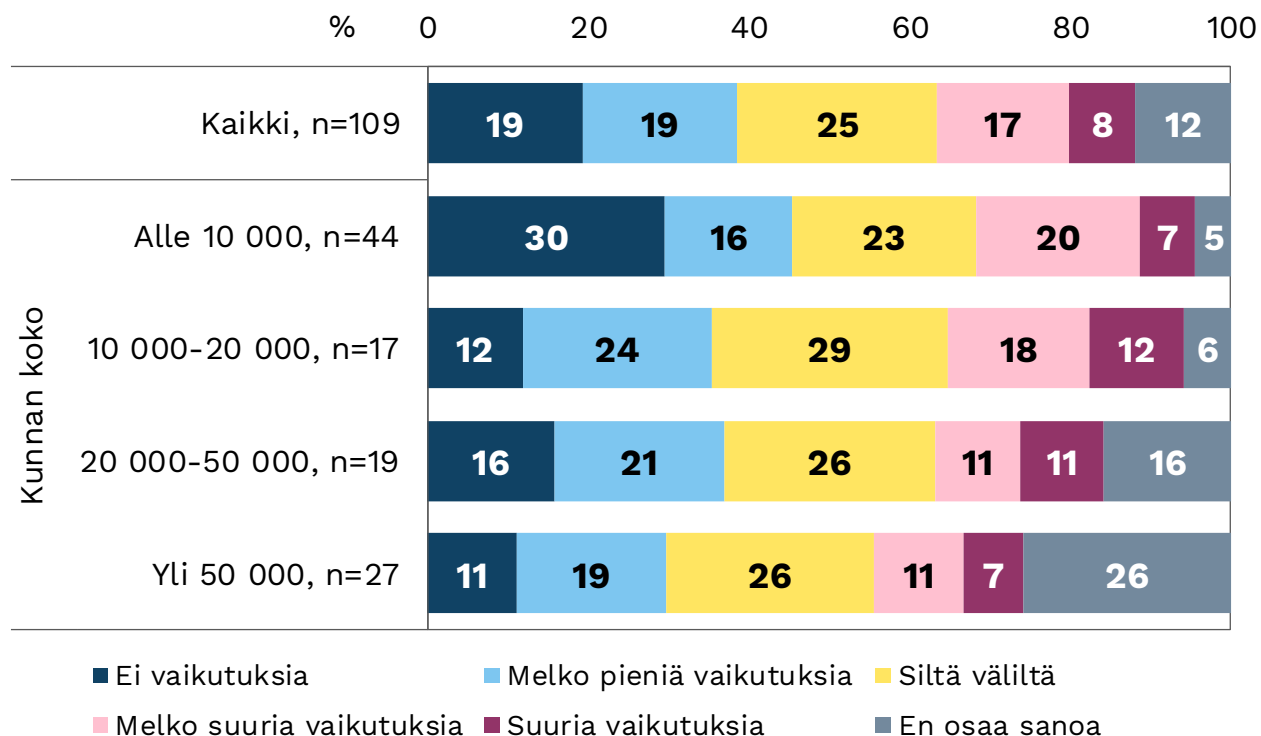
Riskien lisääntyminen rakentamisen laadussa



Investointihalukkuuden vähenemistä ilmenee kaikenkokoisissa kunnissa.

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

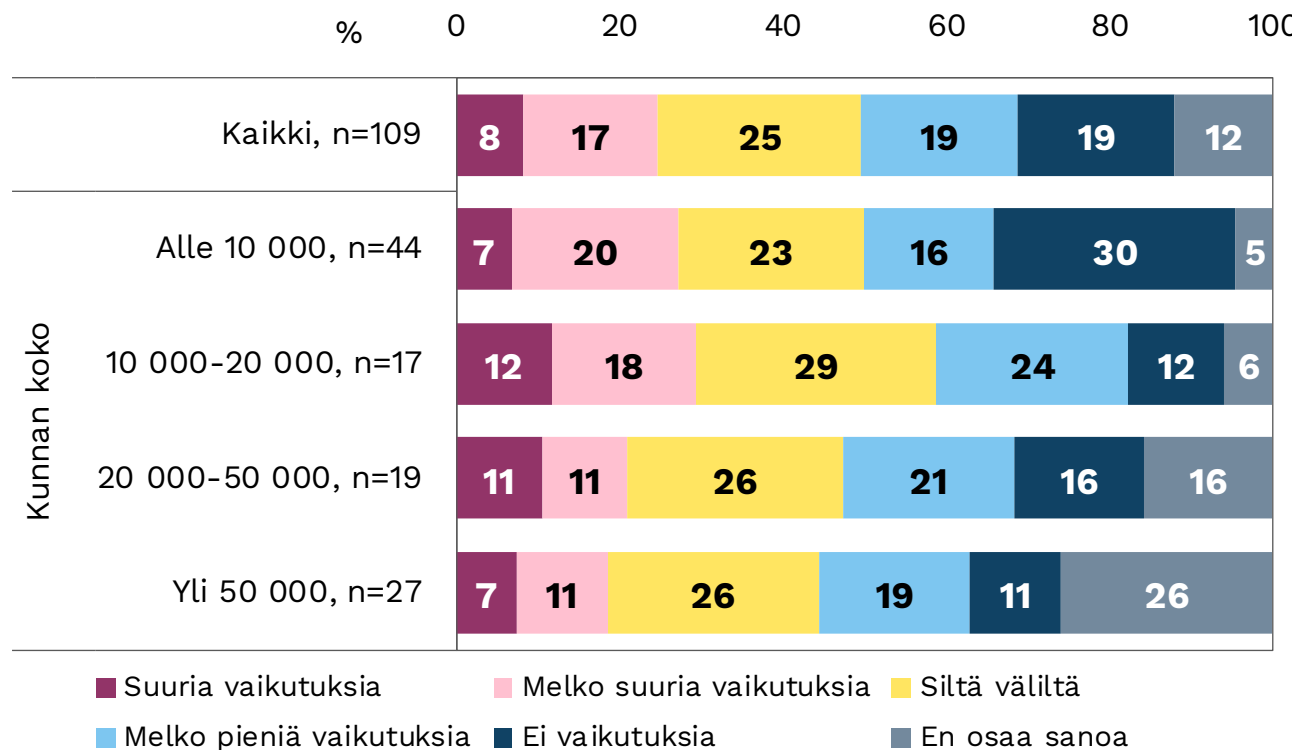
Investointihalukkuuden väheneminen alueella



Halukkuus investoida alueelle on vähentynyt etenkin 10 000–20 000 asukkaan kunnissa.

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

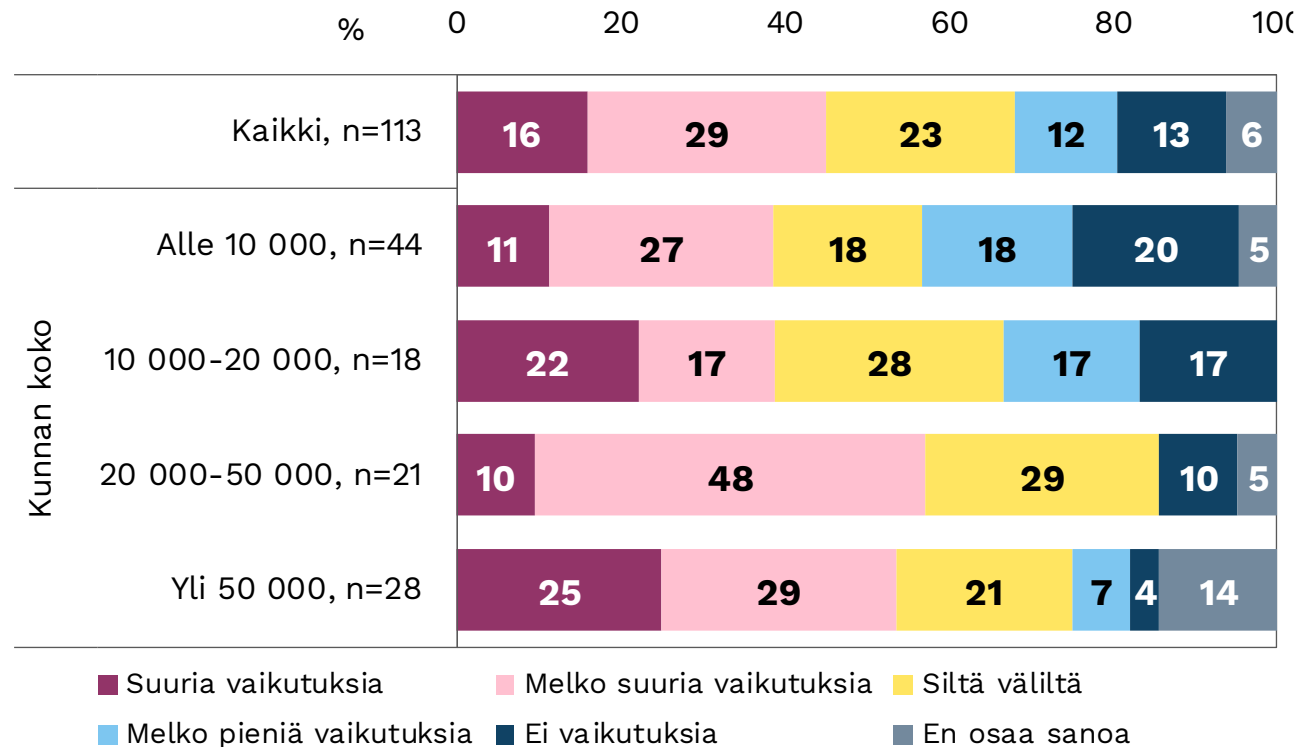
Investointihalukkuuden väheneminen alueella



Useissa kunnissa hankkeita on jouduttu lykkäämään

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

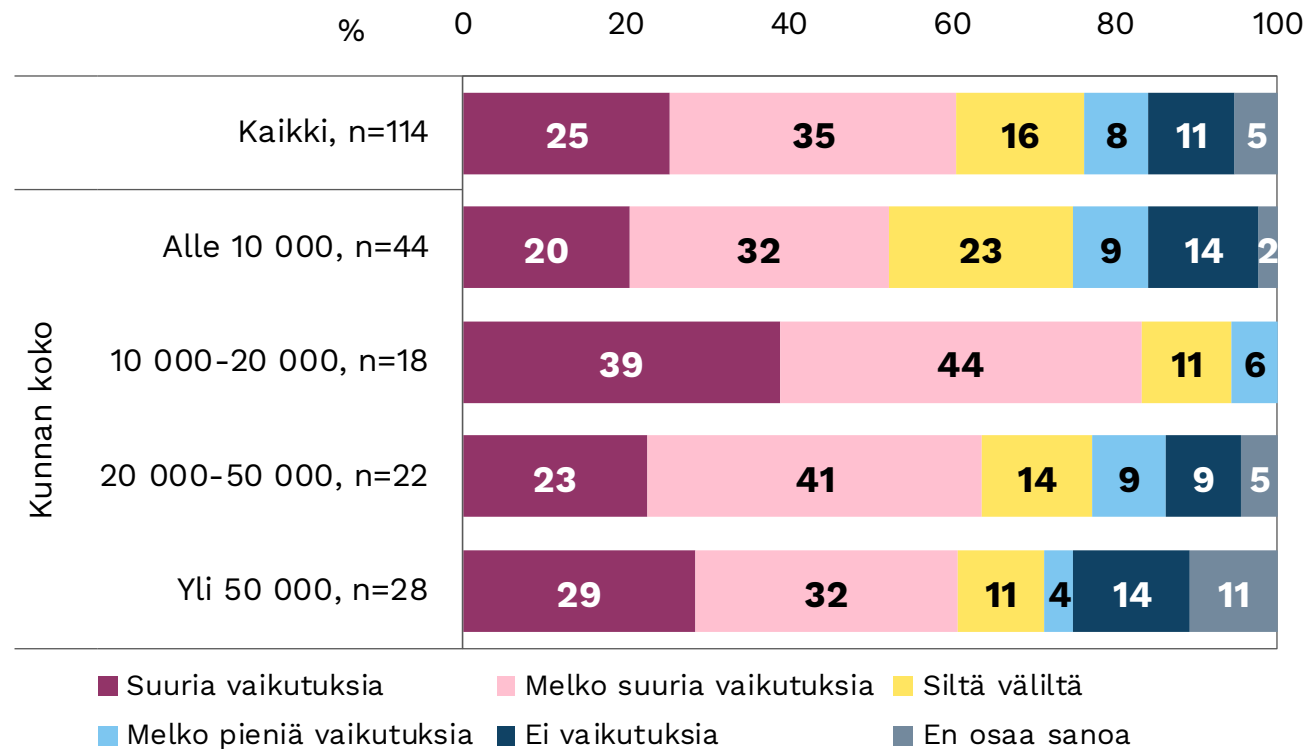
Hankkeiden lykkäntyminen/peruuntuminen



Ostopalvelujen* käyttö on lisääntynyt etenkin 10 000 – 20 000 asukkaan kunnissa

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

Ostopalveluiden käytön lisääminen

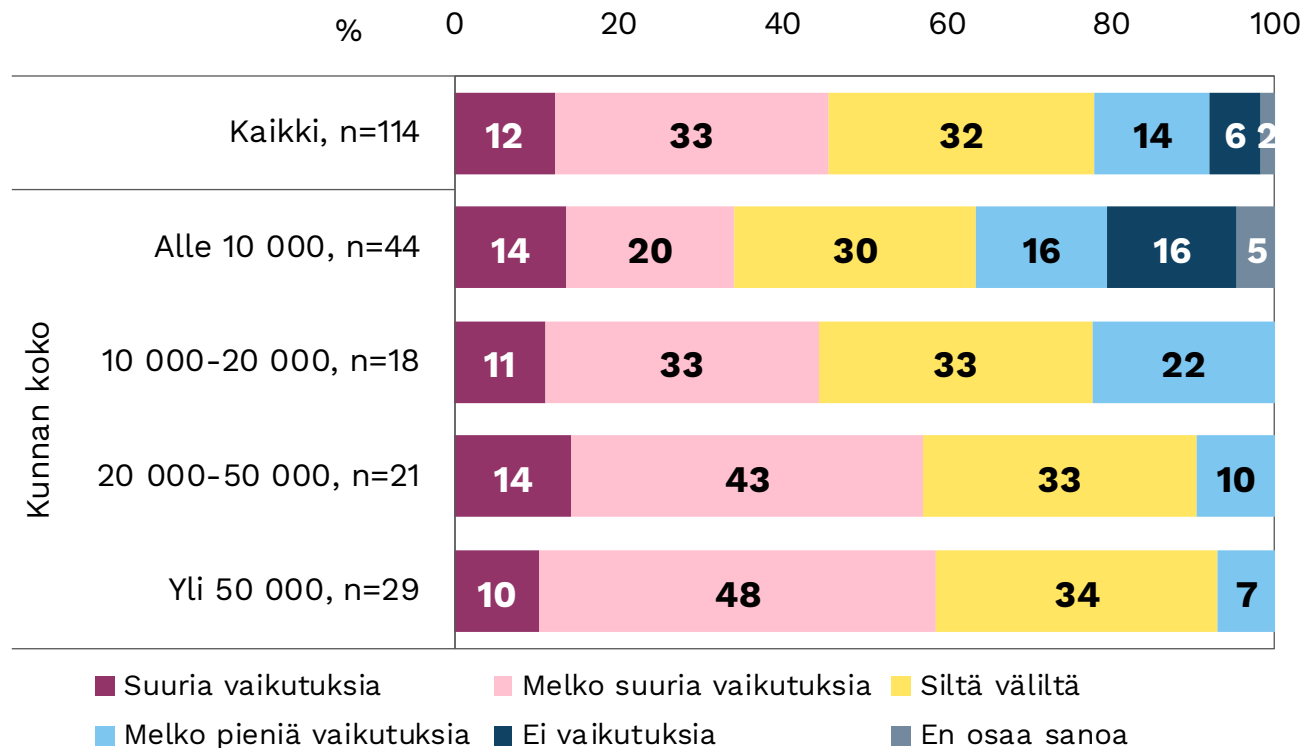


*Kunnat ostavat esimerkiksi maankäytön suunnitelmia ja siihen liittyviä liikennesuunnitelmia. Viranomaistehtävien hoitoa kunnat eivät voi ostaa yksityisiltä yrityksiltä.

Palvelutaso on heikentynyt kaikissa kuntakokoluokissa

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

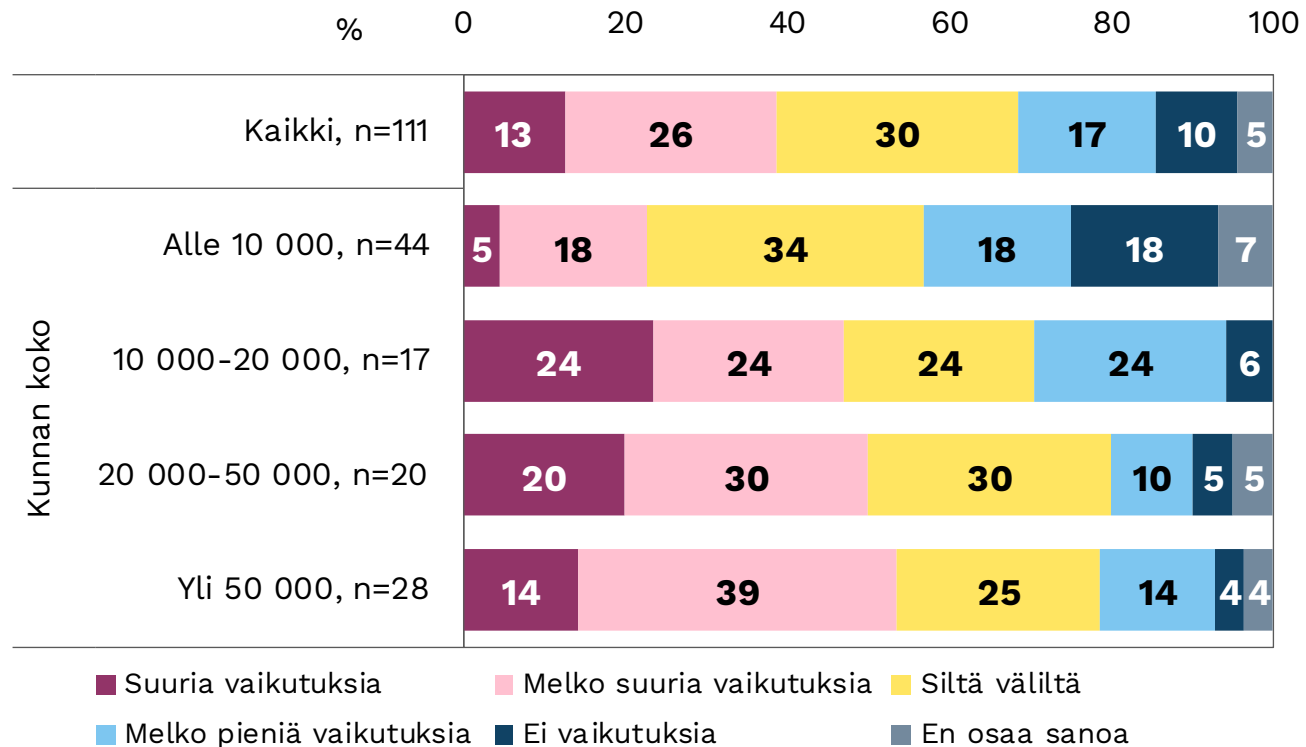
Palvelutason heikentyminen



Asiakaspalaute on heikentynyt etenkin suuremmissa kunnissa

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

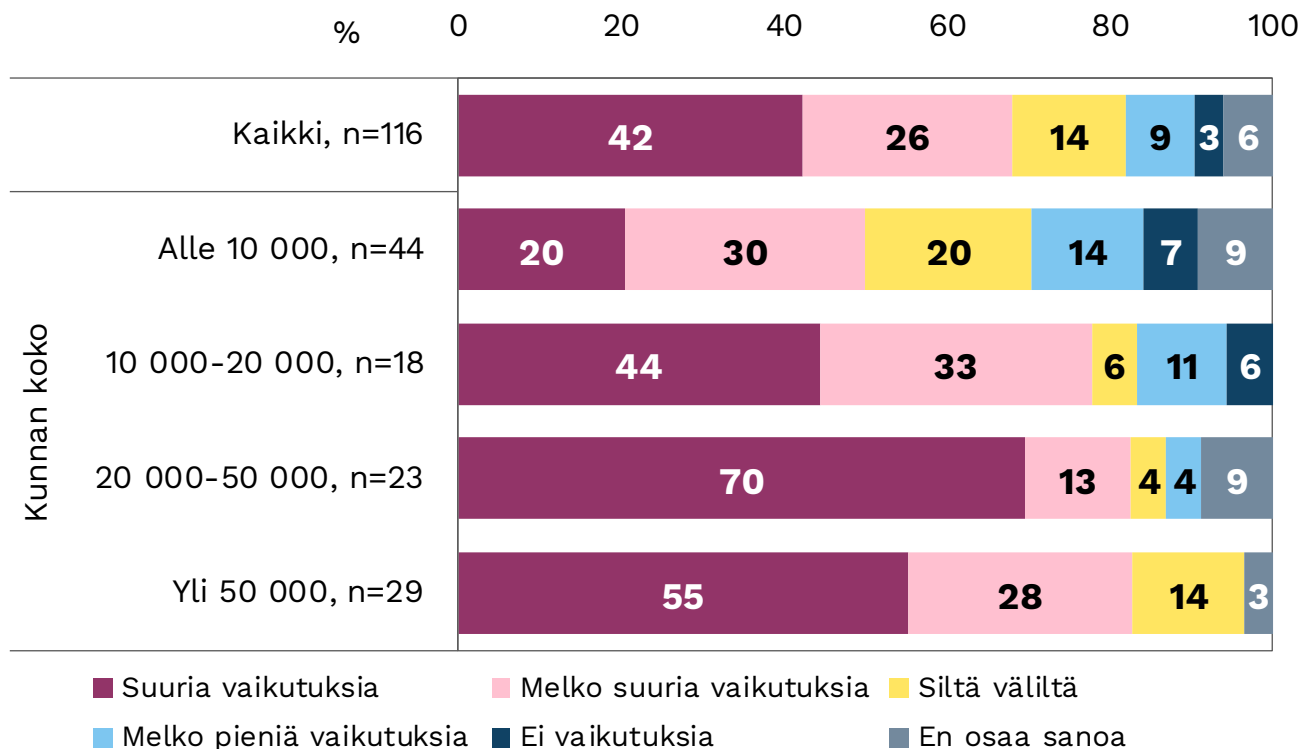
Asiakaspalautteen heikentyminen



Hakijoiden puute on johtanut useisiin työnhakukierroksiin etenkin 20 000 – 50 000 asukkaan kunnissa

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

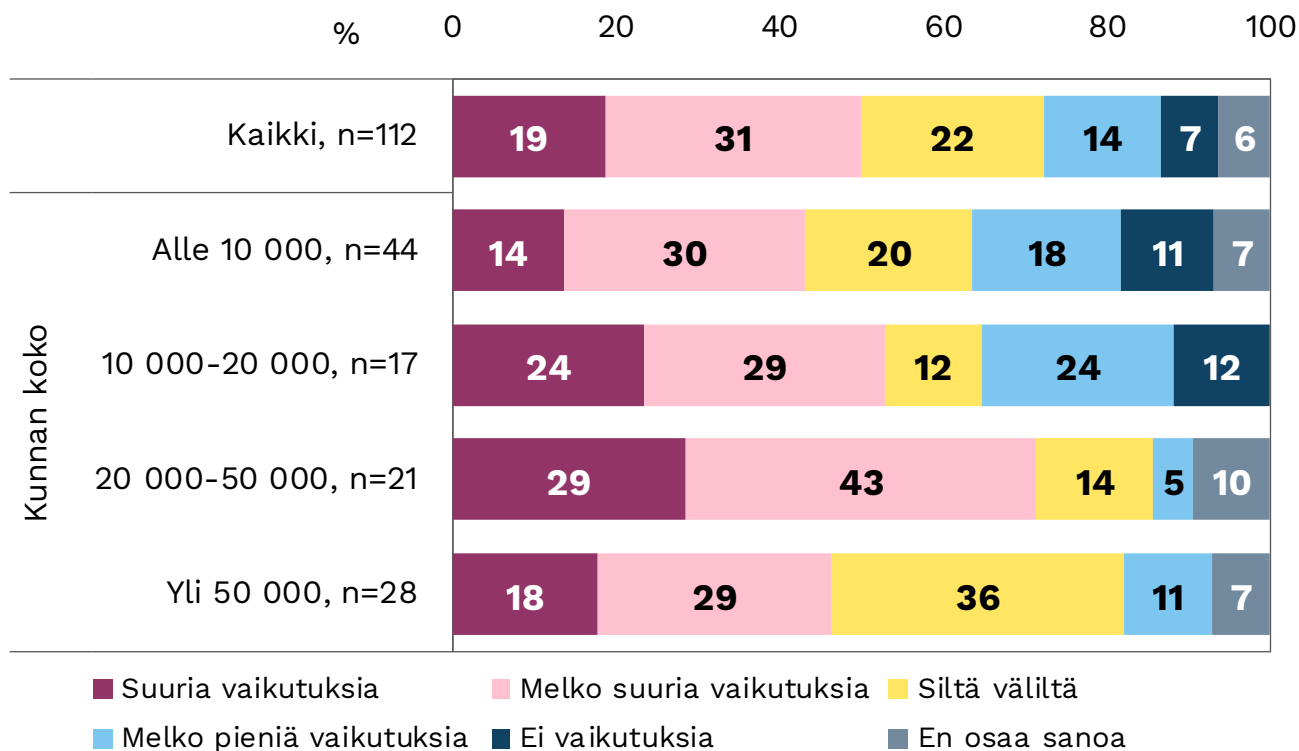
Useat työnhakukierrokset



Työnantajaimago on heikentynyt etenkin 20 000 – 50 000 asukkaan kunnissa

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

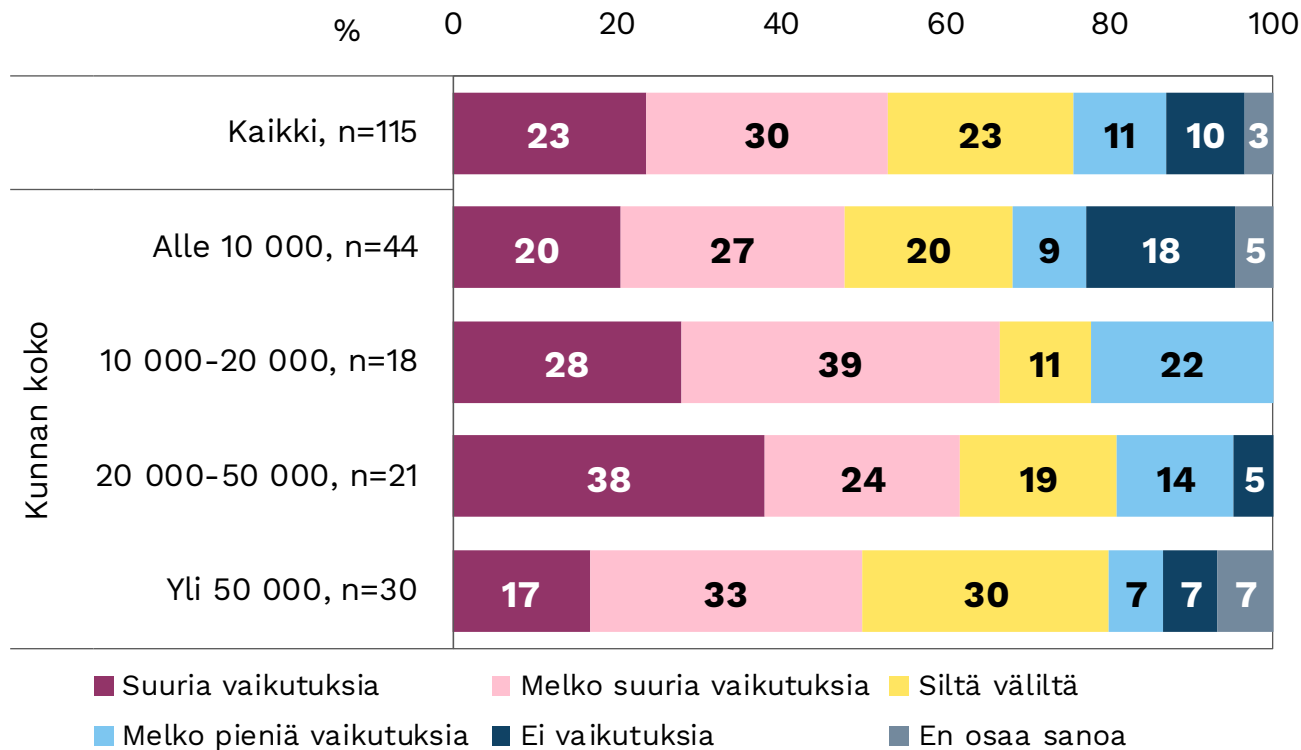
Työnantajaimagon heikentyminen



Työvoiman vaihtuvuus on lisääntynyt työvoimapulan seurauksena kaikissa kuntakokoluokissa

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

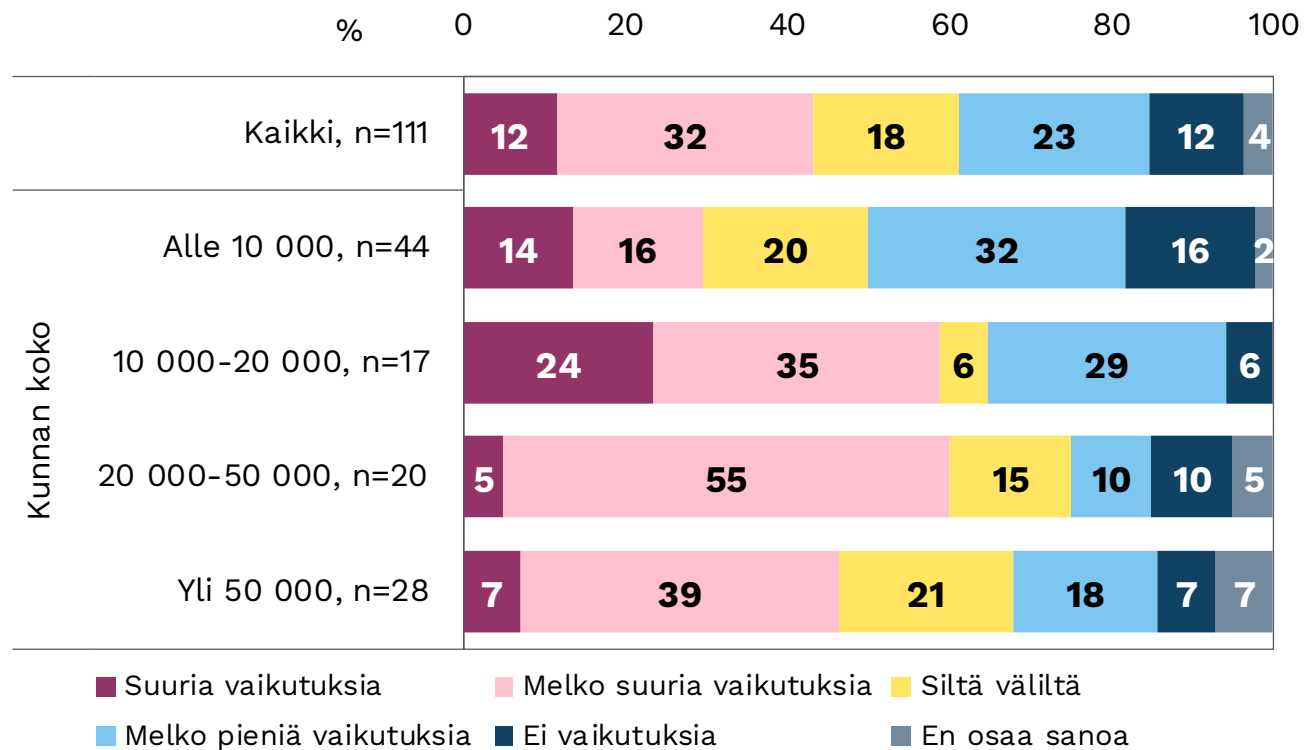
Työvoiman vaihtuvuuden kasvaminen



Työyhteisöongelmat ovat lisääntyneet eniten keskisuurissa ja suurissa kunnissa

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

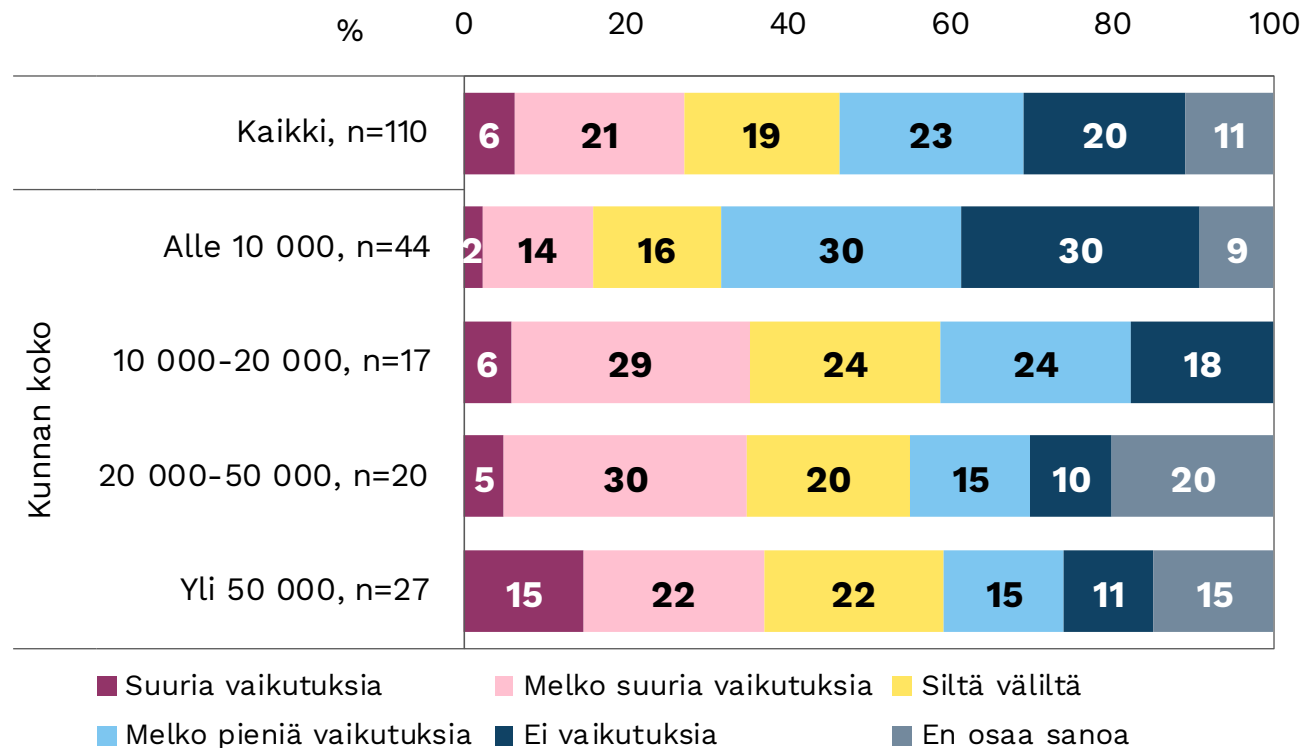
Työyhteisöongelmat/työntekijöiden tyytymättömyys



Sairauspoissaolot ovat lisääntyneet etenkin yli 10 000 asukkaan kunnissa.

Mitä vaikutuksia teknisen alan asiantuntijoiden työvoimapulalla on jo ollut kunnassanne?

Sairauspoissaolojen lisääntyminen



Työvoiman saatavuutta ja pysyvyyttä on parannettu mm. työjoustojen ja palkkauksen avulla

Miten työvoiman saatavuutta ja pysyvyyttä on pyritty parantamaan kunnassanne? (n=120)



Osuus vastaajista

Mitkä näistä on todettu toimivimmiksi? (n=104)



Osuus vastaajista

Liite 2 Tilastot

Keva: vakuutetut ja eläkepoistuna

Teknisen alan vakuutetut ja eläkepoistuma 2021-2031.

Lähde Keva

ASIAANTUNTIJAT

AML10nimi	Vakuutetut	Eläkepoistuma 10v.	
		lkm	%
Kartoituksen ja maanmittauksen asiantuntijat	743	340	46 %
Kartoituksen ja maanmittauksen erityisasiantuntijat	291	96	33 %
Konetekniikan asiantuntijat	424	167	39 %
Konetekniikan erityisasiantuntijat	91	32	35 %
Muut tekniikan erityisasiantuntijat	978	345	35 %
Rakennusalan työnjohtajat	1146	565	49 %
Rakennustoiminnan tuotantojohtajat	50	16	31 %
Rakentamisen asiantuntijat	18	9	50 %
Sähkötekniikan asiantuntijat	287	100	35 %
Sähkötekniikan erityisasiantuntijat	331	101	31 %
Talonrakennuksen arkkitehdit	778	326	42 %
Talonrakentamisen asiantuntijat	822	315	38 %
Yhdyskunta- ja liikennesuunnittelijat	1457	437	30 %
Ympäristötekniikan erityisasiantuntijat	87	23	27 %
Yhteensä	7503	2872	38 %

KAIKKI

AML10nimi	Vakuutetut	Eläkepoistuma 10v.	
		lkm	%
Jätteenpoltto- ja vedenpuhdistuslaitosten prosessinhoitajat	333	125	38 %
Kartoituksen ja maanmittauksen asiantuntijat	743	340	46 %
Kartoituksen ja maanmittauksen erityisasiantuntijat	291	96	33 %
Kiinteistöhuollon työntekijät	6363	2889	45 %
Kirvesmiehet ja rakennuspuusepät	718	359	50 %
Konetekniikan asiantuntijat	424	167	39 %
Konetekniikan erityisasiantuntijat	91	32	35 %
Muut rakennustyöntekijät	85	34	40 %
Muut sähköasentajat	722	250	35 %
Muut tekniikan erityisasiantuntijat	978	345	35 %
Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijät	78	37	48 %
Rakennusalan avustavat työntekijät	384	132	34 %
Rakennusalan työnjohtajat	1146	565	49 %
Rakennussähköasentajat	106	38	36 %
Rakennustoiminnan tuotantojohtajat	50	16	31 %
Rakentamisen asiantuntijat	18	9	50 %
Sähkötekniikan asiantuntijat	287	100	35 %
Sähkötekniikan erityisasiantuntijat	331	101	31 %
Talonrakennuksen arkkitehdit	778	326	42 %
Talonrakentajat	348	170	49 %
Talonrakentamisen asiantuntijat	822	315	38 %
Voima- ja jätteenkäsittelylaitosten laitosmiehet	67	28	41 %
Voimalaitosten prosessinhoitajat	364	123	34 %
Yhdyskunta- ja liikennesuunnittelijat	1457	437	30 %
Ympäristötekniikan erityisasiantuntijat	87	23	27 %

Teknisen alan vakuutetut ja eläkepoistuma 2021-2031.

Lähde Keva

AML10nimi	Vakuutetut	Eläkepoistuma 10v.	
		lkm	%
Jätteenpoltto- ja vedenpuhdistuslaitosten prosessinhoitajat	333	125	38 %
Kartoituksen ja maanmittauksen asiantuntijat	743	340	46 %
Kartoituksen ja maanmittauksen erityisasiantuntijat	291	96	33 %
Kiinteistöhuollon työntekijät	6363	2889	45 %
Kirvesmiehet ja rakennuspuusepät	718	359	50 %
Konetekniikan asiantuntijat	424	167	39 %
Konetekniikan erityisasiantuntijat	91	32	35 %
Muut rakennustyöntekijät	85	34	40 %
Muut sähköasentajat	722	250	35 %
Muut tekniikan erityisasiantuntijat	978	345	35 %
Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijät	78	37	48 %
Rakennusalan avustavat työntekijät	384	132	34 %
Rakennusalan työnjohtajat	1146	565	49 %
Rakennussähköasentajat	106	38	36 %
Rakennustoiminnan tuotantojohtajat	50	16	31 %
Rakentamisen asiantuntijat	18	9	50 %
Sähkötekniikan asiantuntijat	287	100	35 %
Sähkötekniikan erityisasiantuntijat	331	101	31 %
Talonrakennuksen arkkitehdit	778	326	42 %
Talonrakentajat	348	170	49 %
Talonrakentamisen asiantuntijat	822	315	38 %
Voima- ja jätteenkäsittelylaitosten laitospmiehet	67	28	41 %
Voimalaitosten prosessinhoitajat	364	123	34 %
Yhdyskunta- ja liikennesuunnittelijat	1457	437	30 %
Ympäristötekniikan erityisasiantuntijat	87	23	27 %

AML10nimi	Vakuutetut	Eläkepoistuma 10v.	
		lkm	%
Kartoituksen ja maanmittauksen asiantuntijat	743	340	46 %
Kartoituksen ja maanmittauksen erityisasiantuntijat	291	96	33 %
Konetekniikan asiantuntijat	424	167	39 %
Konetekniikan erityisasiantuntijat	91	32	35 %
Muut tekniikan erityisasiantuntijat	978	345	35 %
Rakennusalan työnjohtajat	1146	565	49 %
Rakennustoiminnan tuotantojohtajat	50	16	31 %
Rakentamisen asiantuntijat	18	9	50 %
Sähkötekniikan asiantuntijat	287	100	35 %
Sähkötekniikan erityisasiantuntijat	331	101	31 %
Talonrakennuksen arkkitehdit	778	326	42 %
Talonrakentamisen asiantuntijat	822	315	38 %
Yhdyskunta- ja liikennesuunnittelijat	1457	437	30 %
Ympäristötekniikan erityisasiantuntijat	87	23	27 %

Talonrakennuksen asiantuntijoiden eläköityminen

Kunta-alan talonrakennuksen
asiantuntijoiden eläköityminen 2022-

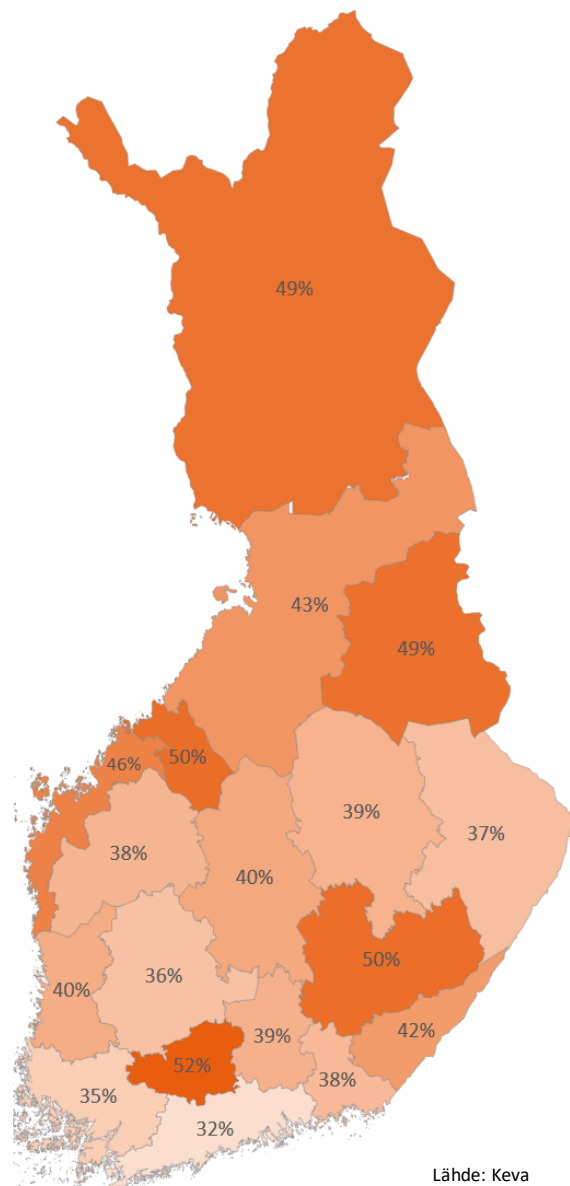
AML10: 31121 Talonrakentamisen asiantuntijat

Tekevät rakennusten ja rakennelmien rakentamiseen sekä rakennushankkeissa tarvittavien materiaalien ja työvoiman yksityiskohtaisten määrä- ja kustannusarvioiden laadintaan liittyviä teknisiä tehtäviä. Huolehtivat materiaalien ja työn laadun ylläpitämisestä, kunnossapito- ja korjaustöiden organisoinnista. Huolehtivat alan tutkimukseen tai tutkimusraporttien laatimiseen liittyvistä teknisistä tehtävistä ja tukipalveluista.

•**Hakusana:** apulaispalotarkastaja, apulaisrakennustarkastaja, artonomi (rakennusala), energianeuvoja (talonrakennus), hankerakennusmestari, hankintarakennusmestari, huoltopäällikkö (talonrakennus), johtava palotarkastaja, järjestelymestari (talonrakennus), järjestelyteknikko (talonrakennus), kiinteistörakennusmestari, kiinteistöteknikko, **korjausneuvoja** (talonrakennus), kosteuskartoittaja (rakennukset), kunnossapitorakennusmestari, kuntotarkastaja (rakennus), kuntotutkija (kiinteistö), kustannuslaskija (talonrakentaminen), laadunarvostelija (talonrakennus), **lupatarkastaja** (rakennus), palosuojeluteknikko, **palotarkastaja**, palotoimentarkastaja, piiripalotarkastaja, piirirakennusmestari (talonrakennus), piiritarkastaja (palolaitos), piiritarkastaja (rakentaminen), rakennusasiantuntija, rakennusmestari (talonrakennus, ei työnjohto), rakennusmestari-rakennustarkastaja, **rakennustarkastaja**, rakennusteknikko, rakennusteknisten töiden valvoja, rakennusvalvoja, suunnitteluassistentti (talonrakennus), suunnitteluavustaja (talonrakennus), suunnittelurakennusmestari (talonrakennus), takuukäsittelijä (rakentaminen), talonsuunnittelurakennusmestari, talotekniikan asiantuntija, tarjouslaskija (talonrakennus), tarjouslaskija (talonrakentaminen), tarkastusrakennusmestari (talonrakennus), tarkastusteknikko (talonrakennus), teknikko (talonrakennus), tekninen tarkastaja (rakennus), toimistorakennusmestari (talonrakennus), tutkimusrakennusmestari, tutkimusteknikko (talonrakennus), urakanhinnoittelija (talonrakennus), valtionpalotarkastaja, valvontarakennusmestari, vastaava suunnitteluavustaja (talonrakennus), yhdyskuntateknikko (talonrakennus)

Kunta-alan talonrakennuksen asiantuntijoiden eläköityminen
2022-2031

	Määrä 2020		Eläkepoistuma 2031 mnessä*	
	Hlöä	/1000 as.	Hlöä	%-osuus
Etelä-Karjala	16	0,20	7	42 %
Etelä-Pohjanmaa	31	0,16	12	38 %
Etelä-Savo	21	0,17	10	50 %
Kainuu	15	0,13	7	49 %
Kanta-Häme	19	0,23	10	52 %
Keski-Pohjanmaa	13	0,19	6	50 %
Keski-Suomi	34	0,20	14	40 %
Kymenlaakso	26	0,15	10	38 %
Lappi	41	0,16	20	49 %
Päijät-Häme	24	0,16	9	39 %
Pirkanmaa	51	0,25	19	36 %
Pohjanmaa	36	0,21	17	46 %
Pohjois-Karjala	20	0,14	7	37 %
Pohjois-Pohjanmaa	55	0,20	24	43 %
Pohjois-Savo	29	0,27	11	39 %
Satakunta	28	0,13	11	40 %
Uusimaa	273	0,42	87	32 %
Varsinais-Suomi	69	0,19	24	35 %
Koko maa	801	0,26	306	38 %

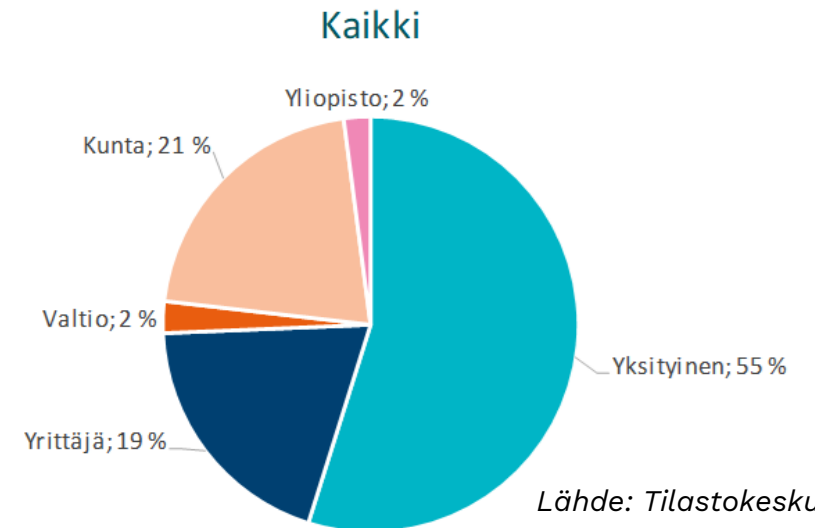
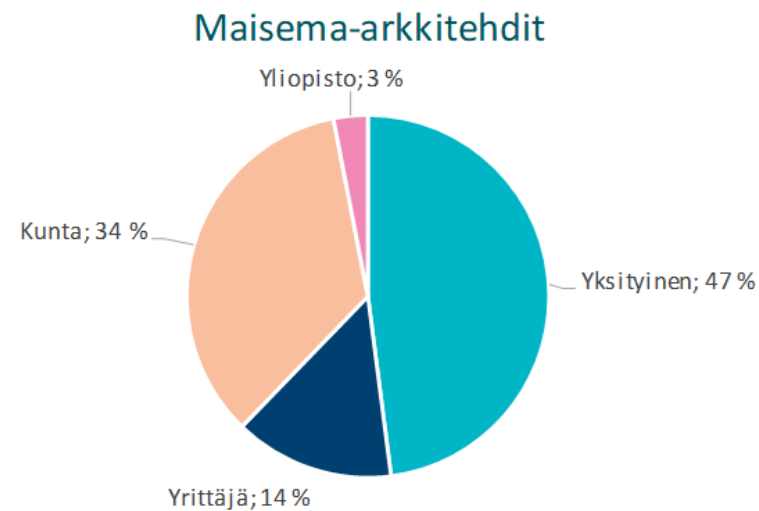
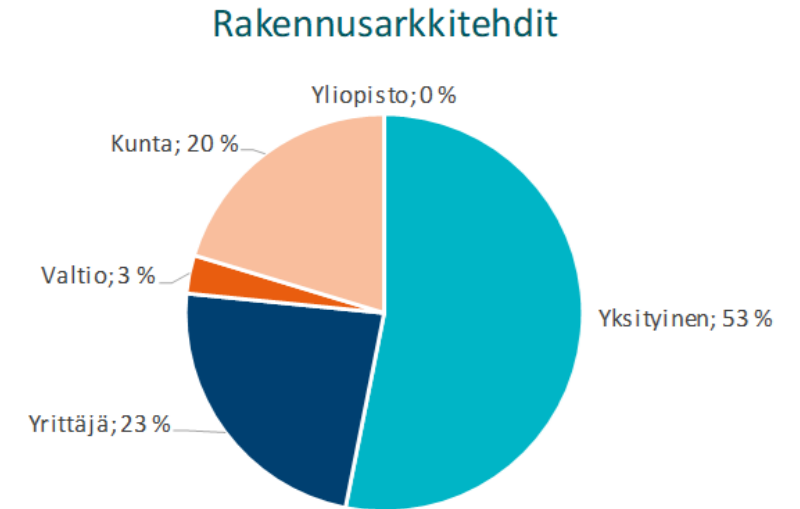
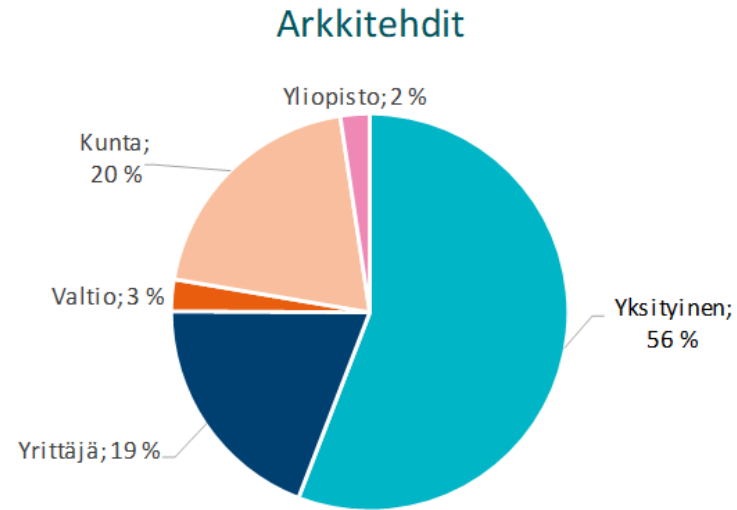


Lähde: Keva

KEVA:n ennuste laskettu vuoden 2020 lukujen pohjalta

Arkkitehdeistä noin 20 % työskentelee kunnissa

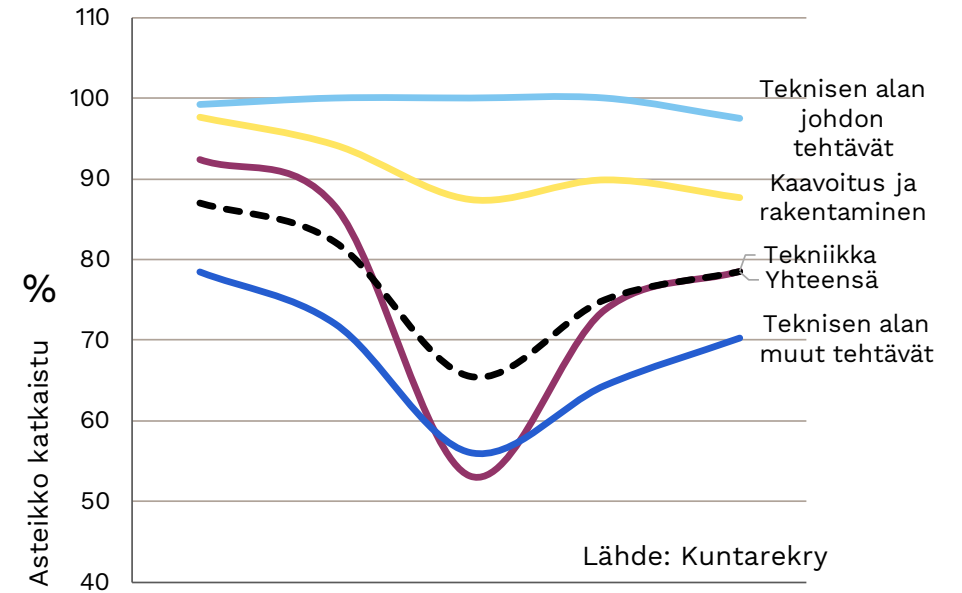
Arkkitehtuurin alan henkilöstö työnantajasektoreittain vuonna 2019



Lähde: Tilastokeskus

Kuntarekry: rekrytointiaste ja hakijamäärät

Kunta-alan teknisen toimen työpaikkojen täyttöaste



Lähde: Kuntarekry

	2018	2019	2020	2021	2022
Kaavoitus ja rakentaminen	7	18	37	39	61
Tekniikka	9	18	118	54	48
Teknisen alan johdon tehtävät	1	0	0	0	5
Teknisen alan muut tehtävät	137	185	366	313	306
Yhteensä	154	221	521	406	420

Taulukossa esitetty rekrytoinnin yhteydessä täyttämättä jääneiden paikkojen lukumäärä.

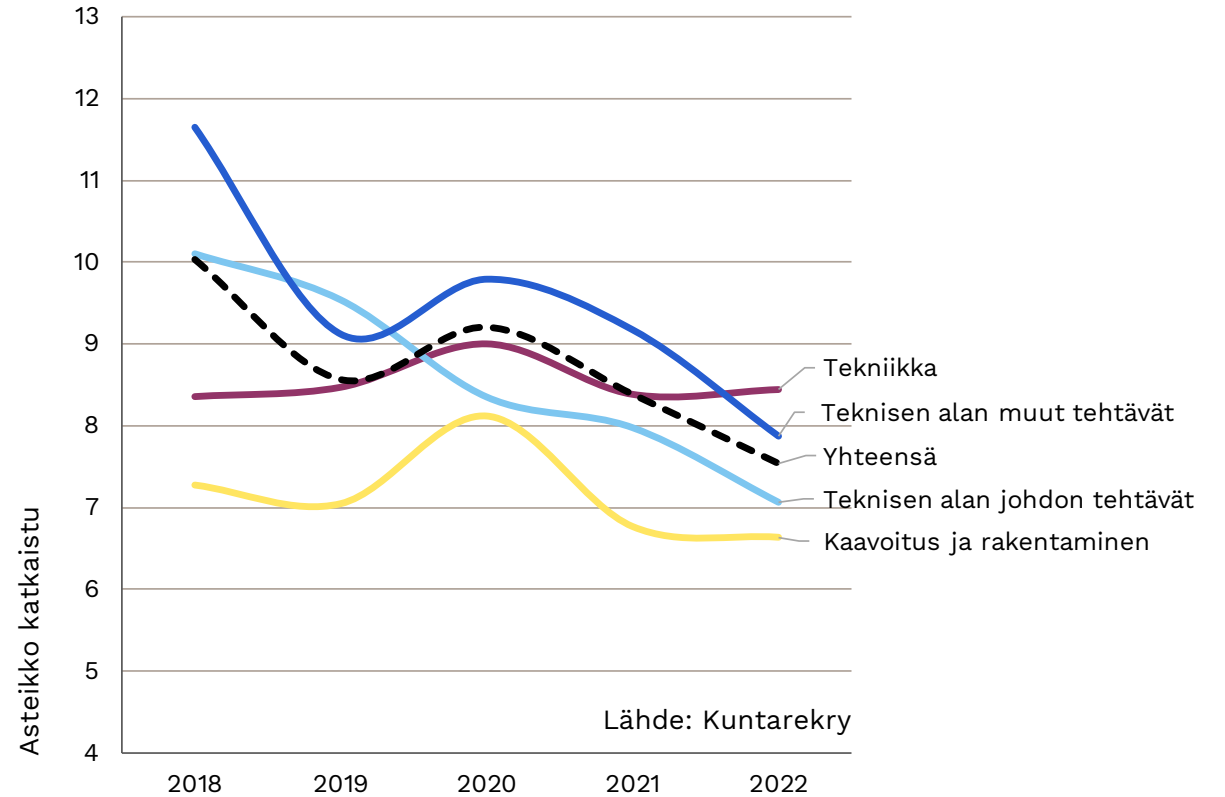
Aineisto ei sisällä Helsinkiä tai Vantaata ja joitain pienempiä kuntia. Espoo on aineistossa mukana vuodesta 2019 lähtien.

- Täyttöaste on aikavälillä 2018-2022 laskenut jokaisella tehtäväalueella.

- Vuonna 2022 kaavoituksessa ja rakentamisessa yli 10 % paikoista jäi täyttämättä, tekniikassa yli 20 %. Teknisen alan muissa tehtävissä, jotka käsittävät noin 70 % kaikista rekrytoinneista, miltei 30 % paikoista jäi täyttämättä. Teknisellä alalla yhteensä vuonna 2022 22 % paikoista jäi täyttämättä (420 kpl).

Hakijat kunta-alan teknisen toimen työpaikkaa kohden

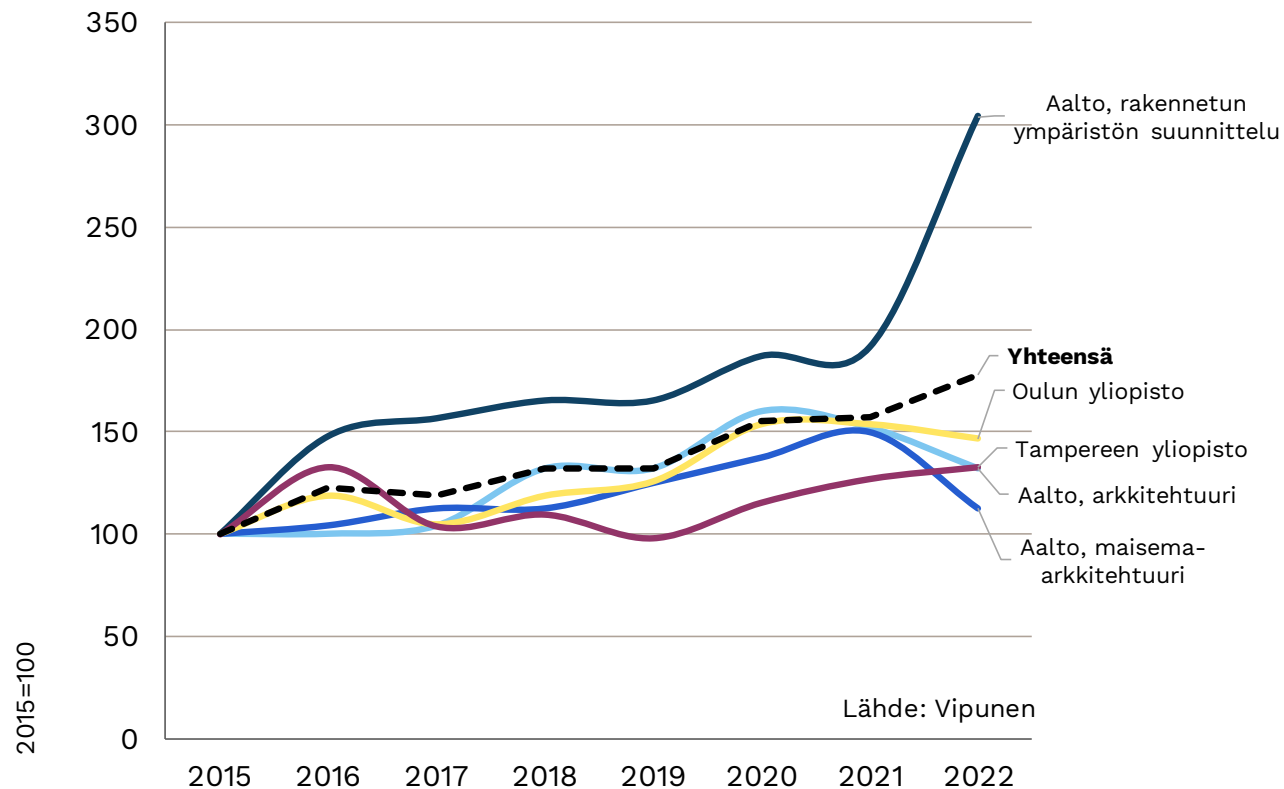
- Hakijamäärä työpaikkaa kohden on laskenut teknisen toimen kaikissa tehtävissä paitsi kuntatekniikassa.
- Keskimäärin hakijoita työpaikkaa kohden oli vuonna 2022 7,5, kun vuonna 2018 hakijoita oli 10.
- Eniten hakijamäärät ovat laskeneet teknisen alan muissa tehtävissä, jossa hakijamäärä on tippunut 11,6:sta 7,9:ään. Myös johtotehtävissä hakijamäärä on pudonnut 3:lla hakijalla työpaikkaa kohden.



Aineisto ei sisällä Helsinkiä tai Vantaata ja joitain pienempiä kuntia. Espoo on aineistossa mukana vuodesta 2019 lähtien.

Vipunen: paikan vastaanottaneet

Opiskelupaikan vastaanottaneet opiskelijat, arkkitehtuuri ja rakennetun ympäristön suunnittelu, %-kehitys 2015-2022

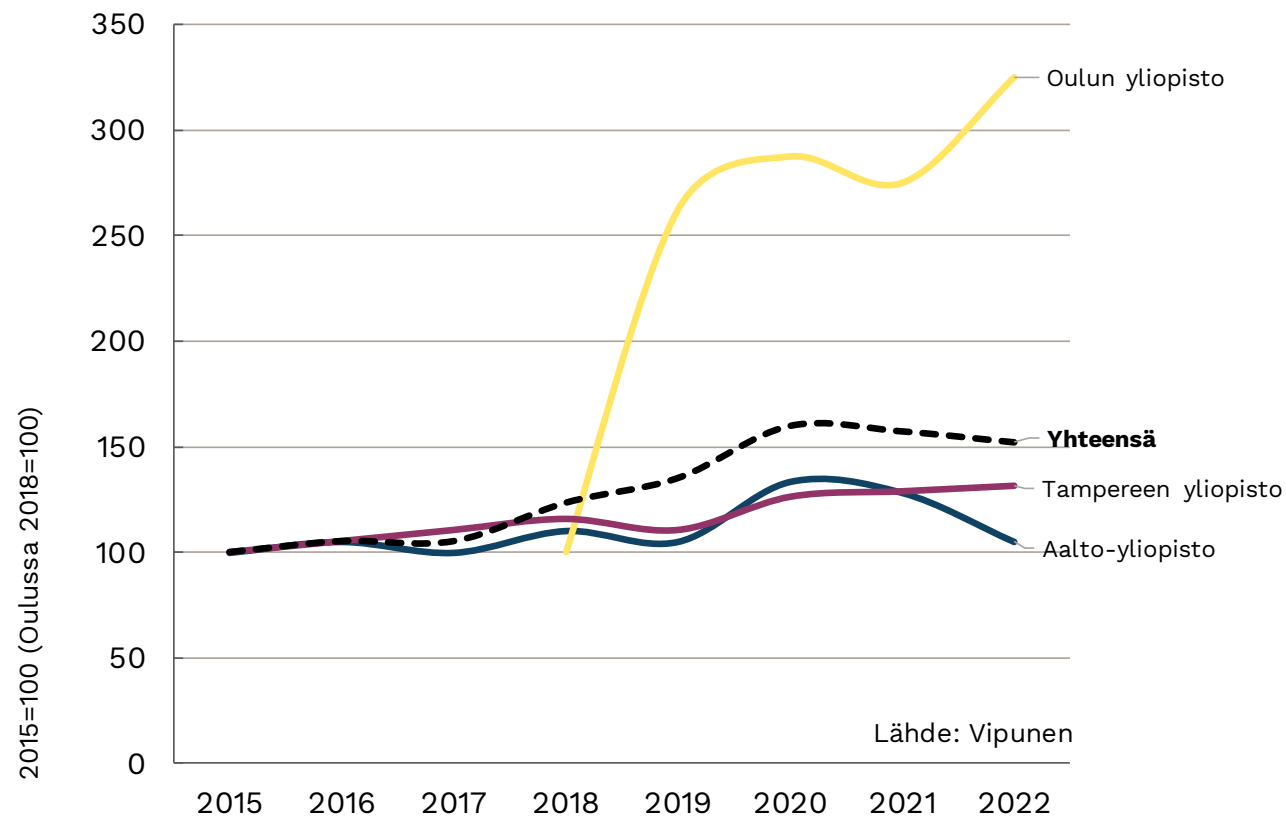


	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aalto, rakennetun ympäristön suunnittelu	69	102	108	114	114	129	132	210
Aalto, arkkitehtuuri	75	75	78	99	99	120	114	99
Aalto, maisema-arkkitehtuuri	24	25	27	27	30	33	36	27
Oulun yliopisto	43	51	45	51	54	66	66	63
Tampereen yliopisto	52	69	54	57	51	60	66	69
Yhteensä	263	322	312	348	348	408	414	468

Taulukossa esitetty absoluuttiset luvut.

- Arkkitehtuurin ja rakennetun ympäristön suunnittelun opiskelupaikan vastaanottaneiden opiskelijoiden määrä on kasvanut kaikissa yliopistoissa jaksolla 2015-2022.
- Aalto-yliopistossa arkkitehtuurin ja maisema-arkkitehtuurin paikan vastaanottaneet opiskelijat vähenivät vuonna 2022.
- Yhteensä vuosittain paikan vastaanottaneiden opiskelijoiden määrä on lisääntynyt noin 200:lla vuodesta 2015.

Opiskelupaikan vastaanottaneet opiskelijat, rakennustekniikka, %-kehitys 2015-2022

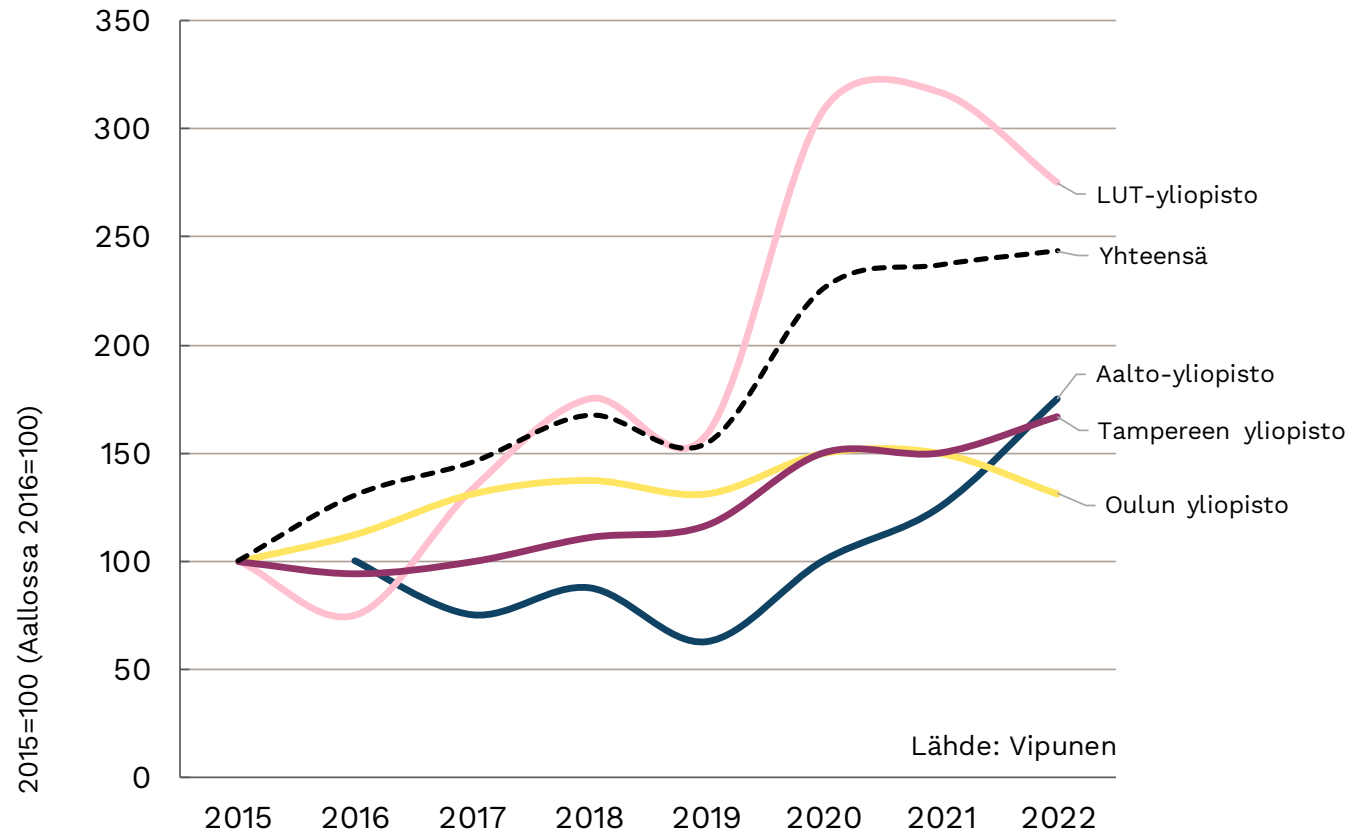


	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aalto-yliopisto	117	123	117	129	123	156	150	123
Oulun yliopisto				24	63	69	66	78
Tampereen yliopisto	114	120	126	132	126	144	147	150
Yhteensä	231	243	243	285	312	369	363	351

Taulukossa esitetty absoluuttiset luvut.

- Rakennustekniikan vuosittain opiskelupaikan vastaanottaneiden opiskelijoiden määrä on kasvanut 231:stä 351:een jaksolla 2015-2022.
- Oulun yliopistossa rakennustekniikan maisteriohjelma aloitettiin 2018, minkä jälkeen vuosittain paikan on vastaanottanut noin 70 opiskelijaa. Tampereen yliopistossa paikan vastaanottaneet ovat lisääntyneet melko tasaisesti vuosittain, noin viidellä opiskelijalla.

Opiskelupaikan vastaanottaneet opiskelijat, ympäristötekniikka, %-kehitys 2015-2022

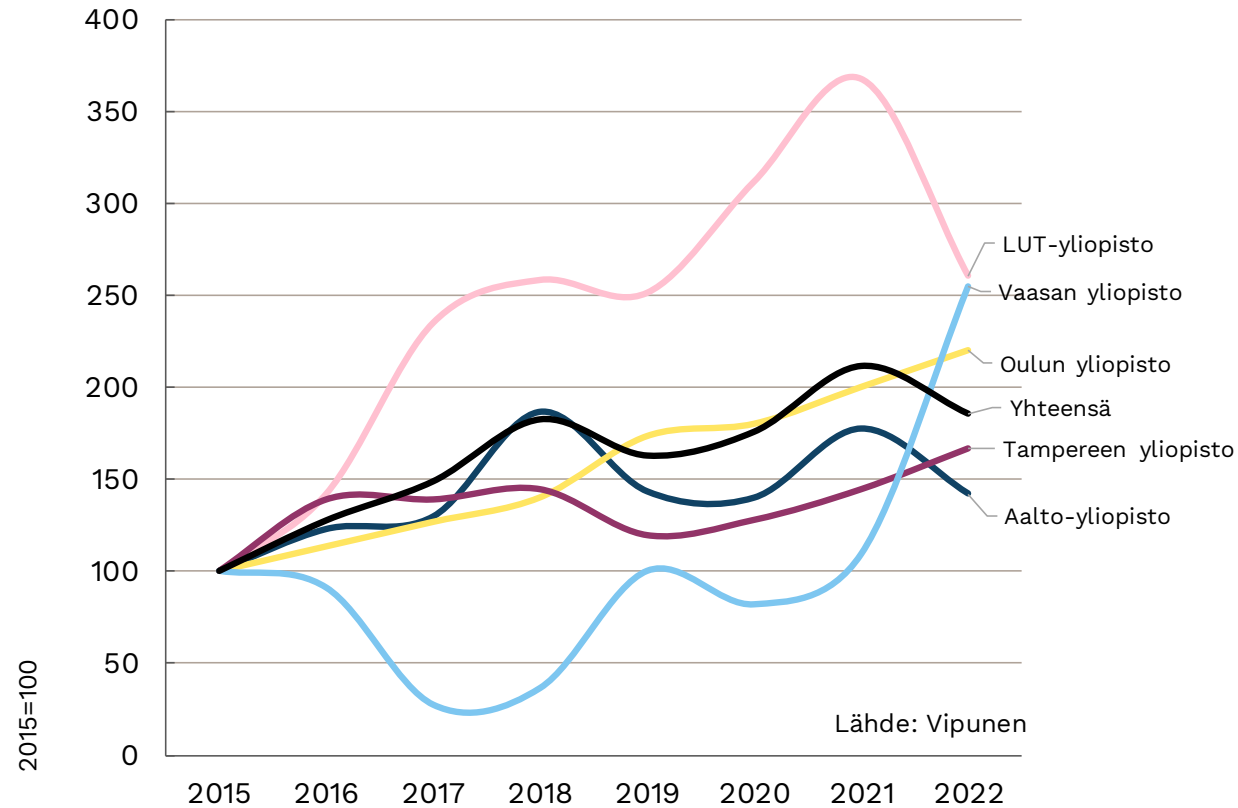


- Ympäristötekniikan vuosittain opiskelupaikan vastaanottaneiden opiskelijoiden määrä on kasvanut 138:sta 336:een jaksolla 2015-2022, miltei 250 %. Joka yliopisto on lisännyt opiskelupaikkoja.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aalto-yliopisto		48	36	42	30	48	60	84
LUT-yliopisto	36	27	48	63	57	111	114	99
Oulun yliopisto	48	54	63	66	63	72	72	63
Tampereen yliopisto	54	51	54	60	63	81	81	90
Yhteensä	138	180	201	231	213	312	327	336

Taulukossa esitetty absoluuttiset luvut.

Opiskelupaikan vastaanottaneet opiskelijat, energia- ja sähkötekniikka, %-kehitys 2015-2022



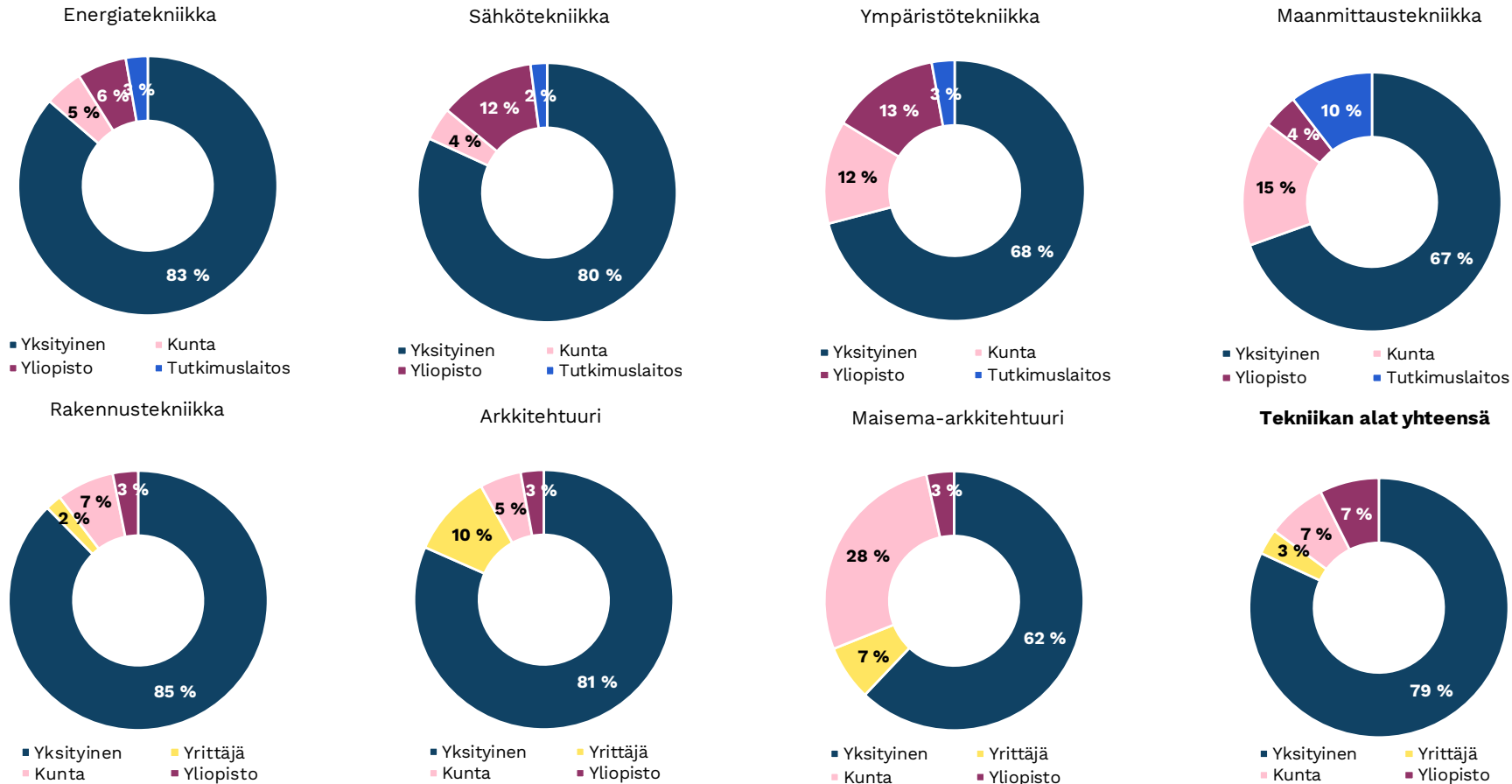
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aalto-yliopisto	264	324	342	492	378	369	468	375
LUT-yliopisto	129	183	303	333	324	402	474	336
Oulun yliopisto	45	51	57	63	78	81	90	99
Tampereen yliopisto	108	150	150	156	129	138	156	180
Vaasan yliopisto	33	30	9	12	33	27	36	84
Yhteensä	579	738	861	1056	942	1017	1224	1074

Taulukossa esitetty absoluuttiset luvut.

- Energia- ja sähkötekniikan vuosittain opiskelupaikan vastaanottaneiden opiskelijoiden määrä on kasvanut 579:stä 1074:ään jaksolla 2015-2022, eli noin 250 %. Joka yliopisto on lisännyt opiskelupaikkoja.

Vipunen: työelämään sijoittuminen

Teknisiltä aloilta 0-4 v. sitten valmistuneiden sijoittuminen työelämään työnantajasektorin mukaan, %-osuus.

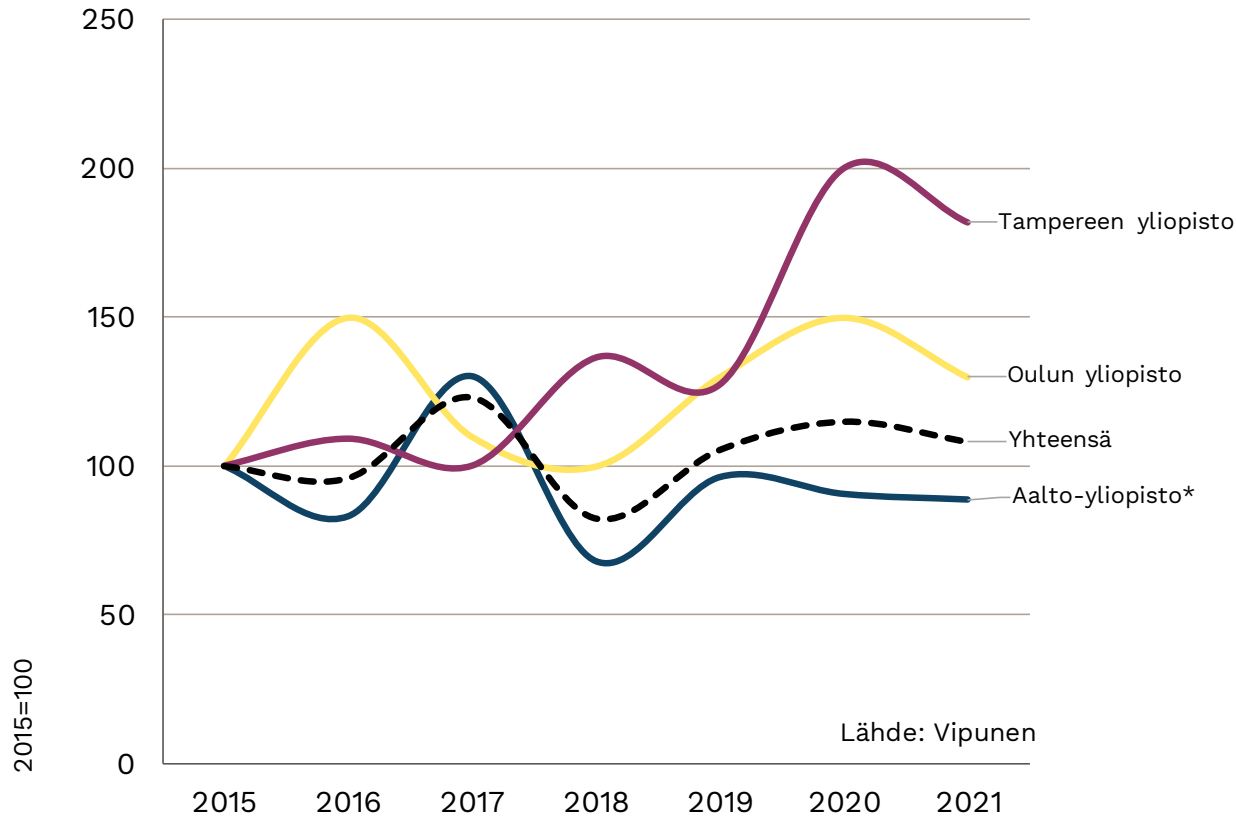


Lähde: Vipunen, vuoden 2019 tilasto

- Tekniseltä alalta valmistuneet työllistyvät eniten yksityiselle sektorille.
- Teknisen alan valmistuneista eniten kuntiin työllistyy maisema-arkkitehtejä (28 %) ja maanmittaustekniikasta valmistuneita (15 %).
- Energia- ja sähkötekniikan alalta tai arkkitehteiksi valmistuneista vain 5 % työllistyy kunta-alalle.
- Esim. opiskelupaikkojen lisäämisellä teknisillä aloilla olisi kuntien kannalta vain marginaalinen vaikutus (pois lukien maisema-arkkitehtuuri).

**Vipunen: valmistuneet
+kuntiin työllistyneet**

Arkkitehdin tutkinnon suorittaneet, %-kehitys 2015-2021



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aalto-yliopisto*	159	132	207	108	153	144	141
Oulun yliopisto	30	45	33	30	39	45	39
Tampereen yliopisto	33	36	33	45	42	66	60
Yhteensä	222	213	273	183	234	255	240
Kuntiin työllistyneet**	11	11	14	9	12	13	12

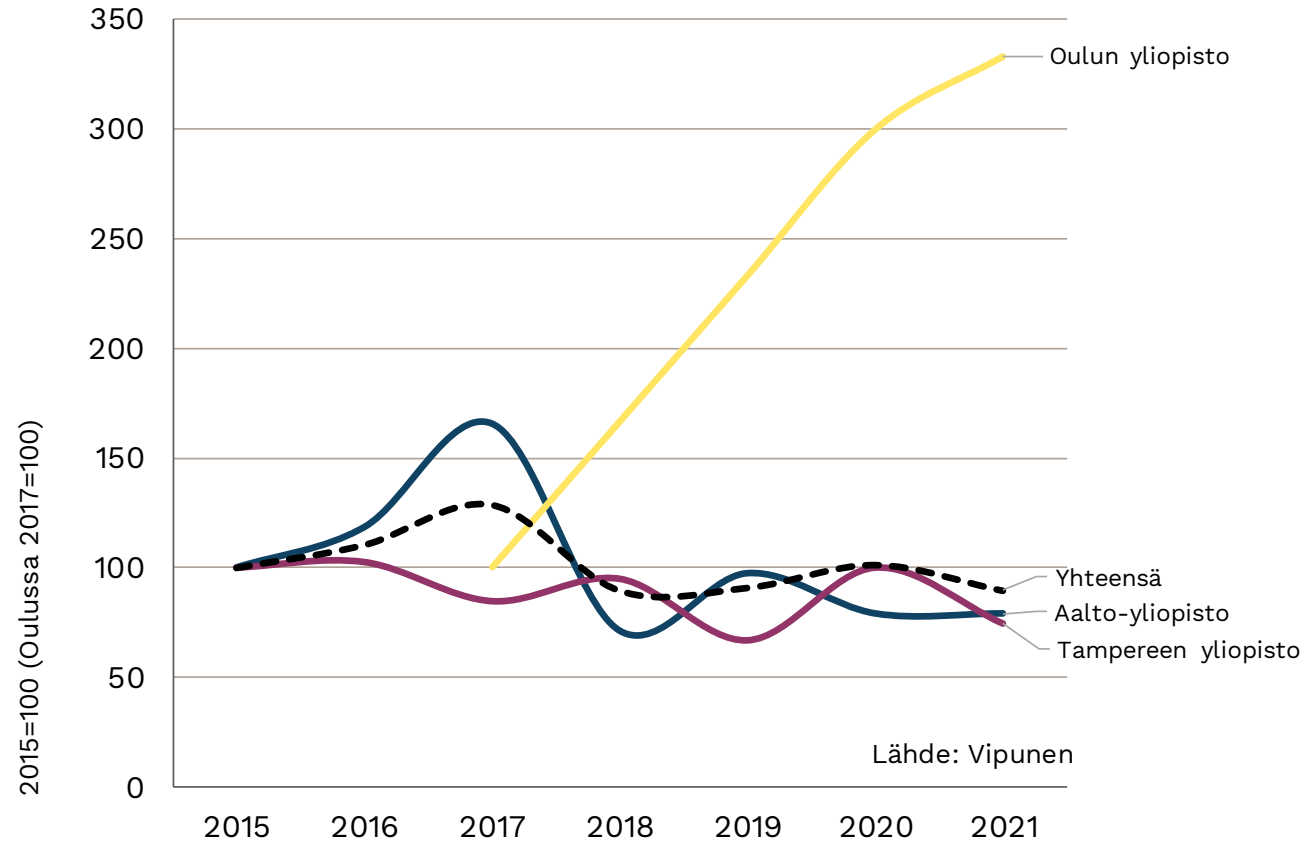
Taulukossa esitetty absoluuttiset luvut.

*Aalto-yliopiston lukuihin sisältyvät maisema-arkkitehdit ja rakennetun ympäristön suunnittelun DI-tutkinnon suorittaneet

**Laskennallinen vuoden 2019 perusteella

- Arkkitehdin tutkinnon suorittaneiden määrä on kasvanut maltillisesti aikavälillä 2015-2021, keskimäärin noin 230 valmistuu vuosittain.
- Laskennallisesti noin 12 arkkitehdiksi vastavalmistunutta työllistyy kunta-alalle vuosittain.

Rakennustekniikan tutkinnon suorittaneet, %-kehitys 2015-2021



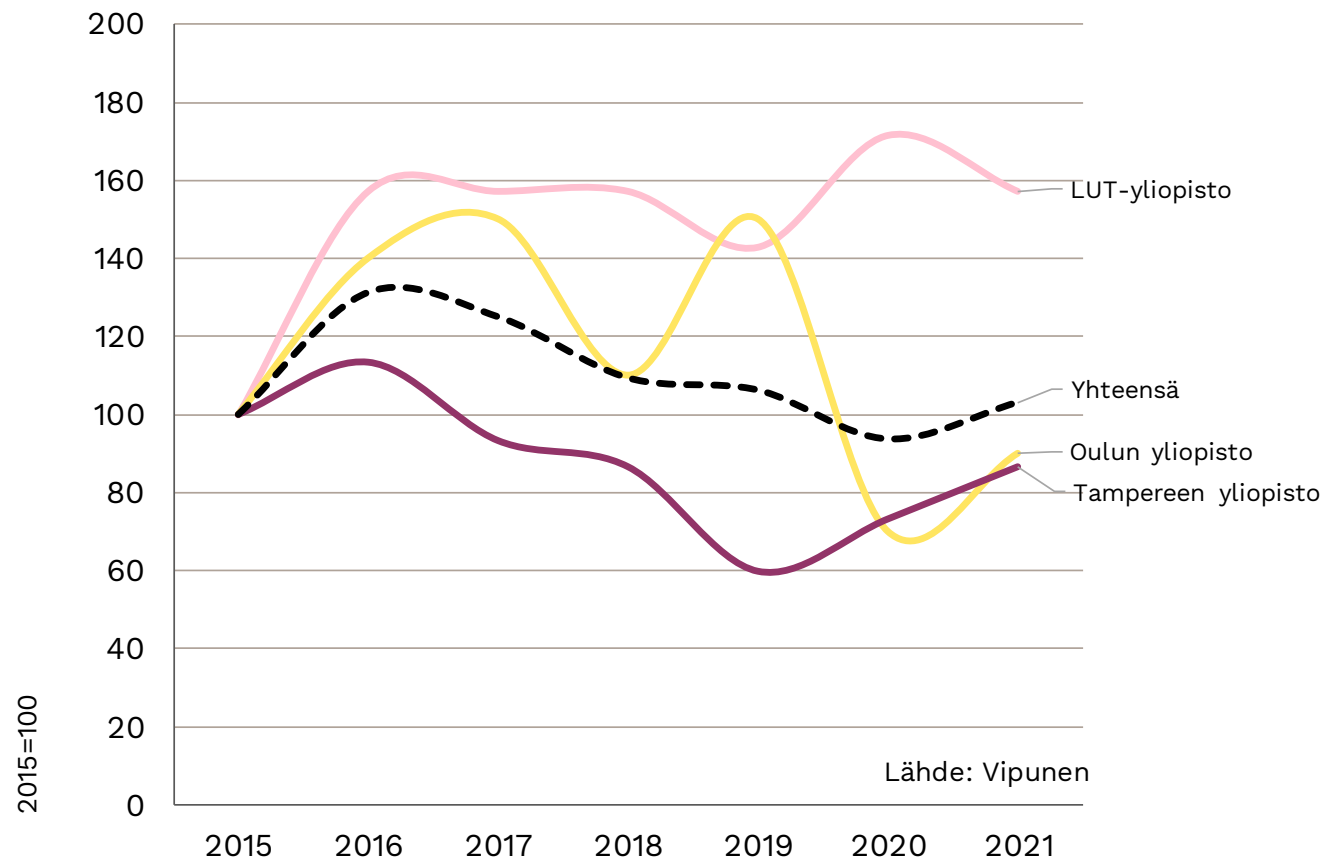
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aalto-yliopisto	114	135	189	81	111	90	90
Oulun yliopisto			9	15	21	27	30
Tampereen yliopisto	117	120	99	111	78	117	87
Yhteensä	231	255	297	207	210	234	207
Kuntiin työllistyneet*	16	18	21	14	15	16	14

Taulukossa esitetty absoluuttiset luvut.

*Laskennallinen vuoden 2019 perusteella

- Rakennustekniikan tutkinnon suorittaneiden määrä on laskenut maltillisesti aikavälillä 2015-2021, keskimäärin noin 230 valmistuu vuosittain.
- Laskennallisesti noin 15 rakennustekniikasta vastavalmistunutta työllistyy kunta-alalle vuosittain.

Ympäristötekniikan tutkinnon suorittaneet, %-kehitys 2015-2021



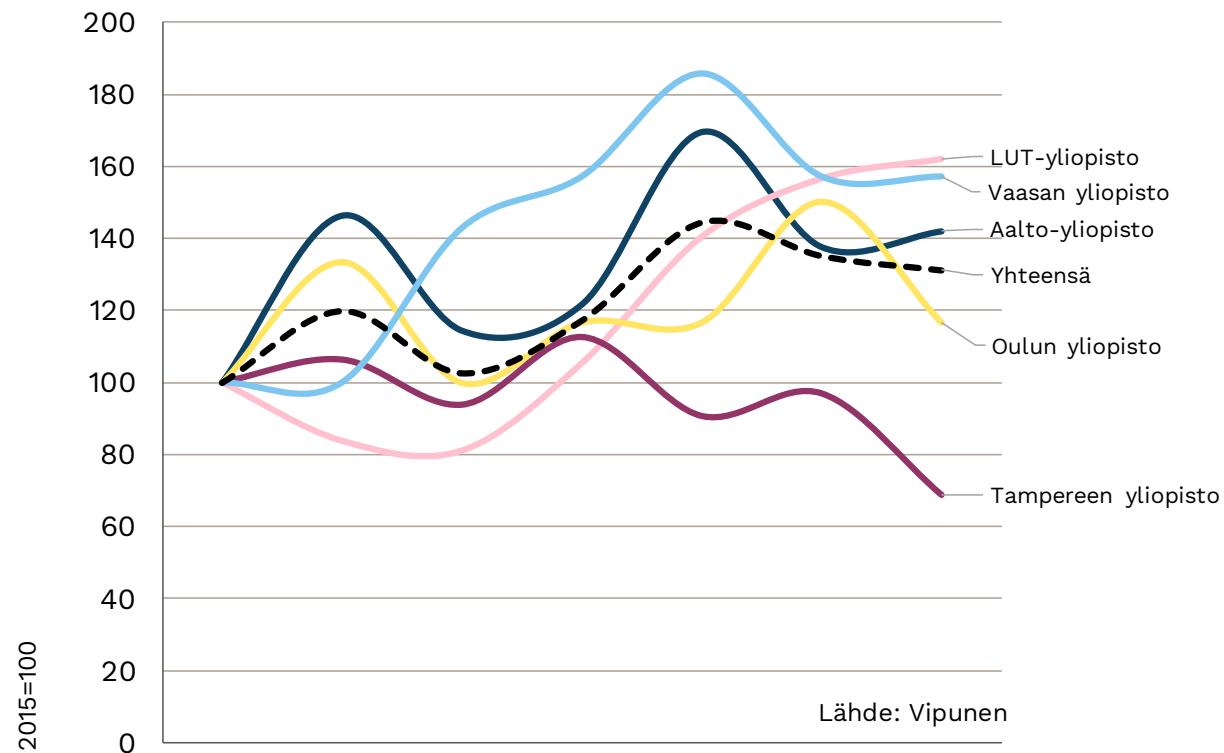
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
LUT-yliopisto	21	33	33	33	30	36	33
Oulun yliopisto	30	42	45	33	45	21	27
Tampereen yliopisto	45	51	42	39	27	33	39
Yhteensä	96	126	120	105	102	90	99
Kuntiin työllistyneet*	12	15	15	13	12	11	12

Taulukossa esitetty absoluuttiset luvut.

*Laskennallinen vuoden 2019 perusteella

- Ympäristötekniikan tutkinnon suorittaneiden määrä on pysynyt melko samalla tasolla aikavälillä 2015-2021, keskimäärin noin 100 valmistuu vuosittain.
- Laskennallisesti noin 13 ympäristötekniikasta vastavalmistunutta työllistyy kunta-alalle vuosittain.

Energia- tai sähkötekniikan tutkinnon suorittaneet, %-kehitys 2015-2021



Lähde: Vipunen

	2015	2021
Aalto-yliopisto	207	294
LUT-yliopisto	111	180
Oulun yliopisto	18	21
Tampereen yliopisto	96	66
Vaasan yliopisto	21	33
Yhteensä	453	594
Kuntiin työllistyneet*	20	26

Taulukossa esitetty absoluuttiset luvut.

*Laskennallinen vuoden 2019 perusteella

- Energia- tai sähkötekniikan tutkinnon suorittaneiden määrä on kasvanut aikavälillä 2015-2021, keskimäärin noin 560 valmistuu vuosittain.
- Laskennallisesti noin 25 energia- tai sähkötekniikan alalta vastavalmistunutta työllistyy kunta-alalle vuosittain.