**SISÄLLYSLUETTELO:**

**1. JOHDANTO ... 2**
1.1 Selvityksen tavoite ja toteutus ... 2
1.2 Koulutuksen haasteet ... 3
1.3 Kiinteistöklusteriin liittyviä tutkintoja ... 5
1.4 Raportin eteneminen ja sisältö ... 7
**2 KOULUTUSTARJONTA MAAKUNNITTAIN RYHMITELTYNÄ ... 9**
2.1 Uusimaa ja Itä-Uusimaa ... 9
2.2 Varsinais-Suomi ja Satakunta ... 11
2.3 Kanta-Häme ja Päijät-Häme ... 12
2.4 Pirkanmaa ... 13
2.5 Kymenlaakso ja Etelä-Karjala ... 14
2.6 Etelä- ja Pohjois-Savo ... 15
2.7 Pohjois-Karjala ... 16
2.8 Keski-Suomi ... 16
2.9 Etelä- ja Keski-Pohjanmaa ... 17
2.10 Pohjois-Pohjanmaa ... 18
2.11 Kainuu ja Lappi ... 19
**3. KOULUTUSTARJONTA KOULUTUKSEN SISÄLLÖN MUKAAN RYHMITELTYNÄ .. 21**
3.1 Rakennustekniikan koulutusohjelmat ... 21
3.2 Muu rakentamiseen liittyvä koulutus ... 24
3.3 Kiinteistönhoitoon liittyvä koulutus ... 27
3.4 LVI- ja sähköalaan liittyvä koulutus ... 28
3.5 Kiinteistönvälitykseen, isännöintiin ja kuntoarviointiin liittyvä koulutus ... 29
3.6 Kiinteistöhallintoon ja –talouteen liittyvä koulutus ... 31
3.7 Ympäristöasioihin liittyvä koulutus ... 32
3.8 Suunnitteluun ja maanmittaukseen liittyvä koulutus ... 33
3.9 Palvelujohtamiseen liittyvä koulutus ... 35
3.10 Täydennys- ja aikuiskoulutus ... 35
**4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET ... 38**
4.1 Yhteenveto ... 38
4.2 Keskeiset johtopäätökset ... 41
**Lähteet: ... 43**
**Liite 1. Kysely oppilaitoksille ... 45**
**Liite 2. Kyselyyn vastanneet oppilaitokset ... 46**
**Liite 3. Koulutustarjonta maakunnittain ... 49**

# 1. JOHDANTO

## 1.1 Selvityksen tavoite ja toteutus

Kiinteistö- ja rakennusklusterille suunnatun koulutuksen kokonaisvaltaista kehittämistä ja koordinointia varten tarvitaan hyvä kuva siitä, millaista koulutustarjonta kokonaisuudessaan on sekä missä ovat mahdolliset tarjonta-aukot sisällöllisesti tai maantieteellisesti. Tekesissä onkin nyt nähty tarpeelliseksi selvittää, millaista kiinteistöklusteriin liittyvää koulutusta maassamme järjestetään ja millaisia resursseja tähän on sidottu. Tämä raportti liittyy Tekesin toimeksiantona laadittuun koulutustarjontaselvitykseen, jossa tarkoituksena on selvittää kiinteistö- ja rakennusklusterin tarpeisiin tarjottava opetushallinnon piirissä oleva koulutus. Selvityksen piirissä ovat siis yliopistot ja korkeakoulut sekä niiden täydennyskoulutus, ammattikorkeakoulut, ammatilliset oppilaitokset sekä ammatilliset aikuiskoulutuskeskukset ja ammatilliset erikoisoppilaitokset. Tarkoituksena on lähinnä kartoittaa määrällisessä mielessä ja luetteloiden, millaista kiinteistö- ja rakennusklusterin tarpeisiin valmentavaa koulutusta maassamme järjestetään. Varsinainen koulutuksen sisällön analyysi ei ole tämän selvityksen piirissä.

Liitteenä 1 oleva kysely lähetettiin yhteensä 284 oppilaitokseen, joiden yhteystiedot saatiin pääasiassa internetistä (http://www.edu.fi/koulut). Vastauksia saatiin 171 kappaletta eli runsaat 60 % kyselyn saaneista lähetti vastauksensa (ks. liite 2.). Oppilaitosten kokonaismäärä on suurempi, mutta joukosta karsittiin ne oppilaitokset, joista voitiin suoraan päätellä, ettei niillä ole tässä selvityksessä haettavaa koulutusta. Oppilaitokset suhtautuivat kyselyyn pääsääntöisesti hyvin myönteisesti, ja onkin oletettavaa, että suuri osa oppilaitoksista, joilla on kiinteistöklusteriin liittyvää koulutusta, on vastanneiden joukossa. Kyselyn lisäksi tietoja kerättiin koulutusoppaista ja –esitteistä sekä oppilaitosten www-sivuilta ja ilmoituksista. Näillä tiedoilla oli lähinnä täydentävä rooli, suurin osa selvityksessä käytetystä informaatiosta saatiin kyselyn kautta.

Kohteena olevista koululaitoksista pyrittiin keräämään tiedot kaikesta tutkintoon johtavasta kiinteistöalan koulutuksesta. Tietojen keräyksessä hyödynnettiin kyselyn lisäksi opinto-oppaita, esitteitä ja www-sivuja.

Koulutustarjonnasta pyrittiin keräämään seuraavat tiedot:

1. Koulutuksen otsikko sekä keskeinen sisältö ja tavoitteet
2. Koulutuksen järjestämispaikkakunta
3. Tutkinnon nimi
4. Koulutuksen kohderyhmä: kenelle koulutus on tarkoitettu

Koulutuksen volyymista ja varsinkin sen vaikuttavuudesta tietoja saatiin niin vähän, ettei sen perusteella voi tehdä minkäänlaisia johtopäätöksiä.

Tutkintotavoitteisen koulutuksen lisäksi listattiin ajankohtaiskoulutusta tarjoavat julkiset ja yksityiset koulutuslaitokset, joiden koulutustarjontaa ei tutkintokoulutusta lukuun ottamatta yksityiskohtaisesti selvitetty.

## 1.2 Koulutuksen haasteet

Kiinteistö- ja rakennusklusteriin liittyvä koulutus on maassamme hajanaista ja koordinoimatonta. Koulutuspaikkoja ja –tahoja alalla löytyy, mutta koulutus ei nykyisellään vastaa olemassa olevia tarpeita. Uudet tietointensiiviset teknologiat sekä alan palveluluonne asettavat kuitenkin yritysten henkilöstölle aivan uudenlaisia vaatimuksia jo nyt ja varsinkin tulevaisuudessa. Koulutusta tulisikin kehittää siten, että tuloksena on eri tasoista rakentuva koordinoitu koulutuskokonaisuus, jonka korkeimpana tasona on kiinteistöjohtajatason osaamiseen tähtäävä koulutus. (Esiselvitys kiinteistö- ja rakennusalan… 1998)

Alalla toimivien koulutustason ja ammattitaidon nostaminen lisäävät myös alan houkuttelevuutta nuorten mielissä sekä parantavat alan imagoa. Esimerkiksi alan omien korkeakoulututkintojen kehittämistä pidetään yhtenä perusluonteisena keinona saavuttaa ammattikunnalle korkeampaa taloudellista, kulttuurista ja sosiaalista asemaa yhteiskunnassa. (Kivinen – Rinne 1995, 69) Osaamisen kasvun myötä toimintojen laatu kohenee, mikä edesauttaa positiivisemman julkisuuskuvan muodostumista. Nämä tekijät houkutteleva alalle uusia lahjakkaita ihmisiä, mikä osaltaan edelleen edistää klusterin kehitystä ja imagoa, ja luo parhaimmillaan positiivisen kehityksen kierteen. (Esiselvitys kiinteistö- ja rakennusalan… 1998)

Kiinteistö- ja rakennusalan yksi keskeinen haaste on lisätä kiinnostusta alaa kohtaan siten, että eri tasoiseen koulutukseen hakeutuu riittävästi laadukasta opiskelija-ainesta ja tulevaisuuden työvoimaa.

*Opetushallitus* on selvittänyt osana ammatillisen koulutuksen määrällistä ennakointia myös kiinteistö- ja rakennusklusteriin liittyvän ammatillisen koulutuksen ennakoitua tarvetta sekä tämän hetkistä koulutustarjontaa.[1] Opetushallituksen selvityksen mukaan rakennustoiminnan odotetaan lähivuosina kasvavan nopeasti kuitenkin siten, että kasvu nopean alun jälkeen hidastuu. Työllisyys paranee pääasiassa lisääntyneen korjausrakentamisen ja kansainvälisen yhteistyön kautta.

Rakennustoiminnan työllisyyden odotetaan kasvavan noin 2 prosentilla vuosittain vuoteen 2010 mennessä. Huippuvuosien työllistävyyteen ei ilmeisesti palata, mutta toimialalla on silti odotettavissa työvoimapula kun nykyinen työväki ikääntyy. Erityisesti talonrakentamisessa poistuma tulee olemaan keskimääräistä selvästi suurempi pääasiassa korkean työkyvyttömyyspoistuman takia. Rakennusalalla tarvitaankin opetushallituksen ennakoinnin mukaan lisää ammatillista peruskoulutusta, jotta kasvava työvoiman kysyntä voitaisiin tyydyttää. Erityisesti korjausrakentamisen osaajia tullaan tarvitsemaan.

[1] Ammatillinen koulutus 2010 (1999) Opetushallitus ja ERES. Helsinki.

Kiinteistö- ja liike-elämää palveleva toiminta on kasvanut jo joidenkin vuosien ajan yksityisten yritysten keskittyessä ydintehtäviinsä ja ulkoistaessaan mm. kiinteistöpalveluita sekä julkisen sektorin siirtyessä kasvavassa määrin ostopalvelujen käyttöön. Suhdannetiedustelujen mukaan alan yritykset suhtautuvat tulevaisuuteen myönteisesti ja aikovat palkata lisää työvoimaa. Alalla tarvitaankin opetushallituksen ennakoinnin mukaan uusia työntekijöitä erilaisiin tehtäviin kuten suunnittelu-, johto- ja tutkimustyöhön, työnjohto- ja asiantuntijatehtäviin, isännöinti- ja kiinteistötyöhön, puhtaanapitoon sekä markkinoinnin, myynnin ja rahoituksen tehtäviin. Työvoiman tarpeen odotetaan lisääntyvän myös monissa tekniikan asiantuntijatehtävissä, erityisesti tutkimuksessa, tuotekehityksessä sekä markkinoinnissa.

Koulutustarjonnan laajenevia alueita ovat opetushallituksen mukaan mm. ympäristö- ja energiateknologia, LVI -tekniikka, rakennusvienti ja kansainvälinen yhteistoiminta sekä korjaus-, puu- ja miljöörakentaminen.

Kiinteistö- ja rakennusklusterilla tarvitaan lähivuosina lisää ammattitaitoista työvoimaa. Tämä edellyttää korkeatasoista ja kansainväliset kriteerit täyttävää koulutustarjontaa alalle, jotta työvoiman kysyntä voidaan tyydyttää.

*Opetusministeriö* on asettanut työryhmän seuraamaan rakennusalan yleistä kehitystä sekä alan korkeakoulutasoisen koulutuksen uudelleenjärjestelyjen toteutumista ja yksikköjen profiloitumista samalla, kun ko. koulutus ja tutkimus keskitetään kahteen yksikköön.[2] Työryhmä seuraa rakennusalan osaamisen turvaamista, rakentamistekniikan tutkimuksen ja koulutuksen voimavarojen kehitystä sekä korkeakoulujen ja ammattikorkeakoulujen yhteistyötä ja työnjakoa rakentamistekniikan alalla. Työryhmän on määrä saada työnsä päätökseen vuoden 2001 lopussa.

Korkeakoulutasoinen rakennusalan koulutus ja tutkimus keskitetään Teknilliseen korkeakouluun Otaniemessä ja Tampereen teknilliseen korkeakouluun. Opetusministeriön päätöksen (13.9.1996) mukaan rakentamistekniikan koulutusohjelma Oulun yliopistossa lakkautetaan asteittain 31.7.2001 mennessä. Uusia opiskelijoita ei Ouluun ole otettu vuoden 1997 jälkeen.

Rakennusalan korkeakoulutasoisessa koulutuksessa uusien opiskelijoiden määrä on laskenut 1990 –luvulla. Koulutuksen keskittäminen ei ole vaikuttanut sisäänoton kokonaismäärään, ainoastaan sen alueelliseen sijaintiin. Diplomi-insinöörien tutkintojen määrä sen sijaan on kasvanut 1990 –luvulla, kun vuosikymmenen alun suurten sisäänottojen ikäluokat valmistuvat. Vuosina 1984-98 diplomi-insinöörien koulutusmäärä kokonaisuudessaan on kaksinkertaistunut. Insinöörien koulutusmäärä onkin Suomessa kansainvälisesti vertaillen suuri.

Koko rakennusalaa koskevia haasteita ovat opetusministeriön mukaan erityisesti laatukysymykset, kansainvälistyminen, rakentamisprosessin muuttuminen ja ympäristökysymykset. Haasteena on myös lisätä alan kiinnostavuutta siten, että korkeakouluihinkin hakeutuisi riittävästi laadukasta opiskelija-ainesta. Tutkimustoiminnan ja tutkijankoulutuksen kehittämiseen on kiinnitettävä huomiota.

[2] Kauppinen, Petteri (1999) Rakennusalan koulutuksen tilanne – yliopistotasoinen koulutus. Julkaisematon raportti. Opetusministeriö, sekä http://www.minedu.fi/tiytiedotteet1997/rak_ala.html

Tekniikan akateemisten liitto on selvittänyt tekniikan alan korkeakoulututkinnon suorittaneiden palkkatasoja. Tulos ei ole mairitteleva kiinteistö- ja rakennusklusterin osalta. Vuonna 1995 valmistuneiden keskimääräinen kuukausipalkka vuonna 1997 oli 13.246 mk. Kiinteistö- ja rakennusklusterin koulutusohjelmaista valmistuneiden palkat olivat selvästi keskiarvoa alhaisempia: maanmittausta opiskelleilla 12.487 mk/kk, rakennus- ja yhdyskuntatekniikka opiskelleilla 11.989 mk/kk sekä arkkitehtuuria opiskelleilla 11.886 mk/kk.

Huolimatta kasvaneesta DI-koulutuksen volyymista, kiinteistö- ja rakennusklusterin opiskelijoiden määrä on pysynyt ennallaan. Tämä voi johtua mm. alan heikosta arvostuksesta, mitä kuvaa esimerkiksi alan koulutusohjelmista valmistuneiden keskimääräistä alhaisempi palkkataso.

## 1.3 Kiinteistöklusteriin liittyviä tutkintoja

Korkeakoulututkinnot

Teknillistieteellisiä ylempiä korkeakoulututkintoja ovat diplomi-insinöörin tutkinto, arkkitehdin tutkinto ja maisema-arkkitehdin tutkinto. Teknillistieteellisellä alalla ei ole alempaa korkeakoulututkintoa. Tutkinnonanto-oikeus Suomessa on viidellä teknillisessä korkeakoululla ja tiedekunnalla. Tutkintoihin vaadittavien opintojen laajuus on 180 opintoviikkoa, ja opinnot voi yleensä suorittaa noin viidessä vuodessa.[3] Rakennus- ja kiinteistöklusterin tehtäviin johtavia koulutusohjelmia ovat esimerkiksi arkkitehtuurin ko, rakennustekniikan ko, maanmittauksen ko, tuotantotalouden ko sekä ympäristötekniikan ko.

Teknillistieteellisiä jatkotutkintoja ovat tekniikan lisensiaatin ja tohtorin tutkinnot. Tekniikan lisensiaatin tutkinnon laajuus on 80 opintoviikkoa ja tohtorin 160 opintoviikkoa. Ohjeellisiksi opiskeluajoiksi on joissakin yhteyksissä mainittu lisensiaatin tutkinnolle 2 vuotta ja tohtorin tutkinnolle 4 vuotta.

Teknilliset korkeakoulut ja tiedekunnat profiloituvat tiedekorkeakouluina, kun taas ammattikorkeakoulujen profiili löytyy työelämälähtöisyydestä.

Ammattikorkeakoulututkinnot

Tekniikan alan ammattikorkeakoulututkintoja ovat insinöörin (amk), rakennusmestarin (amk) sekä miljöösuunnittelijan (amk) tutkinnot. Koulutus kestää neljä vuotta ja sen laajuus on 160 (tai 180) opintoviikkoa. Opintojen aikana voidaan erikoistua mm. seuraaville aloille:

- talonrakennustekniikka
- yhdyskuntatekniikka

[3] Vuonna 1997 keskimääräinen DI:n valmistumisaika oli 7 vuotta ja arkkitehdin lähes 10 vuotta. Lähde: TEK ja KOTA.

- tuotantotalous
- maanmittaustekniikka
- miljöörakentaminen
- kiinteistötalous
- korjausrakentaminen
- ympäristön hyvinvointi

Ammattikorkeakouluista valmistuvien rakennusarkkitehtien koulutus on toistaiseksi keskeytetty. Jo valmistuneet rakennusarkkitehdit ovat saaneet rakennustekniikan lisäksi koulutusta rakennus- tai yhdyskuntasuunnittelijaksi.

Matkailu- ravitsemis- ja talousalan ammattikorkeakoulutus kattaa erikoistumisalana myös toimitilapalvelujen toimialan. Restonomin (amk) tutkinnon laajuus on 140 tai 160 opintoviikkoa.

Vuonna 2000 alkaa mm. tekniikan alalla ensimmäisissä ammattikorkeakouluissa jatkotutkintokokeilu, jossa opiskelijat suorittavat työn ohessa 60-80 opintoviikon laajuiset syventävät ja laajentavat opinnot. Tutkinto, jolla ei vielä ole nimeä, tähtää korkeaan ammatilliseen osaamiseen.

Nuorisoasteen ammatillinen peruskoulutus

Talotekniikan perustutkinto on kiinteistönhoito- ja LVI –alan perustutkinto (1.8.1999 alkaen). Useissa oppilaitoksissa opiskelijat voivat valita LVI-asennuksen, kiinteistönhoidon tai teknisen eristyksen koulutusohjelman. Talotekniikan perustutkinto on 120 opintoviikon laajuinen tutkinto ja koulutusaika on tavallisesti 3 vuotta.

Rakennusalan perustutkinto on niin ikään 120 opintoviikon (3 vuotta) laajuinen perustutkinto (1.8.1999 alkaen), johon sisältyy vähintään 20 opintoviikon laajuinen työssäoppimisjakso. Valinnaisia koulutusohjelmia ovat maanrakennuksen, maanrakennuskoneenkuljetuksen sekä talonrakennuksen koulutusohjelma.

Maanmittausalan perustutkinto (1.8.1999 alkaen) on 120 opintoviikon laajuinen koulutusohjelma, josta valmistuu kartoittajia.

Suunnitteluassistentin perustutkinnon (1.8.2000 alkaen) kiinteistö- ja rakennusklusterin tehtäviin johtava erikoistumisala on rakennussuunnitteluala. Tutkinto on 120 opintoviikon laajuinen kokonaisuus peruskoulun suorittaneille.

Pintakäsittelyalan perustutkinto (1.8.2000 alkaen) on 120 opintoviikon laajuinen tutkinto, jonka koulutusohjelmavaihtoehtoja ovat maalausalan, puuteollisuuden pintakäsittelyjen sekä teollisen pintakäsittelyn koulutusohjelma. Ohjelmasta valmistuu lattianpäällystäjiä, maalareita, pintakäsittelijöitä sekä korroosionestomaalareita.

Puhdistuspalvelualan perustutkinnon (1.8.2000 alkaen) siivousalan koulutusohjelmasta valmistuu toimitilahuoltajia. Ohjelma on 120 opintoviikon laajuinen kokonaisuus.

Ammatilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot ja erikoisammattitutkinnot

Ammattitutkintolain (306/94) mukaisista tutkintonimikkeistä päättää opetusministeriö. Tutkinnot ovat ammatillisia perustutkintoja, ammattitutkintoja ja erikoisammattitutkintoja. Ammatilliset perustutkinnot vastaavat ammatillisten tavoitteiden ja jatko-opintokelpoisuuden osalta nuorisoasteen ammatillisessa peruskoulutuksessa suoritettavia tutkintoja. Niissä opiskelija osoittaa hallitsevansa ammattialan perustehtävät. Ammatti- ja erikoisammattitutkinnot vaativat pitemmälle menevää ja harjaantunutta ammattitaitoa tai erikoistumista. Tutkinnot voi suorittaa työssä tai opiskelussa hankitun ammattitaidon pohjalta ja tutkinnon hyväksytysti suorittanut saa tutkintotodistuksen. Aikuiskoulutuksessa ammatilliset tutkinnot suoritetaan näyttötutkintoina, joihin voi valmistautua osallistumalla valmistavaan koulutukseen tai hankkimalla vastaavat tiedot ja taidot esimerkiksi työkokemuksella. Näyttökokein suoritettu ammatillinen perustutkinto antaa kansainvälisesti saman kelpoisuuden ammattitehtäviin kuin vastaava oppilaitoksessa suoritettu tutkinto.

Rakennusalan ammatillisia tutkintoja ovat kirvesmiehen ja muurarin perus-, ammatti- ja erikoisammattitutkinto, rakennusalan perustutkinto, rakennusmiehen ammatti- ja erikoisammattitutkinto, rakennuspeltisepän ammattitutkinto (valmisteilla), rakennuskonemiehen ammattitutkinto, rakennustuotannon ammattitutkinto, teknisen piirtäjän ammattitutkinto, talonrakennusalan ammatti- ja erikoisammattitutkinto, rakennuskonemiehen ammattitutkinto, maalausalan ja erikoismaalauksen perustutkinto, maalarin ammattitutkinto sekä maalarimestarin erikoisammattitutkinto, lattianpäällystäjän ammattitutkinto, pintakäsittelymestarin erikoisammattitutkinto sekä rakennusalan työmaapäällikön erikoisammattitutkinto.

Kiinteistönhoitoalan tutkintoja ovat kiinteistönhoitoalan perustutkinto sekä kiinteistönhoitajan ammatti- ja erikoisammattitutkinto (erikoisammattitutkinnon perusteita ei ole vielä vahvistettu). Kiinteistönhoitoon liittyvät myös talotekniikan perustutkinto sekä ilmastointi- ja putkiasentajan ammatti- ja erikoisammattitutkinnot, kaukolämpöasentajan ja kylmälaiteasentajan ammattitutkinto sekä kaukolämpöyliasentajan erikoisammattitutkinto.

Kiinteistöklusteriin liittyviä tutkintoja ovat lisäksi isännöitsijän ammattitutkinto, maanmittausalan perustutkinto, maarakennuskoneenkuljettajan ammattitutkinto, ympäristöhuollon ammattitutkinto (valmisteilla), nuohoojamestarin erikoisammattitutkinto, laitoshuoltajan ammattitutkinto, siivousteknikon erikoisammattitutkinto (valmisteilla), siivoustyönohjaajan erikoisammattitutkinto, vartijan ammattitutkinto sekä turvallisuusvalvojan erikoisammattitutkinto.

## 1.4 Raportin eteneminen ja sisältö

Tässä raportissa esitellään maamme kiinteistö- ja rakennusklusteriin liittyvä tutkintoon tähtäävä koulutustarjonta alueittain ja sisällön perusteella ryhmiteltynä. Tiedot perustuvat syksyllä 1999 tehtyyn kyselyyn (ks. tarkemmin luku 1.1) sekä erilaisiin koulutusesitteisiin ja –oppaisiin. Tietojen keruussa on myös hyödynnetty internetiä.

Raportin toisessa luvussa esitellään kiinteistö- ja rakennusklusteriin liittyvä koulutustarjonta maakunnittain seuraavassa järjestyksessä: Uusimaa ja Itä-Uusimaa (2.1),

Varsinais-Suomi ja Satakunta (2.2), Kanta-Häme ja Päijät-Häme (2.3), Pirkanmaa (2.4), Kymenlaakso ja Etelä-Karjala (2.5), Etelä- ja Pohjois-Savo (2.6), Pohjois-Karjala (2.7), Keski-Suomi (2.8), Etelä- ja Keski-Pohjanmaa (2.9), Pohjois-Pohjanmaa (2.10) sekä Kainuu ja Lappi (2.11). Kultakin alueelta esitellään mahdollinen korkeakoulutasoinen koulutus, ammattikorkeakoulutasoinen koulutus sekä ammatillinen koulutus erillisinä ryhminä.

Kolmannessa luvussa esitellään koulutustarjonta koulutuksen sisällön mukaan ryhmiteltynä. Aineisto esitellään seuraavasti jaoteltuna: rakennustekniikan koulutusohjelmat (3.1), muu rakentamiseen liittyvä koulutus (3.2), kiinteistönhoitoon liittyvä koulutus (3.3), LVI- ja sähköalaan liittyvä koulutus (3.4), kiinteistönvälitykseen, isännöintiin ja kuntoarviointiin liittyvä koulutus (3.5), kiinteistöhallintoon ja –talouteen liittyvä koulutus (3.6), ympäristöasioihin liittyvä koulutus (3.7), suunnitteluun ja maanmittaukseen liittyvä koulutus (3.8) sekä palvelujohtamiseen liittyvä koulutus (3.10). Lopuksi esitellään erikseen joitakin merkittäviä alan täydennys- ja aikuiskouluttajia, joiden kaikki koulutus ei välttämättä tähtää tutkintoon.

Neljännessä luvussa esitetään yhteenveto raportin keskeisistä kohdista sekä arvioidaan koulutuksen kattavuutta niin maantieteellisesti kuin sisällönkin mukaan.

# 2. KOULUTUSTARJONTA MAAKUNNITTAIN RYHMITELTYNÄ

Tässä luvussa esitellään maakunnittainen koulutustarjonta ryhmiteltynä korkeakouluopintoihin, ammattikorkeakouluopintoihin sekä ammatilliseen koulutukseen. Ammatillinen koulutus sisältää mm. rakentamiseen, kiinteistönhoitoon ja LVI-alaan sekä isännöintiin liittyvää koulutustarjontaa, joka tähtää alan tutkintojen suorittamiseen. Yhteenvetotaulukko esitetään erillisenä liitteenä 3.

Maakuntajako on yhteneväinen EU:n NUTS3[4] –alueluokitusjärjestelmän kanssa, jonka mukaan kaikki EU:n alueelliset tilastot laaditaan.

## 2.1 Uusimaa ja Itä-Uusimaa

Kiinteistöklusteriin liittyvän koulutuksen tarjonta Uudellamaalla keskittyy pääkaupunkiseudulle ja erityisesti Helsinkiin. Erityisesti korkeakoulu- ja ammattikorkeakoulutasoista opetusta on tarjolla runsaasti ja kohtuullisen monipuolisesti.

Korkeakouluopinnot

Pääkaupunkiseudulla sijaitsee toinen kahdesta korkeakoulusta, johon rakennusalan yliopistotasoinen koulutus on tarkoitus keskittää, nimittäin Teknillinen korkeakoulu Espoon Otaniemessä.[5] Rakentamiseen liittyviä opintoja tarjoaa rakennus- ja ympäristötekniikan koulutusohjelma, jonka opintosuunnat ovat talotekniikka ja yhdyskuntatekniikka. Maanmittauksen koulutusohjelmassa on kiinteistötalouden ja kiinteistöoikeuden suunta, joka valmentaa mm. erilaisiin arvioinnin ja kiinteistöjohtamisen asiantuntijatehtäviin. Molemmista valmistuu kiinteistöklusterin erilaisiin tehtäviin diplomi-insinöörejä, tekniikan lisensiaatteja sekä tekniikan tohtoreita. Teknillisessä korkeakoulussa on myös maamme vanhin arkkitehtiosasto, jossa koulutetaan arkkitehteja ja maisema-arkkitehteja.

Pääkaupunkiseudulla voi suorittaa korkeakoulutasoisia kiinteistörahoituksen opintoja Svenska Handelshögskolanin ”Master’s programme in real estate finance” –ohjelmassa, joka kestää lukuvuoden 1999-2000. Ohjelman luennoitsijat ovat ulkomaisia alan asiantuntijoita. Ohjelmaan tai sen eri jaksoihin voivat osallistua pää- ja sivuaineopiskelijat sekä avoimen korkeakoulun kautta myös täydennyskoulutusopiskelijat.

Taideteollinen korkeakoulu kouluttaa sisustusarkkitehteja sisustusarkkitehtuurin ja huonekalusuunnittelun osastossa.

---

[4] NUTS = Nomenclature of territorial unit for statictstics.

[5] Opetusministeriön päätöksen (13.9.1996) mukaisesti yliopistollista rakennusalan koulutusta järjestetään Teknillisessä korkeakoulussa Otaniemessä ja Tampereen teknillisessä korkeakoulussa. Oulun yliopiston rakentamistekniikan koulutusohjelma lakkautetaan asteittain 31.7.2001 mennessä.

Ammattikorkeakouluopinnot

Helsingin väliaikaisessa ammattikorkeakoulussa (Helsingin ammatillisen korkea-asteen ja opistoasteen instituutti, tekniikka ja liikenne) on rakennustekniikan koulutusohjelma, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat talonrakennustekniikka ja ympäristörakentaminen sekä tuotantotekniikka. Koulutusohjelman painopisteitä ovat seudullisista näkökohdista johtuen korjausrakentaminen ja kansainvälinen rakentaminen. Osa ammatillisista opinnoista pyritään toteuttamaan projektimuotoisina yhdessä rakennusalan yritysten ja organisaatioiden kanssa. Osallistujat suorittavan tekniikan ammattikorkeakoulututkinnon eli insinöörin (amk) tai rakennusmestarin (amk) tutkinnon. Koulutusohjelmassa on vuosittain 60 aloituspaikkaa.[6]

Espoon-Vantaan teknillisen ammattikorkeakoulun kiinteistötekniikan koulutusohjelmassa Espoossa ovat suuntautumisvaihtoehtoina LVI- ja talotekniikan tuotantopainotteinen, LVI-tekniikan sekä rakennusten sähkö- ja tietotekniikan suuntautumisvaihtoehto. Kaikissa vaihtoehdoissa voidaan lisäksi valita syventymiskohteeksi kiinteistötalous ja ylläpito. Aloituspaikkoja on 60. Maanmittausteknologian koulutusohjelmassa Vantaalla on lisäksi 20 aloituspaikkaa. Molemmista koulutusohjelmista valmistuu insinöörejä (amk) kiinteistöklusterin tarpeisiin.

Espoon-Vantaan väliaikaisessa ammattikorkeakoulussa (Espoon palvelualojen oppilaitos, Vantaan ammattiopisto) palvelujohtamisen koulutusohjelmassa on toimitilapalvelujen suuntautumisvaihtoehto, josta valmistuu restonomeja (amk). Aloituspaikkoja koko koulutusohjelmassa on vuosittain 20. Myös turvallisuusalan koulutusohjelmasta, jossa on 20 vuosittaista aloituspaikkaa, valmistuu tradenomeja kiinteistöklusterin palvelukseen.

Yrkeshögskolan sydväst kouluttaa ruotsinkielisessä rakennustekniikan koulutusohjelmassa (utbildningsprogrammet for byggnadsteknik) insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk). Suuntautumisvaihtoehtoja ovat rakennussuunnittelu (byggnadsplanering), rakennustuotanto (byggnadsproduktion) sekä rakennusteknologia (byggnadsteknologi). Aloituspaikkoja on 30.

Ammatillinen koulutus

Rakennusalan ammatillisia tutkintoja voi Uudellamaalla suorittaa ainakin Amiedussa Helsingissä. Adultassa Keravalla, Siikaranta-opistossa Espoossa, Nurmijärven ammattioppilaitoksessa Perttulassa, Rakennusteollisuuden koulutuskeskuksessa RATEKOssa, Askola-instituutissa Monninkylässä, Vihdin ammattioppilaitoksessa sekä Lohjan ammattioppilaitoksessa.

Kiinteistönhoitoon ja LVI-alaan liittyviä tutkintoja voi suorittaa mm. Helsingin tekniikan alan oppilaitoksen Haagan yksikössä, AEL:ssa, Amiedussa, Adultassa, Invalidiliiton Järvenpään koulutuskeskuksessa, Porvoon Edupolissa sekä Askola-instituutissa. Länsi-Uudenmaan oppisopimustoimistolla on kiinteistönhoito- ja LVI -alan opiskelijoita mm. Karjaan ja Nummelan alueilla.

Isännöintialan tutkintoja ja opintoja voi suorittaa ainakin Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillisessa oppilaitoksessa, Amiedussa, Nylands Svenska yrkeshögskilanissa

[6] Kaikki esitetyt ammattikorkeakoulujen aloituspaikkatiedot kuvaavat vuoden 1999 tilannetta.

ARCADAssa, Markkinointi-instituutissa sekä Folkhälsans yrkesutbildningsinstitut FOCUMissa Helsingissä, Kiipulan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa sekä Invalidiliiton ammatillisessa koulutuskeskuksessa Järvenpäässä.

Kuntoarvioijan tutkintoon voi opiskella ainakin Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillisessa oppilaitoksessa, AEL:ssa, Amiedussa, Helsingin kaupungin teknillisessä ammattikorkeakoulussa, Taideteollisessa korkeakoulussa sekä Renova –tiedon kursseilla Helsingissä, Adultassa Keravalla sekä Länsi-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskuksessqa Vihdissä.

## 2.2 Varsinais-Suomi ja Satakunta

Korkeakouluopinnot

Turun kauppakorkeakoulussa on muutama yksittäinen kiinteistösijoittamiseen ja -talouteen liittyvä kurssi kansantaloustieteen opinnoissa.

Porin korkeakouluyksikkö (Tampereen teknillisen korkeakoulun ja Turun kauppakorkeakoulun yhteinen yksikkö) järjestää rakennusalaan liittyvää täydennyskoulutusta yhteistyössä Rakennusmestareiden Keskusliiton RKL ja Suomen Rakennusinsinöörien liiton RIL kanssa.

Ammattikorkeakouluopinnot

Turun ammattikorkeakoulun rakennustekniikan koulutusohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk) kiinteistö- ja rakennusklusterin tarpeisiin. Koulutuksen suuntautumisvaihtoehtoja ovat talonrakennustekniikan, yhdyskuntatekniikan sekä työmaatekniikan suuntautumisvaihtoehdot. Tekniikan koulutusohjelman yhteiset suuntautumisvaihtoehdot ovat lisäksi kansainvälinen markkinointi ja tuotantotalous. Rakennustekniikan koulutusohjelmassa on vuosittain 49 aloituspaikkaa, joista 20 työmaatekniikassa.

Satakunnan ammattikorkeakoulun Tekniikan Porin yksikössä rakennustekniikan koulutusohjelman suuntautumisvaihtoehdot ovat rakentaminen sekä total quality management and business processes. Opintojen pääpaino on talonrakennustekniikassa, korjausrakentamisessa sekä ympäristörakentamisessa. Aloituspaikkoja tässä insinöörin (amk) tutkintoon valmistavassa koulutusohjelmassa on 25. Porin yksikkö tarjoaa lisäksi englanninkielisen koulutusohjelman Degree Programme in Environmental Engineering, johon otetaan vuosittain 25 insinööriopiskelijaa (Bachelor of Engineering).

Ammatillinen koulutus

Rakennusalan ammatillisia tutkintoja voi suorittaa ainakin Turun teknillisessä ammattioppilaitoksessa, Turun ammatti-instituutissa, Salon ammatti-instituutissa, Porin tekniikkaopistossa, Rauman ammatti-instituutissa, Kokemäen Jokilaakson ammattioppilaitoksessa sekä Pohjois-Satakunnan ammatti-instituutissa Kankaanpäässä.

Kiinteistönhoito- ja LVI-alan tutkintoihin tähtäävää opetusta tarjoavat mm. Turun ammatti-instituutti sekä sen täydennyskoulutusyksikkö, Laitilan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus sekä Porin ammatillinen aikuiskoulutuskeskus.

Kuntoarvioijan tutkintoa varten voi opiskella Turun teknillisessä ammattikorkeakoulussa, Laitilan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa sekä Porin korkeakoulussa.

Turun ammattikorkeakoulun täydennyskoulutus- ja palveluyksikkö tarjoaa teknisen isännöinnin ja kiinteistönpidon sekä toimitilajohtamisen (facility management) koulutusta.

## 2.3 Kanta-Häme ja Päijät-Häme

Ammattikorkeakouluopinnot

Hämeen ammattikorkeakoululla on Hämeenlinnassa rakennustekniikan koulutusohjelma, johon otetaan vuosittain 25 opiskelijaa. Opinnot painottuvat rakennetun ympäristön ylläpitoon ja parantamiseen sekä uuden luomiseen erilaisista materiaaleista ja rakenteista. Ympäristönsuojelun koulutusohjelmaan otetaan lisäksi vuosittain 30 opiskelijaa. Molemmista koulutusohjelmista valmistuu insinöörejä (amk). Täydennyskoulutuksena tarjotaan lisäksi tilajohtamisen ja kiinteistönpidon erikoistumisopintoja (40 ov) kiinteistönpidossa työskenteleville henkilöille.

Lahden ammattikorkeakoulun tekniikan laitos kouluttaa insinöörejä (amk) ympäristöalan koulutusohjelmassa, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat miljöösuunnittelu ja ympäristötekniikka. Aloituspaikkoja on 35. Lisäksi Muotoiluinstituutissa muotoilun koulutusohjelmassa voi pääaineeksi valita sisustusarkkitehtuurin. Aloituspaikkoja on 10 ja ohjelmasta valmistuu muotoilijoita (amk).

Ammatilliset opinnot

Talonrakentamiseen liittyviä tutkintoja voi suorittaa ainakin Riihimäen ammattioppilaitoksessa, Lahden ammatti-instituutissa sekä Forssan aikuiskoulutuskeskuksessa, jossa voi opiskella myös useita muita rakennusalan tutkintoja (kuten maalausalan, muurarin ja kirvesmiehen tutkinnot) varten.

Kiinteistönhoito- ja LVI-alaan liittyviä opintoja tarjoavat mm. Riihimäen ammattioppilaitos yhteistyössä Rastorin kanssa, Hämeenlinnan ammattioppilaitoksen aikuiskoulutusyksikkö sekä Lahden ammatillinen aikuiskoulutuskeskus.

Kuntoarvioijan tutkintoa varten voi opiskella Hämeen ammattikorkeakoulussa Hämeenlinnassa sekä Lahden ammattikorkeakoulussa.

Hyvinkään-Riihimäen aikuiskoulutuskeskuksessa voi suorittaa isännöitsijän ammattitutkinnon sekä kiinteistönvälittäjän tutkinnon ja yrittäjän ammattitutkinnon osia tavoitteena kiinteistönvälittäjän ammatti. Myös Lahden ammattikorkeakoulussa voi opiskella isännöitsijän ammattitutkintoa varten.

## 2.4 Pirkanmaa

Korkeakouluopinnot

Tampereen teknillinen korkeakoulu on toinen kahdesta korkeakoulusta, joihin maamme korkeakoulutasoinen rakennusalan koulutus keskitetään.[7] Korkeakoulun *rakennustekniikan* koulutusohjelmassa on valinnaiset talotekniikan ja yhdyskuntatekniikan opintosuunnat. Ohjelma valmistaa rakennusalan erilaisiin tehtäviin kuten suunnitteluun, rakentamiseen ja kunnossapitoon. *Tuotantotalouden* koulutusohjelma valmistaa opiskelijoita mm. kiinteistöhallinnon tehtäviin. Tuotantotalouden opetusta on Tampereen lisäksi Porissa. Suoritettavat tutkinnot ovat DI, tekniikan lisensiaatti, tekniikan tohtori sekä filosofian tohtori. Lisäksi korkeakoulu kouluttaa *arkkitehteja*, joiden opinnoissa on mm. rakennussuunnittelua.

Tampereen teknillisen korkeakoulun täydennyskoulutusyksikkö Edutech tarjoaa täydennyskoulutusta rakennus- ja kiinteistöklusterin toimijoille Tampereella. Tampereen teknillinen korkeakoulu on mukana myös yhdessä Puutietokeskuksen ja alueen muiden oppilaitosten kanssa järjestettävässä puualan perustutkintokoulutuksessa.

Ammattikorkeakouluopinnot

Tampereen ammattikorkeakoulun talouden ja hallinnon koulutusohjelmassa on kiinteistönpidon suuntautumisvaihtoehto, josta valmistuu tradenomeja kiinteistö- ja rakennusalan tehtäviin. Koko koulutusohjelmassa on 90 aloituspaikkaa.

Englanninkielisessä koulutusohjelmassa Degree Programme in Environmental Management on suuntautumisvaihtoehto Management of Built Environment, johon otetaan vuosittain 30 henkilöä opiskelemaan maa- ja metsätalouden ammattikorkeakoulututkintoa (Bachelor of environmental management) varten.

Rakennustekniikan koulutusohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) rakennus- ja kiinteistöklusterin tehtäviin. Opintojen suuntautumisvaihtoehtoja ovat kiinteistönpitotekniikka (kiinteistönpitoon ja isännöintiin johtava, yhteistyössä Kiinteistöalan Koulutussäätiön kanssa), talonrakennustekniikka sekä yhdyskuntatekniikka. Aloituspaikkoja vuosittain on 60.

Rakennustuotannon koulutusohjelmassa tavoitteena on rakennusmestarin (amk) tutkinto, ja suuntautumisvaihtoehtoina talonrakentaminen sekä yhdyskuntarakentaminen. Opetuksen keskeinen painopiste on työpaikkaharjoittelussa ja –opinnoissa sekä atk-osaamisessa. Aloituspaikkoja on 30.

Sähkötekniikan insinöörikoulutusohjelmassa (amk) on talotekniikan suuntautumisvaihtoehto, jossa syvennytään kiinteistöjen sähköteknisten järjestelmien hallintaan. Aloituspaikkoja koko ohjelmassa on 70.

[7] Opetusministeriön päätöksen (13.9.1996) mukaisesti yliopistollista rakennusalan koulutusta järjestetään Teknillisessä korkeakoulussa Otaniemessä ja Tampereen teknillisessä korkeakoulussa. Oulun yliopiston rakentamistekniikan koulutusohjelma lakkautetaan asteittain 31.7.2001 mennessä.

Ammatilliset opinnot

Rakennusalan tutkintoja voi suorittaa mm. Mäntän seudun koulutuskeskuksessa, Kangasalan ammattioppilaitoksessa sekä Nokian ammattioppilaitoksessa.

Kiinteistönhoitoon ja LVI-alaan liittyviä tutkintoja voi suorittaa Tampereen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa, Pohjois-Pirkanmaan koulutusinstituutissa sekä Vammalan seudun aikuiskoulutus- ja oppisopimustoimiston toimesta.

Isännöitsijän ammattitutkintoa varten voi opiskella Valkeakosken seudun ammattioppilaitoksessa sekä Tampereen ammattikorkeakoulussa.

## 2.5 Kymenlaakso ja Etelä-Karjala

Ammattikorkeakouluopinnot

Kymenlaakson ammattikorkeakoulun tekniikan ja liiketalouden toimipisteessä Kotkassa on rakennustekniikan koulutusohjelma, jossa suuntautumisvaihtoehdot ovat korjausrakentaminen ja kiinteistönpito, puurakentaminen sekä rakennusvienti. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk), ja aloituspaikkoja vuosittain on 25.

Rakennustekniikan koulutusohjelma löytyy myös Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulun tekniikan yksiköstä Lappeenrannasta. Suuntautumisvaihtoehdot Lappeenrannassa ovat louhinta- ja maanrakennustekniikka, rakennetekniikka, talonrakennus ja yhdyskuntatalous, joista suosituimmat toteutetaan. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk). Aloituspaikkoja on 50.

Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulun Lappeenrannan kotitalouden yksikön koulutustarjonnassa on myös kiinteistön- ja ympäristönhuoltoon liittyviä kursseja puhdistuspalvelualan näkökulmasta.

Ammatilliset opinnot

Kouvolan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa voi opiskella ja suorittaa useita rakennusalan tutkintoja (mm. rakennusalan perustutkinto, ammattitutkinto ja erikoisammattitutkinto, betoni- ja lattiamies, kirvesmies, maalari, muurari).

Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulu ja Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillinen oppilaitos tarjoavat Lappeenrannassa isännöintiin ja kuntoarviointiin liittyvää tutkintokoulutusta.

## 2.6 Etelä- ja Pohjois-Savo

Korkeakouluopinnot

Kuopion ylipoiston ympäristötieteiden laitos tarjoaa sisäilman laatuun ja puhtauteen liittyvää koulutusta sekä perusopiskelijoille että täydennyskoulutuksena.

Ammattikorkeakouluopinnot

Mikkelin ammattikorkeakoulun tekniikan yksiköstä valmistuu insinöörejä (amk) kiinteistö- ja rakennusklusterin tehtäviin sekä maanmittaustekniikan että ympäristötekniikan koulutusohjelmista. Maanmittaustekniikan koulutusohjelmasta valmistutaan mm. yhdyskuntasuunnittelijan, paikkatietojärjestelmien kehittäjän sekä projektipäällikön tehtäviin. Aloituspaikkoja on vuosittain 17. Ympäristötekniikan koulutusohjelman suuntautumisvaihtoehdot ovat ympäristö- ja terveystekniikka, ympäristönmittaustekniikka, ympäristönsuojelutekniikka sekä LVI-tekniikka. Aloituspaikkoja on 55, joista 17 LVI-tekniikan suuntautumisvaihtoehdossa.

Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun tekniikan yksikössä Kuopiossa on kolme kiinteistö- ja rakennusklusteriin liittyvää koulutusohjelmaa: Rakennus- ja turvallisuustekniikan, rakennustuotannon sekä ympäristötekniikan koulutusohjelma.

Rakennus- ja turvallisuustekniikan koulutusohjelmassa (35 aloituspaikkaa) on talonrakennus- ja turvallisuustekniikan sekä ympäristö- ja yhdyskuntatekniikan suuntautumisvaihtoehdot. Ohjelmasta valmistuu rakennusalan insinöörejä (amk).

Rakennustuotannon koulutusohjelman (20 aloituspaikkaa) suuntautumisvaihtoehdot ovat talonrakennustekniikka sekä ympäristö- ja yhdyskuntatekniikka. Ohjelma johtaa rakennusmestarin (amk) tutkintoon.

Ympäristötekniikan koulutusohjelmassa (35 aloituspaikkaa) voi suuntautua laite- ja mittaustekniikkaan sekä vesi- ja ympäristötekniikkaan. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk), jotka opiskelevat tiiviissä yhteydessä Kuopion yliopistoon sekä ympäristöasioihin perehtyneisiin teollisuusyrityksiin.

Ammatilliset opinnot

Rakennusalan tutkintoja voi suorittaa ainakin Mikkelin ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa sekä Keski-Savon oppimiskeskuksessa Pieksämäellä. Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun täydennyskoulutusyksikkö aloittaa rakennustuotannon ammattitutkinto-opinnot keväällä 2000.

Kiinteistönhoitoalan tutkintoja voi opiskella ja suorittaa Mikkelin ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa sekä Savonlinnan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa.

Kuntoarvioijan tutkintoa varten voi opiskella Mikkelin ammattikorkeakoulun täydennyskoulutusyksikössä sekä Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun tekniikan yksikössä Kuopiossa ja Iisalmessa.

Nikkarilan ammattioppilaitoksessa Pieksämäellä on erityisesti kuuroille, huonokuuloisille, dysfaattisille sekä kehitysvammaisille tarkoitettu luontais- ja metsätalouden perustutkinto-ohjelma.

Mikkelin ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa voi opiskella isännöitsijän ammattitutkintoa varten.

## 2.7 Pohjois-Karjala

Ammattikorkeakouluopinnot

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa Joensuussa rakennustekniikan koulutusohjelmassa on suuntautumisvaihtoehtoina talonrakennustekniikka, tuotantopainotteinen talonrakennus sekä luonnonkivitekniikka. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk) kiinteistö- ja rakennusklusterin tehtäviin. Aloituspaikkoja on 30.

Ammatilliset opinnot

Rakennusalan ammatillisia tutkintoja voi suorittaa ainakin Joensuun oppimiskeskuksessa sekä Pohjois-Karjalan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa Joensuussa.

Kiinteistönhoitoalan ammatillista koulutusta ja tutkintoja tarjoavat Joensuun oppimiskeskus, Pohjois-Karjalan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus Joensuussa sekä Kaprakan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus Liperissä, joka on erikoistunut kehitysvammaisiin ja muihin erityisopiskelijoihin.

Kuntoarvioijan tutkintoa varten voi opiskella Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa Joensuussa.

## 2.8 Keski-Suomi

Korkeakouluopinnot

Jyväskylän yliopistossa voi suorittaa ympäristötieteen ja –teknologian sekä ekologian ja ympäristönhoidon opintokokonaisuuksia aina FM –tutkintoon saakka. Taloustieteellisessä tiedekunnassa on ympäristöjohtamisen maisterikoulutus.

Ammattikorkeakouluopinnot

Jyväskylän ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen alalla on tarjolla kiinteistöteknologian ja projektijohtamisen koulutusohjelma, jossa on vuosittain 20 aloituspaikkaa. Ohjelmassa koulutetaan kiinteistönhoidon ja –pidon hallitsevia insinöörejä (amk) sekä rakentamisen kokonaisuuden hallitsevia johtamis-, hallinto- ja suunnitteluhenkilöitä. Yrittäjyystaidot sisältyvät koulutusohjelmaan.

Matkailu-, ravitsemis- ja talousalan palvelutuotannon ja –johtamisen koulutusohjelmassa on ympäristö- ja toimitilapalvelujen suuntautumisvaihtoehto, jossa restonomiopiskelijat perehtyvät ympäristö- ja puhtauspalvelujen tuottamiseen, suunnitteluun, johtamiseen ja kehittämiseen.

Englanninkielinen koulutusohjelma Degree programme in facility management and consumer communication valmentaa opiskelijoita toimitilajohtamisen esimies- ja

konsulttitehtäviin. Aloituspaikkoja on 20. Ohjelma toteutetaan yhteistyössä hollantilaisen Hanzehogeschool van Groningen –korkeakoulun kanssa.

Ammatilliset opinnot

Keski-Suomen oppimiskeskuksessa Kolkanlahdessa voi opiskella yrittäjän ammattitutkintoa varten perinnehirsirakentajan koulutusohjelmassa. Jalasjärven ammatillinen aikuiskoulutuskeskus tarjoaa rakennusalaan liittyvää täydennys- ja työvoimakoulutusta sekä rakennusalan perustutkintokoulutusta.

Kiinteistönhoitajan ammattitutkintoihin johtavaa opetusta tarjotaan ainakin Jyväskylän aikuiskoulutuskeskuksessa sekä Jyväskylän teknisessä ammattioppilaitoksessa.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen koulutusalan teknologiapalvelut – yksikkö tarjoaa täydennyskoulutuksena mm. isännöitsijän ammattitutkintoon ja kuntoarvioijan tutkintoon valmentavaa opetusta.

Jyväskylän palvelualojen oppilaitoksessa voi suorittaa koti-, laitostalous- ja puhdistuspalvelualan ammatillisia tutkintoja.

## 2.9 Etelä- ja Keski-Pohjanmaa

Ammattikorkeakouluopinnot

Seinäjoen ammattikorkeakoulun tekniikan alan ammattikorkeakouluyksikössä opiskelijat voivat valita puu- ja rakennustekniikan koulutusohjelman, jonka suuntautumisvaihtoehtoja ovat puutekniikka, rakennusmestarin suuntautumisvaihtoehto sekä rakennustekniikka. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk). Aloituspaikkoja vuosittain on 40, joista 10 rakennusmestarin suuntautumisvaihtoehdossa.

Rakennuskonservoinnin koulutusohjelmaan otetaan vuosittain 15 opiskelijaa, jotka valmistuvat rakennuskonservaattoreiksi ja toimivat erilaisissa konservoinnin ja restauroinnin tehtävissä.

Vaasan ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen yksikön rakennus- ja ympäristötekniikan koulutusohjelmassa voi valita kiinteistötekniikan, rakennustekniikan, tuotantotalouden ja ympäristötekniikan suuntautumisvaihtoehdot. Ohjelmaan otetaan vuosittain 30 opiskelijaa, jotka valmistuvat insinööreiksi (amk). Koulu tarjoaa myös alan täydennyskoulutusta ja lyhytkursseja.

Englanninkielisen koulutusohjelman Degree programme in design of built environment suuntautumisvaihtoehdot ovat computer aided industrial design, cultural environments, dwelling sekä public buildings. Ohjelma valmentaa ammattikorkeakouluinsinöörejä (Bachelor of engineering) erityisesti yrittäjyyteen tietokoneavusteisen suunnittelun alalla. Aloituspaikkoja on 20.

Vaasassa sijaitsevan Svenska yrkeshögskolanin tekniikan ja liikenteen yksikön ohjelmassa on ruotsinkielinen rakennus- ja yhteiskuntatekniikan koulutusohjelma, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat talonrakentaminen (byggnadskonstruktion) sekä

yhteiskuntatekniikka (samhällsteknik). Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk) kiinteistö- ja rakennusalan tehtäviin. Aloituspaikkoja on 20.

Ympäristötekniikan koulutusohjemassa on vuosittain 12 aloituspaikka. Opiskelijat tähtäävät ympäristöasioihin painottuneen insinöörin (amk) tutkintoon.

Ammatilliset opinnot

Rakennusalan ammatillisia tutkintoja voi suorittaa Kurikan ammattioppilaitoksessa, Jalasjärven aikuiskoulutuskeskuksessa, Suupohjan ammatti-instituutissa Kauhajoella, Seinäjoen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa, Ähtärin ammattioppilaitoksessa, Vaasan ammattioppilaitoksessa, Vaasan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa sekä Keski-Pohjanmaan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa Kokkolassa ja Pietarsaaressa.

Kiinteistönhoitoalan tutkintoihin johtavaa koulutusta tarjotaan ainakin Vaasan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa ja Vaasan ammattioppilaitoksessa. Elinkeinoelämän aloitteesta opintoja suunnitellaan aloitettavaksi myös Keski-Pohjanmaan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa Kokkolassa.

Kuntoarvioijan tutkintoa varten voi opiskella Seinäjoen teknillisessä oppilaitoksessa ja Vaasan ammattikorkeakoulussa.

Seinäjoen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa voi opiskella isännöitsijän ja kiinteistönhoitajan ammatillisia tutkintoja varten myös oppisopimuskoulutuksena.

## 2.10 Pohjois-Pohjanmaa

Korkeakouluopinnot

Oulun yliopistossa on toistaiseksi rakentamistekniikan koulutusohjelmassa käynnissä rakennusalan insinöörikoulutus, mutta se lakkaa 1.8.2001 mennessä, ja alan koulutus keskitetään Teknilliseen korkeakouluun Otaniemeen ja Tampereen teknilliseen korkeakouluun. Uusia opiskelijoita ei ole otettu vuoden 1997 jälkeen.

Oulun yliopiston arkkitehtiosasto kouluttaa arkkitehteja rakennus- ja kiinteistöklusterin tehtäviin.

Oulun yliopiston koulutus- ja tutkimuspalvelut tarjoaa yhteistyössä VTT:n ja Oulun seudun ammattikorkeakoulun kanssa 20 opintoviikon laajuista kiinteistönpidon erikoistumisohjelmaa täydennyskoulutuksena.

Ammattikorkeakouluopinnot

Oulun seudun ammattikorkeakoulun tekniikan yksikössä voi hakeutua rakennetun ympäristön hyvinvoinnin koulutusohjelmaan, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat puurakentaminen, rakennetekniikka, talon- ja korjausrakentaminen, yhdyskuntatekniikka, ympäristötekniikka, talo- ja sisäilmastotekniikka sekä tuotantotekniikka. Aloituspaikkoja on yhteensä 120. Tavoitteena on kehittää kansainvälistyvän elinkeinoelämän tarpeisiin ammattikorkeakouluinsinöörejä ja –rakennusmestareita, jotka työskentelevät ympäristön hyvinvoinnin edistämiseksi.

Ammatilliset opinnot

Rakennusalan ammatillisia tutkintoja varten voi opiskella mm. Pohjois-Pohjanmaan ammatillisessa oppilaitoksessa Kempeleellä, Raahen ammattioppilaitoksessa sekä Raahen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa.

Kiinteistönhoito- ja LVI-alan opintoja ja tutkintoja voi suorittaa Oulun ammattioppilaitoksessa, Oulun aikuiskoulutuskeskus Oy:ssä sekä Merikosken ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa Muhoksessa, jossa on erityisesti vammautuneille tai sairaille opiskelijoille suunnattu koulutus. Kuusamon ammatti-instituutissa on valmius koulutukseen, mutta tällä hetkellä koulutusta ei järjestetä.

Kuntoarvioijan tutkintoon voi opiskella Pohjois-Suomen ammatti-instituutissa Oulussa.

Markkinointi-instituutti tarjoaa kiinteistönvälittäjän tutkintoon sekä isännöitsijän ammattitutkintoon johtavaa koulutusta Oulussa. Isännöitsijän ammattitutkintoa varten voi opiskella myös Oulaisten Instituutissa.

Merikosken ammatillisessa koulutuskeskuksessa Oulussa on rakennussuunnittelualan teknisen piirtäjän (1.8.2000 alk. suunnitteluassistentin) tutkintoon johtavaa koulutusta erityisesti opiskelijoille, joiden vamma tai sairaus estää opiskelun yleisessä ammatillisessa oppilaitoksessa.

## 2.11 Kainuu ja Lappi

Ammattikorkeakouluopinnot

Kajaanin ammattikorkeakoulun kiinteistötalouden koulutusohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) kiinteistö- ja rakennusalan tehtäviin. Ohjelman suuntautumisvaihtoehdot ovat kaavoitus ja kiinteistönhallinta, kiinteistöautomaatio sekä rakentaminen ja terveys. Aloituspaikkoja on 20. Opintoja voi suorittaa myös työn ohessa iltaisin.

Rovaniemen ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen yksikössä on tarjolla insinöörin (amk) opintoihin tähtäävä maanmittaustekniikan koulutusohjelma. Suuntautumisvaihtoehdot ovat kaukokartoitustekniikka, kiinteistötekniikka sekä mittaus- ja kartoitustekniikka. Aloituspaikkoja on 20.

Yhteistyössä teknillisen oppilaitoksen kanssa järjestetään kiinteistöalalle suuntautuvia rakennusinsinöörin opintoja aikuisopiskelijoille.

Ammatilliset opinnot

Rakennusalan ammatillisia opintoja voi suorittaa ainakin Kainuun ammattioppilaitoksessa, Kuhmon oppimiskeskuksessa, Rovaniemen aikuiskoulutuskeskuksessa Pohtimolammella sekä Länsi-Lapin ammattioppilaitoksessa Muoniolla.

Rovaniemen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa voi opiskella kiinteistönhoitoalan ammatillisia tutkintoja varten.

Rovaniemen teknisessä oppilaitoksessa voi opiskella kuntoarvioijan tutkintoa varten.

Rovaniemen ammattikorkeakoulun kaupan ja hallinnon yksikkö sekä Rovaniemen palvelualojen oppilaitos järjestävät yhteistyössä isännöitsijän ammattitutkintoon valmentavaa koulutusta ja näyttökokeita. Isännöitsijän ammattitutkintoon voi opiskella myös Kajaanin teknillisessä oppilaitoksessa.

Rovaniemen teknisen ammattioppilaitoksen kiinteistöalan opetustarjonta loppuu tammikuussa 2000.

# 3. KOULUTUSTARJONTA KOULUTUKSEN SISÄLLÖN MUKAAN RYHMITELTYNÄ

Tässä luvussa koulutustarjonta esitellään ryhmiteltynä koulutuksen sisällön ja aiheen mukaisesti. Omina ryhminään esitellään rakennustekniikan koulutusohjelmat (3.1) sekä muu rakentamiseen liittyvä koulutus (3.2), kiinteistönhoitoon (3.3) sekä LVI- ja sähköalaan (3.4) liittyvä koulutus, kiinteistönvälitykseen, isännöintiin ja kuntoarviointiin (3.5) liittyvä koulutus, kiinteistöhallintoon ja –talouteen liittyvä koulutus (3.6), ympäristöasioihin liittyvä koulutus (3.7), suunnitteluun ja maanmittaukseen liittyvä koulutus (3.8) sekä palvelujohtamiseen liittyvä koulutus (3.9).

Kunkin aihepiirin sisällä koulutus on edelleen jaettu korkeakouluopintoihin, ammattikorkeakouluopintoihin sekä ammatillisiin opintoihin.

## 3.1 Rakennustekniikan koulutusohjelmat

Korkeakouluopinnot

Rakennustekniikkaan liittyviä korkeakouluopintoja voi maassamme suorittaa Teknillisessä korkeakoulussa Otaniemessä, Tampereen teknillisessä korkeakoulussa sekä Oulun yliopistossa.

Otaniemen Teknillisessä korkeakoulussa on rakennus- ja ympäristötekniikan koulutusohjelma, jossa opintosuunnat ovat rakenne- ja rakennustuotantotekniikka sekä yhdyskunta- ja ympäristötekniikka.

Tampereen teknillisen korkeakoulun rakennustekniikan koulutusohjelman opintosuunnat ovat talotekniikka ja yhdyskuntatekniikka.

Opetusministeriön 13.9.1996 tekemän päätöksen mukaan Oulun yliopiston rakentamistekniikan koulutusohjelma lakkautetaan asteittain 31.7.2001 mennessä. Vuoden 1997 jälkeen ohjelmaan ei ole enää otettu uusia opiskelijoita.

Opetusministeriön asettaman rakennusalan korkeakoulutusta seuraavan työryhmän mukaan Teknillisen korkeakoulun rakennus- ja ympäristötekniikan osasto on laaja-alainen rakennusalan sektorit kattava yksikkö. Tampereen teknillisen korkeakoulun rakennustekniikan osasto puolestaan on erikoistunut monipuoliset valmiudet omaavien yleisrakennusinsinöörien kouluttamiseen. Molemmat yksiköt hoitavat lisäksi tutkijakoulutusta sekä tieteellistä perus- ja soveltavaa tutkimusta. Keskeinen tulevaisuuden haaste alan kiinnostuksen lisäämisen ohella onkin tutkimustoiminnan sekä tutkijankoulutuksen kehittäminen. (Kauppinen 1999)

Ammattikorkeakouluopinnot

Helsingin (väliaikaisen) ammattikorkeakoulun Helsingin ammatillisen korkea-asteen ja opistoasteen instituutin tekniikan ja liikenteen yksikön rakennustekniikan koulutusohjelmassa on valinnaisina suuntautumisvaihtoehtoina talonrakennustekniikka ja ympäristörakentaminen sekä tuotantotekniikka. Aloituspaikkoja on 90[8], joista 30 tuotantotekniikassa. Koulutusohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk). Koulutuksen painopistealueita ovat seudullisista näkökohdista johtuen korjausrakentaminen ja kansainvälinen rakentaminen. Koulutuksessa painotetaan erityisesti viestintä-, vuorovaikutus- ja ryhmätyötaitoja sekä johtamis- ja ihmissuhdetaitoja.

Tammisaaressa sijaitsevan Yrkeshögskolan sydvästin ruotsinkielisen rakennustekniikan koulutusohjelman suuntautumisvaihtoehdot ovat rakennussuunnittelu, rakennustuotanto ja rakennustekniikka. Aloituspaikkoja on 30. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk). Opintojen painopistealueita ovat puu, korjausrakentaminen, tietotekniikka sekä mittaustekniikka.

Turun ammattikorkeakoulun rakennustekniikan koulutusohjelman suuntautumisvaihto-ehdot ovat talonrakennustekniikka, yhdyskuntatekniikka sekä työmaatekniikka. Aloituspaikkoja on 49, joista 20 työmaatekniikassa. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk). Koulutus on suunnittelupainotteista, ja antaa valmiudet toimia rakentamisen suunnittelu-, tuotekehitys-, toteutus- ja kustannusohjaustehtävissä sekä talonrakentamisen että yhdyskuntatekniikan aloilla.

Satakunnan ammattikorkeakoulun Tekniikan Porin yksikössä rakennustekniikan koulutusohjelman suuntautumisvaihtoehdot ovat rakentaminen sekä total quality management and business processes. Tässä insinöörin (amk) tutkintoon valmentavassa ohjelmassa on 25 aloituspaikkaa. Ohjelman pääpaino on talonrakennustekniikassa, korjausrakentamisessa ja ympäristörakentamisessa sekä kotimaassa että ulkomailla.

Hämeen ammattikorkeakoulun rakennustekniikan koulutusohjelmasta Hämeenlinnasta valmistuu insinöörejä (amk). Koulutuksen sisältötavoitteet painottuvat rakennetun ympäristön ylläpitoon ja parantamiseen sekä uuden luomiseen erilaisista materiaaleista ja rakenteista. Aloituspaikkoja on 25.

Tampereen ammattikorkeakoulun rakennustekniikan koulutusohjelmassa voi valita kiinteistönpitotekniikan, talonrakennustekniikan yhdyskuntatekniikan suuntautumisvaihto-ehdoista. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk), rakennusmestareita koulutetaan erillisessä rakennustuotannon koulutusohjelmassa. Aloituspaikkoja on 60. Opetuksessa painotetaan nykyaikaisen tietotekniikan hallintaa ja viimeisimpien ohjelmistojen hyväksikäyttöä. Osa opinnoista ja työharjoittelusta voidaan suorittaa Euroopassa, Venäjällä tai Aasiassa. Koulutusohjelma on myös ainoa kiinteistönpitoon ja isännöintiin johtava amk-tutkinto Suomessa.

Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulun Lappeenrannan tekniikan yksikön rakennustekniikan koulutusohjelman suuntautumisvaihtoehdot ovat louhinta- ja maanrakennustekniikka, rakennetekniikka, talonrakennus sekä yhdyskuntatekniikka. Näistä toteutetaan

[8] Kaikki esitetyt ammattikorkeakoulujen aloituspaikkatiedot kuvaavat vuoden 1999 tilannetta.

suosituimmat. Ohjelmassa on 50 aloituspaikkaa ja siitä valmistutaan insinööreiksi (amk) sekä rakennusmestareiksi (amk). Tietotekniikkaa hyödynnetään laajasti kaikissa ammattiopinnoissa. Tavoitteena on, että projektitöiden, harjoittelun ja opinnäytetyön yhteydessä opiskelijoille syntyy kestäviä työelämäsuhteita.

Kymenlaakson ammattikorkeakoulussa Kotkassa on rakennustekniikan koulutusohjelma, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat korjausrakentaminen ja kiinteistönpito, puurakentaminen sekä rakennusvienti. Tässä insinöörin (amk) tutkintoon johtavassa koulutusohjelmassa on 25 aloituspaikkaa. Ohjelmassa painottuvat rakennuskannan ylläpito, puurakentaminen, rakennusvienti sekä uusien rakenneratkaisujen kehittäminen.

Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun tekniikan Kuopion yksikön rakennus- ja turvallisuustekniikan koulutusohjelmassa voi suuntautua talonrakennus- ja turvallisuustekniikkaan sekä ympäristö- ja yhdyskuntatekniikkaan. Ohjelma valmistaa insinöörin (amk) tutkintoon, ja aloituspaikkoja on 35. Rakennusmestareita valmistuu erillisestä rakennustuotannon koulutusohjelmasta. Koulutus valmentaa rakennusten, teiden, katujen ja kunnallistekniikan rakenteiden suunnitteluun sekä uusina haasteina rakennusten korjaamiseen, kunnossapitoon ja turvallisuuteen liittyviin ongelmiin.

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun rakentamistekniikan koulutusohjelmasta Joensuussa valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk). Suuntautumisvaihtoehdot ovat talonrakennustekniikka, tuotantopainotteinen talonrakennus sekä luonnonkivitekniikka. Aloituspaikkoja on 30.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun puu- ja rakennustekniikan koulutusohjelmassa suuntautumisvaihtoehdot ovat puutekniikka (20 aloituspaikkaa), rakennusmestarin suuntautumisvaihtoehto (10 aloituspaikkaa) sekä rakennustekniikka (10 aloituspaikkaa). Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk). Opetuksessa painottuvat puurakentaminen sekä korjausrakentaminen.

Vaasan ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen yksikön rakennus- ja ympäristötekniikan koulutusohjelmassa voi valita suuntautumisvaihtoehdokseen kiinteistötekniikan, rakennustekniikan, tuotantotalouden tai ympäristötekniikan. Koulutusohjelmassa on 30 aloituspaikkaa ja siitä valmistuu insinöörejä (amk). Koulutusohjelman tavoitteena on antaa tietoa rakennusten ja ympäristön suunnittelun, rakentamisen, kunnossapidon sekä korjausrakentamisen perusteista koko rakennushankkeen elinkaaren hallintaan.

Vaasassa sijaitsee myös Svenska yrkeshögskolan ja sen yksikkö Institutionerna för teknik och kommunikation, jonka rakennus- ja yhteiskuntatekniikan koulutusohjelman suuntautumisvaihtoehdot ovat talonrakentaminen sekä yhteiskuntatekniikka. Ohjelmassa on 20 aloituspaikkaa, ja siitä valmistuu insinöörejä (amk) sekä rakennusmestareita (amk). Tutkinnon suorittanut pystyy sekä itsenäisesti että ryhmän jäsenenä suunnittelemaan ja toteuttamaan laadukkaita rakentamiseen ja yhteiskuntatekniikkaan liittyviä projekteja.

## 3.2 Muu rakentamiseen liittyvä koulutus

Korkeakouluopinnot

Teknillisen alan jatko-opiskelijoita varten on perustettu rakennusfysiikan tutkijakoulu, jossa on yhteensä 11 koulutuspaikkaa. Tutkijakouluun voivat osallistua Teknillisen korkeakoulun, VTT:n, Kuopion yliopiston sekä Tampereen teknillisen korkeakoulun jatko-opiskelijat.

Ammattikorkeakouluopinnot

Tampereen ammattikorkeakoulun rakennustuotannon koulutusohjelmasta valmistuu rakennusmestareita (amk), jotka ovat suuntautuneet joko talonrakentamiseen tai yhdyskuntarakentamiseen. Aloituspaikkoja on 30. Opetuksessa painotetaan atk-osaamista ja nykyaikaisten ohjelmistojen hallintaa sekä työpaikkaopintoja ja –harjoittelua. Osan opinnoista voi suorittaa halutessaan Euroopassa, Venäjällä, Baltiassa tai Aasiassa.

Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun tekniikan Kuopion yksikössä rakennustuotannon koulutusohjelman suuntautumisvaihtoehdot ovat talonrakennustekniikka sekä ympäristö- ja yhdyskuntatekniikka. Ohjelmassa on 20 aloituspaikkaa, ja siitä valmistuu rakennusmestareita (amk). Ohjelman tavoitteena on oppia suunnittelemaan, johtamaan ja ohjaamaan työmaan rakentajaorganisaatiota niin, että lopputuloksena on laadukas, taloudellinen ja oikeaan aikaan valmistunut rakennushanke. Rakennustuotannon ammattitutkintoon valmentava täydennyskoulutus alkaa keväällä 2000.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun tekniikan alan ammattikorkeakoulutusyksikön rakennuskonservoinnin koulutusohjelmasta valmistuu konservaattoreita (amk), jotka toimivat rakennuskonservointi- ja restaurointitehtävissä julkisyhteisöissä, alan yrityksissä tai itsenäisinä yrittäjinä. Aloituspaikkoja on 15.

Oulun seudun ammattikorkeakoulun tekniikan yksikössä on rakennetun ympäristön hyvinvoinnin koulutusohjelma, jossa suuntautumisvaihtoehdot ovat puurakentaminen, rakennetekniikka, talon- ja korjausrakentaminen, yhdyskuntatekniikka, ympäristötekniikka, talo- ja sisäilmastotekniikka sekä tuotantotekniikka. Aloituspaikkoja on 120, joista 25 talotekniikan ja sisäilmastotekniikan suuntautumisvaihtoehdossa ja 25 tuotantotekniikan suuntautumisvaihtoehdossa. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja rakennusmestareita (amk). Tavoitteena on kouluttaa kansainvälistyvän elinkeinoelämän tarpeisiin ammattilaisia, jotka työskentelevät ympäristön hyvinvoinnin edistämiseksi.

Rovaniemen ammattikorkeakoululla ja teknillisellä oppilaitoksella on yhteishanke, jossa insinöörit ja rakennusmestarit voivat suorittaa rakennusalan ammattikorkeakouluinsinöörin tutkinnon.

Ammatilliset opinnot

Rakennusalan ammatillisia tutkintoja voi maassamme suorittaa ainakin seuraavissa oppilaitoksissa:

- Amiedussa Helsingissä rakennusmiehen ja lattianpäällystäjän ammatilliset tutkinnot työvoimakoulutuksena

- Rakennusteollisuuden koulutuskeskuksen RATEKOn ammatillisessa erikoisoppilaitoksessa rakennusalan ammatillisiin tutkintoihin valmentava koulutus
- Siikaranta-opistossa Espoossa talonrakennusalan ammattitutkinto
- Adultassa (Keski-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskuksessa) Keravalla rakennusalan ammatillisiin tutkintoihin valmentava koulutus työvoimapoliittisena koulutuksena
- Askola-instituutissa Monninkylässä rakennusalan perustutkinto
- Vihdin ammattioppilaitoksessa rakennusalan perustutkinto
- Lohjan ammattioppilaitoksessa rakennusalan perustutkinto
- Riihimäen ammattioppilaitoksessa rakennusalan perustutkinto
- Turun ammatti-instituutissa rakennuspeltisepän ammatillinen tutkinto
- Turun teknillisessä ammattioppilaitoksessa rakennusalan perustutkinto
- Rauman ammatti-instituutissa rakennusalan perustutkinto
- Porin tekniikkaopistossa rakennusalan perustutkinto
- Kokemäen jokilaakson ammattiopistossa rakennusalan perustutkinto
- Forssan aikuiskoulutuskeskuksessa rakennusalan perustutkinto työvoimapoliittisena koulutuksena
- Lahden ammatti-instituutissa rakennusmiehen ammattitutkinto
- Mäntän seudun koulutuskeskuksessa rakennusalan perustutkinto
- Kangasalan ammattioppilaitoksessa rakennusalan perustutkinto
- Nokian ammattioppilaitoksessa rakennusalan perustutkinto
- Pohjois-Satakunnan ammatti-instituutissa Kankaanpäässä rakennusalan perustutkinto
- Mikkelin ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa rakennusalan perustutkinto
- Keski-Suomen oppimiskeskuksessa Kolkanlahdessa yrittäjän ammattitutkinto (perinnehirsirakentajan koulutusohjelma)
- Kouvolan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa betoni- ja lattiamiehen, monitaitorakentajan, hirsirakentajan, raudoittajan sekä rakennuskonekorjaajan ammatilliset tutkinnot, rakennusalan perustutkinto
- Keski-Savon oppimiskeskuksessa Pieksämäellä rakennusalan perustutkinto
- Nurmijärven ammattioppilaitoksessa Perttulassa rakennusalan perustutkinto
- Pohjois-Karjalan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa Joensuussa rakennusalan perustutkinto
- Joensuun oppimiskeskuksessa rakennusalan perustutkinto
- Kuhmon oppimiskeskuksessa rakennusalan perustutkinto
- Suupohjan ammatti-instituutissa Kauhajoella rakennusalan perustutkinto
- Ähtärin ammattioppilaitoksessa rakennusalan perustutkinto
- Kurikan ammattioppilaitoksessa rakennusalan perustutkinto
- Seinäjoen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa rakennusalan ammatillisiin tutkintoihin valmistava koulutus
- Jalasjärven aikuiskoulutuskeskuksessa rakennusalan perustutkinto työvoimakoulutuksena
- Vaasan ammattioppilaitoksessa rakennusalan perustutkinto
- Vaasan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa rakennuspeltisepän ammatillinen tutkinto työvoimakoulutuksena
- Keski-Pohjanmaan aikuiskoulutuskeskuksessa Kokkolassa rakennusmiehen ammatilliset tutkinnot ja rakennusalan perustutkinto työvoimakoulutuksena
- Pohjois-Pohjanmaan ammattioppilaitoksessa Kempeleellä (syksystä 2000 Oulussa) rakennusalan perustutkinto
- Raahen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa työvoimakoulutuksena lattianpäällystäjän ja rakennusmiehen ammatilliset tutkinnot
- Raahen ammattioppilaitoksessa rakennusalan perustutkinto

- Kainuun ammattioppilaitoksessa Kajaanissa rakennusalan perustutkinto
- Rovaniemen aikuiskoulutuskeskuksessa Pohtimolammella hirsirakentajan ammatillinen tutkinto
- Länsi-Lapin ammattioppilaitoksessa Muoniossa rakennusalan perustutkinto

Lisäksi Adultassa Järvenpäässä ja Keravalla on työvoimakoulutuksena rakennusalalle ohjaavaa koulutusta naisille. Uudenmaan maaseutuopisto Hyvinkäällä järjestää hirsirakentamisen peruskoulutusta.

Kirvesmiehen ammatillisiin tutkintoihin voi opiskella mm. Adultassa ja Edupolissa Helsingissä, Siikaranta-opistossa Espoossa, Lahden ammatti-instituutissa, Mikkelin ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa, Kouvolan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa, Suupohjan ammatti-instituutissa Kauhajoella, Keski-Pohjanmaan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa Pietarsaaressa, Kurikan ammattioppilaitoksessa, Pohjois-Karjalan aikuiskoulutuskeskuksessa Joensuussa sekä Raahen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa.

Maalarin ammatillisiin tutkintoihin valmistavaa opetusta tarjotaan mm. Amiedussa Helsingissä, Adultassa Keravalla, Forssan aikuiskoulutuskeskuksessa Kouvolan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa, Joensuun oppimiskeskuksessa, Kurikan ammattioppilaitoksessa sekä Raahen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa.

Muurarin ammatillisiin tutkintoihin koulutetaan mm. Amiedussa ja Edupolissa Helsingissä, Siikaranta-opistossa Espoossa, Forssan aikuiskoulutuskeskuksessa, Lahden ammatti-instituutissa, Kouvolan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa, Mikkelin ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa, Pohjois-Karjalan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa Joensuussa, Kurikan ammattioppilaitoksessa, Suupohjan ammatti-instituutissa Kauhajoella, Keski-Pohjanmaan aikuiskoulutuskeskuksessa Kokkolassa sekä Raahen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa.

## Taloteknisen valvojan pätevöityminen

Keväällä 2000 alkaa ensimmäinen taloteknisen valvojan pätevyyteen johtava koulutus, jonka ovat Raklin toimesta laatineet Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillinen oppilaitos ja AEL. Koulutukseen osallistumisen lisäksi pätevöitymisen edellytyksenä on riittävä alan työkokemus sekä hyväksytty tenttisuoritus. Pätevyys on mahdollista hankkia erikseen kaikilla seuraavilla osa-alueilla: tate-yleispätevyys, LVI-pätevyys, sähköpätevyys sekä tietopätevyys.

## Rakennusyritysten pätevyyden toteamisjärjestelmä

Rakentamisen Laatu ry (RALA) ylläpitää rakennusteollisuuden yritysten pätevyyden toteamisjärjestelmää, joka on käynnistetty toukokuussa 1998. Pätevyys myönnetään hakemuksesta, joiden arvioinnista vastaa puolueeton lautakunta. Pätevyyden saa 13 kuukaudeksi kerrallaan, ja pätevistä yrityksistä pidetään rekisteriä.

Rakennuttajien pätevyydet (RAP ja RAPS)

Rakennuttajan (RAP) ja vanhemman rakennuttajan (RAPS) pätevyydet edellyttävä tietyn määrän työkokemusta sekä erityiseen pätevyyskoulutukseen ja tenttiin osallistumisen. Pätevyyden myöntää rakennuttajien pätevyyden toteamislautakunta, joka koostuu alan järjestöjen edustajista.

Muut rakentamiseen liittyvät pätevyydet

Lisäksi alan ammattilaiset voivat hakea seuraavia pätevyyksiä: talonrakennustyön sekä maa- ja vesirakennustyön valvojien pätevyydet (PV, RV ja YV), rakennustyömaan vastaavan työnjohtajan tutkinto, työpäällikön pätevyys, 1-luokan betonirakenteiden suunnittelijan pätevyys, 1-luokan betonityönjohtajan pätevyys, puurakenteiden työnjohtajien pätevyydet sekä puurakenteiden suunnittelijoiden pätevyydet. Kaikkien pätevyyksien toteamisesta vastaa erityinen pätevyydentoteamislautakunta.

## 3.3 Kiinteistönhoitoon liittyvä koulutus

Ammattikorkeakouluopinnot

Jyväskylän ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen alan yksikkö tarjoaa kiinteistöteknologian ja projektijohtamisen koulutusohjelmaa, joka johtaa insinöörin (amk) tutkintoon. Tavoitteena on kouluttaa kiinteistönhoidon ja –pidon hallitsevia insinöörejä sekä rakentamisen kokonaisuuden hallitsevia suunnitteluhenkilöitä. Aloituspaikkoja on 20.

Ammatilliset opinnot

Talotekniikan perustutkinnon kiinteistönhoidon alalta voi suorittaa ainakin seuraavissa oppilaitoksissa:

- Helsingin tekniikan alan oppilaitoksen Haagan koulutusyksikkö
- Amiedu Helsingissä (työvoimapoliittinen ja monimuotokoulutus)
- Keskuspuiston ammattiopisto Helsingissä (mukautetun peruskoulun suorittaneille)
- Länsi-Uudenmaan oppisopimustoimisto
- Invalidiliiton Järvenpään koulutuskeskus
- Monninkylän Askola-instituutti
- Tampereen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus (työvoima- ja oppisopimuskoulutus)
- Jyväskylän aikuiskoulutuskeskus (työvoimakoulutus)
- Jyväskylän tekninen ammattioppilaitos
- Savonlinnan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
- Joensuun oppimiskeskus
- Vaasan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus (työvoima- ja oppisopimuskoulutus)
- Oulun ammattioppilaitos
- Raahen ammattioppilaitos
- Merikosken ammatillinen koulutuskeskus Muhoksessa (erityisesti vamman tai sairauden omaaville oppilaille)
- Kuusamon ammatti-instituutti
- Rovaniemen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus (työvoima- ja oppisopimuskoulutus)

Kiinteistönhoitoalan ammatillisiin tutkintoihin voi valmentautua seuraavissa oppilaitoksissa:

- AEL Helsingissä
- Keravan ammattioppilaitos (myös oppisopimuskoulutuksena)
- Porvoon Edupoli
- Turun ammatti-instituutti
- Laitilan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus (työvoimakoulutuksena)
- Korsnäs Kurscenterissä
- Porin ammatillinen aikuiskoulutuskeskus (työvoima- ja oppisopimuskoulutuksena)
- Vammalan seudun aikuiskoulutus- ja oppisopimuskoulutus
- Seinäjoen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus (työvoimakoulutus)
- Kaprakan ammatillinen koulutuskeskus Liperissä (kehitysvammaisille ja erityisopiskelijoille)
- Oulun Aikuiskoulutuskeskus Oy
- Rovaniemen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus

Tietomies Oy Rastor Ab järjestää suurimmissa kaupungeissa täydennyskoulutuksena työteknisen koulun, jossa opiskellaan kiinteistönhoitoa. Adulta (Keski-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskus) järjestää Keravalla kiinteistönhoitoalan täydennyskoulutusta. Hämeenlinnan ammattioppilaitoksen aikuiskoulutusyksikkö järjestää kiinteistönhoitajan peruskurssin aikuisopiskelijoille. Lahden ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa on työvoimakoulutuksena kiinteistönhoitaja-huoltomieskurssi. Mikkelin ammatillinen aikuiskoulutuskeskus järjestää kiinteistönhoitajan ammattitutkinnon tutkintotilaisuuksia, muttei valmentavaa koulutusta. Huittisten Kuljetusinstituutti Oy järjestää C-luokan ajotutkintoon johtavaa kiinteistöhuollon kone- ja laitekoulutusta.

## 3.4 LVI- ja sähköalaan liittyvä koulutus

Ammattikorkeakouluopinnot

Espoon-Vantaan teknillisen ammattikorkeakoulun kiinteistötekniikan koulutusohjelman suuntautumisvaihtoehdot ovat LVI- ja talotekniikan tuotantopainotteinen, LVI-tekniikan sekä rakennusten sähkö- ja tietotekniikan suuntautumisvaihtoehto. Jokaisessa vaihtoehdossa on 20 aloituspaikkaa, ja ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk). Valmiit insinöörit toimivat asiantuntijatehtävissä rakennusalalla ja ympäristötekniikassa toteuttaen uuden teknologian ja tietotekniikan avulla terveellistä asuin- ja työympäristöä.

Tampereen ammattikorkeakoulun tekniikan alan koulutuksen sähkötekniikan koulutusohjelman yksi suuntautumisvaihtoehto on talotekniikka. Opinnoissa syvennytään hallitsemaan laaja-alaisesti kiinteistöjen sähköteknisiä järjestelmiä siten, että painopisteinä ovat kenttäväylätekniikka sekä energian taloudellinen käyttö. Aloituspaikkoja koko koulutusohjelmassa on 70, ja siitä valmistuu insinöörejä (amk).

Mikkelin ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan koulutusohjelman yksi suuntautumisvaihtoehto on LVI –tekniikka, jossa on 17 aloituspaikkaa. LVI-tekniikka sisältää rakennusten lämmitys-, vesihuolto- ja ilmastointijärjestelmien suunnittelun, asentamisen, ylläpidon ja kehittämisen. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk).

Ammatilliset opinnot

LVI-asentajan ammattitaitoon valmistavan talotekniikan perustutkinnon voi suorittaa ainakin Helsingin tekniikan alan oppilaitoksen Haagan koulutusyksikössä, Amiedussa Helsingissä, Askola-instituutissa, Länsi-Uudenmaan alueella oppisopimuskoulutuksena (Länsi-Uudenmaan oppisopimustoimisto), Rauman ammatti-instituutissa, Tampereen ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa, Vaasan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa (tarvittaessa myös työvoima- ja oppisopimuskoulutuksena), Vaasan ammattioppilaitoksessa, Joensuun oppimiskeskuksessa, Kaprakan ammatillisessa koulutuskeskuksessa Liperissä (myös mukautetuin tavoittein kehitysvammaisille), Oulun ammattioppilaitoksessa sekä Raahen ammattioppilaitoksessa.

Kouvolan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa on non stop –koulutuksena sisäjohtoasentajan kurssitusta. Pohjois-Pirkanmaan koulutusinstituutissa Orivedellä voi suorittaa sähköalan perustutkinnon kiinteistöautomaatioon erikoistuen.

## 3.5 Kiinteistönvälitykseen, isännöintiin ja kuntoarviointiin liittyvä koulutus

Ammatilliset opinnot

Kiinteistönvälittäjän tutkintoa varten voi opiskella ainakin Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillisessa oppilaitoksessa Helsingissä, Markkinointi-instituutissa Helsingissä ja Oulussa sekä Hyvinkään-Riihimäen aikuiskoulutuskeskuksessa Riihimäellä. Virallinen kiinteistönvälittäjäkoe järjestetään Kauppa- ja teollisuusministeriön toimesta ja se oikeuttaa LKV –pätevyyteen. LKV –pätevyyden hankkineen välittäjät voivat suorittaa ylemmän kiinteistönvälittäjän tutkinnon (YKV), johon valmentavaa koulutusta tarjoaa ainakin Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillinen oppilaitos.

Suomen Kiinteistönvälittäjäkoulutus Oy on Suomen Kiinteistönvälittäjäliiton omistama koulutusyhtiö, joka järjestää kiinteistönvälitysalaan liittyvää koulutusta ja tutkintovalmennusta.

Oikeusministeriön asettama työryhmä valmistelee parhaillaan uutta lainsäädäntöä, jossa myös vuokra-asuntojen välitystoimintaan tulee oma ammattikoe. Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillisella oppilaitoksella on oma vuokravälittäjän tutkinto (VuT), joka kehittyy uuden ammattikokeen edellytysten mukaisesti.

Isännöitsijän ammattitutkintoon johtavia opintoja tarjoavat mm. Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillinen oppilaitos Helsingissä, Amiedu Helsingissä, FOCUM eli Folkhälsans yrkesutbildningsinstitut Helsingissä, Nylands Svenska Yrkeshögskola ARCADA Helsingissä, Invalidiliiton ammatillinen koulutuskeskus Järvenpäässä, Hyvinkään-Riihimäen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus Riihimäellä, Tampereen ammattikorkeakoulu, Valkeakosken seudun kauppaoppilaitos, Jyväskylän ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen koulutusalan teknologiapalveluyksikkö, Mikkelin ammatillinen aikuiskoulutuskeskus, Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulu Lappeenrannassa, Seinäjoen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus, Lieksan oppimiskeskus, Oulaisten Instituutti, Rovaniemen ammattikorkeakoulun kaupan ja hallinnon yksikkö

yhteistyössä Rovaniemen palvelualojen oppilaitoksen kanssa sekä Kajaanin teknillinen oppilaitos.

Isännöitsijän ammattitutkinnon suorittanut henkilö voi jatkaa opintojaan Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillisen oppilaitoksen työelämän tarpeita varten kehittämissä ITS- ja AIT koulutusohjelmissa. ITS on 25 opintoviikon laajuinen isännöitsijän jatkokoulutusohjelma ja AIT 40 opintoviikon laajuinen ammatti-isännöitsijän koulutus ja tutkinto.

Markkinointi-instituutti Helsingissä ja Oulussa järjestää omaa talohallinto- ja isännöintitutkintoa MIS. Turun ammattikorkeakoulun täydennyskoulutus- ja palveluyksiköllä on 20 opintoviikon laajuinen teknisen isännöitsijän ja kiinteistönpidon koulutus. Kiipulan ammatillisessa aikuiskoulutuskeskuksessa on hallinnollisen isännöitsijän koulutusta.

Kuntoarvioijan tutkinto on Ympäristöministeriön toimeksiannosta laaditun kuntoarvioijakoulutuksen valtakunnallinen lopputentti, jonka järjestää Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillinen oppilaitos. Kuntoarvioijan tutkinnon läpäisseistä henkilöistä pidetään Kiinteistöalan Koulutussäätiössä rekisteriä. Kuntoarvioijan tutkintoon valmentavaa koulutusta järjestävät mm. Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillinen oppilaitos, AEL, Amiedu, Helsingin kaupungin teknillinen ammattikorkeakoulu, Taideteollinen korkeakoulu ja Renova-tieto Helsingissä, Rakennusinsinöörit ja arkkitehdit RIA, Rakennusinsinöörien liitto RIL, Keski-Uudenmaan Aikuiskoulutuskeskus Adulta Keravalla, Länsi-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskus Vihdissä, Hämeen ammattikorkeakoulu Hämeenlinnassa, Turun teknillinen ammattikorkeakoulu, Laitilan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus, Porin korkeakoulu, Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulun täydennyskoulutus- ja kehityspalveluyksikkö Lappeenrannassa, Mikkelin ammattikorkeakoulun täydennyskoulutusyksikkö, Lahden ammattikorkeakoulu, Jyväskylän ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen koulutusalan täydennyskoulutusyksikkö, Seinäjoen teknillinen oppilaitos, Vaasan ammattikorkeakoulu / Vaasan teknillinen oppilaitos, Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun tekniikan yksikkö Kuopiossa ja Iisalmessa, Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu Joensuussa, Oulun ammattikorkeakoulu / Pohjois-Suomen ammatti-instituutti Oulussa sekä Rovaniemen teknillinen oppilaitos.[9]

Isännöitsijöiden auktorisointi

Auktorisointi voidaan myöntää vähintään viisi vuotta alalla toimineelle, pätevälle ja ansioituneelle isännöitsijälle. Isännöintiyhteisön auktorisointi edellyttää, että toimiston vastaava hoitaja on auktorisointu. Auktorisoinnin myöntää Isännöitsijöiden auktorisointiyhdistyksen ISA ry:n hallitus, jossa ovat edustettuina alan keskeiset liitot.

[9] Listan saa vuosittain päivitettynä Kiinteistöalan Koulutussäätiön ammatillisesta oppilaitoksesta.

## 3.6 Kiinteistöhallintoon ja –talouteen liittyvä koulutus

Korkeakouluopinnot

Teknillisen korkeakoulun kiinteistöopin laboratorion maanmittausosaston koulutusohjelmassa on kiinteistötalouden ja –oikeuden suunta, josta valmistuu diplomi-insinöörejä, tekniikan lisensiaatteja sekä tekniikan tohtoreita mm. kiinteistöjen arvioinnin ja kiinteistöjohtamisen asiantuntijatehtäviin.

Tampereen teknillisen korkeakoulun rakennustekniikan osaston tuotantotalouden koulutusohjelmasta valmistuu diplomi-insinöörejä ja tekniikan lisensiaatteja sekä tekniikan ja filosofian tohtoreita.

Svenska Handelshögskolanin ohjelmassa on syksyllä 1999 alkanut ”Master’s programme in real estate finance”. Ohjelmaan tai sen eri jaksoihin voivat osallistua pää- ja sivuaineopiskelijat sekä avoimen korkeakoulun kautta myös täydennyskoulutusopiskelijat.

Ammattikorkeakouluopinnot

Hämeen ammattikorkeakoulun rakennustekniikan koulutusohjelman yksi suuntautumisvaihtoehto on tuotantotalous. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk).

Tampereen ammattikorkeakoulun hallinnon ja kaupan alan ohjelmassa on talouden ja hallinnon koulutusohjelma, jonka yksi suuntautumisvaihtoehto on kiinteistönpito. Ohjelmasta valmistuu tradenomeja, jotka voivat toimia asiantuntijatehtävissä tai itsenäisinä yrittäjinä muuttuvassa toimintaympäristössä.

Vaasan ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen yksikön rakennus- ja ympäristötekniikan koulutusohjelmassa on tuotantotalouden suuntautumisvaihtoehto, josta valmistuu insinöörejä (amk).

Kajaanin ammattikorkeakoululla on kiinteistötalouden koulutusohjelma, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat kaavoitus ja kiinteistönhallinta, kiinteistöautomaatio sekä rakentaminen ja terveys. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja siinä on 20 aloituspaikkaa. Koulutuksen tarkoituksena on antaa koko kiinteistön arvon ja elinkaaren huomioiva kokonaisnäkemys sekä valmiudet suoriutua eri-ikäisten, eri kokoisten ja erilaisia toimintoja sisältävien kiinteistöjen taloudellisesta kunnossapidosta.

Arcadalla (Nylands svenska yrkeshögskola) on aikuiskoulutuksena Facility Management –koulutusohjelma.

Kiinteistöjohdon sertifikaatti

Kiinteistöjohtajat ovat syksystä 1999 saakka voineet hakea kiinteistöjohdon sertifikaattia, joka myönnetään työkokemuksen, peruskoulutuksen sekä alan koulutuksen perusteella. Sertifioiduilta johtajilta edellytetään työkokemuksen lisäksi laajaa peruskoulutusta sekä jatkuvaa näyttöä itsensä monipuolisesta kouluttamisesta ja kehittämisestä. Sertifioinnilla pyritään ennen kaikkea jatkuvaan itsensä kehittämiseen sekä alan imagon nostamiseen.

Sertifioinnista vastaa Kiinteistöjohdon koulutuksen neuvottelukunta, jonka jäsenet kutsuu Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto Rakli ry:n hallitus.

Kiinteistöarvioijien auktorisointi

Kiinteistöarvioijat ovat vuodesta 1995 alkaen voineet hakea auktorisointia asunto-, metsätalous-, toimitila- tai yleisarviointiin. Auktorisointia hakevat osallistuvat vaativaan auktorisointikokeeseen, jonka perusteella auktorisointi myönnetään. Kokeeseen pääsevät tietyn työkokemuksen sekä koulutuksen omaavat hakijat. Auktorisoinnista vastaa Kiinteistöarvioinnin auktorisointiyhdistys ry, jonka hallituksessa on alan laaja edustus.

## 3.7 Ympäristöasioihin liittyvä koulutus

Korkeakouluopinnot

Tampereen teknillisen korkeakoulun ympäristötekniikan koulutusohjelmasta valmistuu ympäristö- ja energiatekniikan asiantuntijoita myös kiinteistöklusterin tehtäviin.

Jyväskylän yliopiston matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa voi opiskella ympäristötieteiden ja ympäristöteknologian sekä ekologian ja ympäristönhoidon arvosanaopintoja sekä suorittaa FM –tutkinnon ympäristötieteissä.

Jyväskylän yliopiston taloustieteellisessä tiedekunnassa on ympäristöjohtamisen koulutusohjelma, josta valmistuu ympäristöasioihin perehtyneitä kauppatieteiden maistereita.

Kuopion yliopiston ympäristötieteiden tiedekunnassa on sisäilmahygieniaan ja ympäristömikrobiologiaan liittyvää perusopetusta sekä talonrakennus- ja LVI-tekniikan insinööreille suunnattu 30 opintoviikon laajuinen sisäilmaongelmien asiantuntijakoulutus.

Ammattikorkeakouluopinnot

Satakunnan ammattikorkeakoulun tekniikan Porin yksikössä on englanninkielinen koulutusohjelma Degree programme in environmental engineering. Ohjelmassa on 25 aloituspaikkaa, ja siitä valmistuu amk-insinöörejä (bachelor of engineering). Valmistuneet voivat toimia mm. puhdistusprosessien suunnittelussa ja rakennetun ympäristön ympäristöjohtamisen tehtävissä.

Tampereen ammattikorkeakoulun luonnonvara-alan koulutusyksiköllä on niin ikään englanninkielinen ohjelma Degree programme in environmental management. Ohjelmassa on 30 aloituspaikkaa, ja se valmistaa maa- ja metsätalouden ammattikorkeakoulututkintoon (bachelor of environmental management). Ohjelman suuntautumisvaihtoehdot ovat Management of built environment sekä Management of nature environment.

Lahden ammattikorkeakoulun tekniikan laitoksella on ympäristöalan koulutusohjelma, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat miljöösuunnittelu ja ympäristötekniikka. Ohjelmassa on 35 aloituspaikkaa, ja siitä valmistuu insinöörejä (amk) sekä miljöösuunnittelijoita (amk).

Miljöösuunnittelija toimii elinympäristönsä kehittämis- ja rakennuttamistehtävissä ja ympäristötekniikan insinööri alan teknisissä, hallinnollisissa tai tutkimukseen liittyvissä asiantuntijatehtävissä.

Mikkelin ammattikorkeakoulun tekniikan koulutusyksikössä on ympäristötekniikan koulutusohjelma, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat ympäristö- ja terveystekniikka, ympäristönmittaustekniikka sekä ympäristönsuojelutekniikka. Tässä insinöörin (amk) tutkintoon johtavassa koulutusohjelmassa on yhteensä 38 aloituspaikkaa.

Vaasan ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen yksikössä on rakennus- ja ympäristötekniikan koulutusohjelma, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat kiinteistötekniikka, rakennustekniikka, tuotantotalous sekä ympäristötekniikka. Ohjelmassa on 30 aloituspaikkaa, ja se johtaa insinöörin (amk) tutkintoon.

Pohjois-Savon ammattikorkeakoulun tekniikan Kuopion yksikössä on ympäristötekniikan koulutusohjelma, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat laite- ja mittaustekniikka sekä vesi- ja ympäristötekniikka. Koulutusohjelmassa perehdytään ympäristöasioihin ja ongelmien teknisiin ratkaisukeinoihin yhteistyössä Kuopion yliopiston ja ympäristöasioihin perehtyneiden teollisuusyritysten kanssa. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja siinä on 35 aloituspaikkaa.

Ammatilliset opinnot

Länsi-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskus Innofocus järjestää Nummelassa yrityksen ympäristö- ja jätehuollon asiantuntijakoulutusta. Johtamistaidon opistolla on Kirkkonummella ympäristöjohtamisvalmennusta.

## 3.8 Suunnitteluun ja maanmittaukseen liittyvä koulutus

Korkeakouluopinnot

Teknillisessä korkeakoulussa Otaniemessä on maanmittauksen koulutusohjelma, josta valmistuu diplomi-insinöörejä.

Arkkitehteja ja maisema-arkkitehteja koulutetaan Otaniemen ja Tampereen teknillisten korkeakoulujen sekä Oulun yliopiston arkkitehtiosastossa.

Otaniemessä on kaksi valinnaista koulutusohjelmaa, arkkitehtuurin ja maisema-arkkitehtuurin koulutusohjelmat.

Oulun yliopistossa opintosuunnat ovat rakennus- ja yhdyskuntasuunnittelun, rakennussuunnittelun ja korjausrakentamisen sekä rakennussuunnittelun ja teollisen muotoilun opintosuunta.

Tampereella arkkitehtuurin koulutusohjelmaan sisältyy syventäviä opintoja rakennussuunnittelusta, arkkitehtuurin historiasta tai rakennussuojelusta sekä yhdyskuntasuunnittelusta.

Lisäksi Taideteollisessa korkeakoulussa on sisustusarkkitehtuurin ja huonekalusuunnittelun osasto, josta valmistuu sisustusarkkitehteja.

Ammattikorkeakouluopinnot

Espoon-Vantaan teknillisessä ammattikorkeakoulussa Vantaalla on maanmittaustekniikan koulutusohjelma, jossa on 20 aloituspaikkaa. Maanmittaustekniikka on laaja-alainen tutkintokokonaisuus, jossa tietotekniikalla on keskeinen asema. Koulutusohjelmassa on 20 aloituspaikkaa ja siitä valmistuu insinöörejä (amk).

Mikkelin ammattikorkeakoulussa on niin ikään maanmittaustekniikan koulutusohjelma, jonka tavoitteena on antaa opiskelijalle riittävät tiedot ja taidot toimia itsenäisesti ja yhteistyössä alan erilaisissa tehtävissä. Ohjelmasta valmistuu insinöörejä (amk) ja siinä on 17 aloituspaikkaa.

Vaasan ammattikorkeakoulussa on englanninkielinen koulutusohjelma Degree programme in design of built environment. Ohjelman suuntautumisvaihtoehtoja ovat computer aided industrial design, cultural environments, dwelling sekä public buildings. Ohjelmassa on 20 aloituspaikkaa ja siitä valmistuu amk-insinöörejä (bachelor of engineering).

Rovaniemen ammattikorkeakoulun tekniikan ja liikenteen yksikössä on maanmittaustekniikan koulutusohjelma, jonka suuntautumisvaihtoehdot ovat kaukokartoitustekniikka, kiinteistötekniikka sekä mittaus- ja kartoitustekniikka. Ohjelma johtaa insinöörin (amk) tutkintoon, ja valmentaa opiskelijoita vastaamaan kiinteistöjä koskevien tietojen sekä monien muiden paikkatietojen ja karttojen ajantasaisuudesta ja luotettavuudesta. Ohjelmassa on 20 aloituspaikkaa.

Ammatilliset opinnot

Suomen Rakennusinsinöörien liitto (RIL), Rakennusmestarien Keskusliitto (RKL), Rakennusinsinöörit ja arkkitehdit (RIA) sekä Betonitieto järjestävät Helsingissä betonirakenteiden suunnittelijakoulutusta. Pätevyys myönnetään aina kahdeksaksi vuodeksi kerrallaan.

Turun ammatti-instituutin aikuiskoulutusyksikkö järjestää kartoittajan perustutkintoon valmentavaa oppisopimuskoulutusta.

Turun teknillisessä ammattioppilaitoksessa on maanmittausalan perustutkintoon (kartoittaja) valmentavaa koulutusta.

Salon ammattioppilaitoksessa voi opiskella tekniseksi piirtäjäksi mm. rakennussuunnittelutehtäviin.

Merikosken ammatillisessa koulutuskeskuksessa Oulussa on vammautuneilla ja sairaille tarkoitettu teknisen piirtäjän (syksystä 2000 suunnitteluassistentin) koulutus.

## 3.9 Palvelujohtamiseen liittyvä koulutus

Ammattikorkeakouluopinnot

Espoon-Vantaan ammattikorkeakoulussa on palvelujohtamisen koulutusohjelma, jonka yksi suuntautumisvaihtoehto on toimitilapalvelut. Ohjelma on laaja-alainen valmennusohjelma alan kehittämis-, toteuttamis-, markkinointi- ja johtamistehtäviin. Ohjelmasta valmistuu restonomeja (amk).

Jyväskylän ammattikorkeakoulun matkailu-, ravitsemis- ja talousalan yksikössä on palvelutuotannon ja –johtamisen koulutusohjelma, jonka yksi suuntautumisvaihtoehto on ympäristö- ja toimitilapalvelut. Opinnoissa perehdytään ympäristö- ja puhtauspalvelujen tuottamiseen, suunnitteluun, johtamiseen ja kehittämiseen. Ohjelmasta valmistuu restonomeja.

Englanninkielisestä koulutusohjelmasta Facility management and consumer communication valmistuu restonomeja (Bachelor of hotel, restaurant and tourism management). Ohjelma valmentaa toimitilajohtamisen (facility management) johto- ja kehitystehtäviin.

## 3.10 Täydennys- ja aikuiskoulutus

Rakennus- ja kiinteistöklusterille suunnattua täydennys- ja aikuiskoulutusta tarjoavat merkittävissä määrin seuraavat yksiköt (aakkosjärjestyksessä):

**Ajantieto Oy – Suomen Yrityskoulutusinstituutti**

Ajantieto järjestää ammatillista täydennyskoulutusta taloushallinnon tehtävissä toimiville, myös kiinteistöalan taloushallintoon liittyen. Koulutus on pääasiassa päivän kestäviä lyhytkursseja Helsingissä.

**Amiedu**

Amiedu tarjoaa mm. rakentamiseen, kiinteistönhoitoon sekä isännöintiin liittyvää ammattitutkinto- ja ajankohtaiskoulutusta. Amiedu toimii Helsingissä ja järjestää kursseja pääasiassa pääkaupunkiseudulla.

**Ammattien edistämislaitos AEL**

AEL on tekniikan täydennyskouluttaja, joka järjestää kursseja kiinteistöjohdolle, -päälliköille ja –hoitajille sekä lisäksi rakentamisen ja talotekniikan alalla. AEL:n toimipiste sijaitsee Helsingissä.

**Evitech Koulutuskeskus**

Evitech tarjoaa ammatillista täydennyskoulutusta kiinteistötekniikan ja maanmittaustekniikan alalla. Yksikkö sijaitsee Vantaalla.

**IIR Finland**

IIR Finland Oy järjestää pääasiassa ajankohtaisseminaareja liikkeenjohdolle, ja osa tarjonnasta on suunnattu tai muuten soveltuvaa myös kiinteistöjohdolle. Suomessa kurssit järjestetään tavallisesti Helsingissä, missä myös IIR:n toimisto sijaitsee.

**Industrifakta**

Industrifakta järjestää Suomessa joitakin kiinteistöjohdon ja –rahoituksen seminaareja. Suomen toimisto sijaitsee Helsingissä.

**Kauppakamarit**

Kauppakamarit järjestävät yrityksille ympäri maata koulutusta mm. lainsäädäntöön, rahoitukseen ja kirjanpitoon liittyen. Osa kursseista liittyy myös kiinteistöalan taloushallintoon ja lainsäädäntöön.

**Kiinteistöalan Koulutuskeskus Oy**

Kiinteistöalan Koulutuskeskus tarjoaa kiinteistöalan täydennyskoulutusta johtotehtävistä suoritustason tehtäviin asti. Koulutus on jatko-, uudelleen- ja täydennyskoulutusta kursseina, seminaareina ja tilauskoulutuksena. Koulutusta järjestetään pääasiassa pääkaupunkiseudulla.

**Koulutuskeskus Dipoli**

Dipoli on Teknillisen korkeakoulun täydennyskoulutusta tarjoava yksikkö, jonka koulutusalueita ovat mm. kiinteistöjohtaminen, rakennusalan koulutus sekä ympäristöasioiden hallinta. Dipoli sijaitsee Espoossa, missä myös suuri osa koulutuksesta järjestetään.

**Lakimiesliiton koulutus / Kauppakaari Oyj**

Lakimiesliiton koulutuskeskus järjestää erityisesti lakimiehille suunnattua koulutusta myös kiinteistöjuridiikan alalla. Toimisto sijaitsee Helsingissä.

**Markkinointi-instituutti**

Markkinointi-instituutti järjestää koulutusta pääasiassa kiinteistönvälitys-sektorille sekä isännöinti- ja talohallintoalalle. Pääosa koulutuksesta järjestetään Helsingissä, välittäjäkoulutusta myös Oulussa.

**Mikkelin ammattikorkeakoulu**

Mikkelin ammattikorkeakoulu järjestää erityisesti rakennusalan atk-asioihin liittyvää ammatillista täydennyskoulutusta.

**Rakennusinsinöörit ja arkkitehdit RIA ry**

RIA ry järjestää joitakin seminaareja ja ajankohtaispäiviä pääasiassa jäsenistölleen, joita ovat teknillisistä oppilaitoksista ja ammattikorkeakouluista valmistuneet rakennusalan toimihenkilöt. Seminaarien pitopaikka vaihtelee.

**Rakennusmestarien Keskusliitto RKL**

RKL järjestää rakentamiseen sekä kiinteistöjen huoltoon ja korjaukseen liittyvää koulutusta pääasiassa jäsenistölleen. Koulutus tapahtuu suurimmaksi osaksi Etelä-Suomessa ja pääkaupunkiseudulla.

**Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus Rateko**

Rakennusteollisuuden Koulutuskeskus RATEKO järjestää rakennusalan toimijoille tarkoitettua täydennys- ja tutkintokoulutusta.

**Renova Oy**

Renova Oy tarjoaa koulutusta ja konsultointia rakennusalalle, pääasiassa korjausrakentamiseen sekä energia- ja ympäristöteknologiaan liittyen. Renovalla on toimipisteet Helsingissä ja Tampereella.

**RTC –Korjausrakentamisen Palvelukeskus Oy**

RTC –Korjausrakentamisen Palvelukeskus järjestää korjausrakentamiseen, tekniseen isännöintiin, rakennuttamiseen ja kiinteistönvälitykseen liittyvää koulutusta Helsingin seudulla.

**RTK-Fakta**

RTK-Fakta Oy on Rakennusteollisuuden keskusliiton omistama yhtiö, joka järjestää rakennusalan tapahtumia ja koulutustilaisuuksia.

**Suomen Rakennusinsinööriliitto RIL**

RIL järjestää pääasiassa rakentamiseen liittyvää täydennyskoulutusta omalle jäsenistölleen sekä muulle rakennusalan henkilöstölle. Osa koulutuksesta järjestetään yhteistyössä Rakennusmestarien keskusliiton RKL:n kanssa. Pääosa koulutustarjonnasta sijoittuu pääkaupunkiseudulle.

**Suomen Yrittäjien Kehittämissäätiö SYKE**

SYKE tarjoaa yrittäjäjärjestöille ja yrittäjille suunnattua koulutusta, ja ohjelmassa on jonkin verran myös kiinteistöalan taloushallinnon koulutusta.

# 4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

## 4.1 Yhteenveto

Koulutustarjonta alueittain

Kiinteistö- ja rakennusklusteriin liittyvä koulutus näyttää maantieteellisesti keskittyvän pääkaupunkiseudulle ja Tampereen seudulle. Tosin keskittyä voi olla hieman vahva sana kuvaamaan asiaa, koska muualtakin Suomesta koulutusta löytyy. Näillä alueilla on joka tapauksessa runsaasti eri tasoista alan koulutustarjontaa: niin korkeakoulutasoista kuin ammattikorkeakoulutusta sekä ammatillista opetusta.

Ammatillista koulutusta löytyy tasaisemmin koko maasta, mutta ammattikorkeakoulut sekä erityisesti korkeakoulut, jotka tarjoavat alan opetusta, ovat suureksi osaksi eteläisemmällä puoliskolla Suomea. Korkeakouluopetusta on teknillisissä tiedekunnissa Espoossa ja Tampereella, Oulussa koulutus on loppumaisillaan. Helsingissä voi lisäksi opiskella kiinteistörahoitusta, Jyväskylässä ympäristötieteitä ja Kuopiossa sisäilman laatuun liittyviä asioita yliopistossa.

Ammattikorkeakoulutasoista opetusta löytyy monipuolisemmin maamme joka kolkalta, myös itäisen rajan ja läntisen rannikon tuntumasta, joilla korkeakouluopetusta ei ole tarjolla. Ammattikorkeakoulut näyttävätkin laajentaneen huomattavasi kiinteistö- ja rakennusalaan liittyvän korkeamman koulutuksen tarjontaa sekä sisällön että maantieteellisen sijainnin osalta. On tietenkin toivottavaa, että tämä kehitys nostaa myös alan imagoa, kun alalle saadaan entistä runsaammin korkeakoulutettuja työntekijöitä.

Kiinteistö- ja rakennusklusteriin liittyy runsaasti erilaisia sekä nuorisoasteen että aikuisten ammatillisia tutkintoja. Ammatillista koulutusta onkin tarjolla monipuolisesti ympäri maata. Joillakin alueilla koulutusta on ilmeisesti liiankin kanssa, koska kursseja ei aina saada täyteen tai niitä joudutaan perumaan vähäisen osallistujamäärän takia.

Yhteenvetotaulukko koulutuksesta maakunnittain esitetään liitteessä 3.

Koulutustarjonta koulutuksen aiheen mukaan

Rakentamiseen ja rakennustekniikkaan liittyvää koulutusta on tarjolla monipuolisesti sekä alueittain että koulutustasoittain. Näyttääkin siltä, että rakennus- ja kiinteistöklusteriin liittyvä koulutus on vielä hyvin rakentamispainotteista. Maamme eri osista löytyy niin korkea- ja ammattikorkeakoulutasoista kuin ammatillista koulutusta. Huomiota kiinnittää vain se, että keskisessä Suomessa alan koulutusta on melko vähän.

Kiinteistönhoitoalaan keskittyvä koulutus on suureksi osaksi ammatillista nuoriso- ja aikuiskoulutusta. Koulutusta on tarjolla tasaisesti eri puolilla Suomea.

LVI- ja sähköalaan liittyy niin ammattikorkea- kuin ammatillista koulutusta. Koulutusta on tarjolla tasaisesti koko maassa sen keskiosaa ja itärajan tuntumaa lukuun ottamatta.

Kiinteistönvälitykseen, isännöintiin ja kuntoarviointiin liittyvä koulutus on lähes täysin ammatillista ja täydennyskoulutusta. Koulutusta järjestetään runsaasti pääkaupunkiseudulla, mutta kohtuullisen tasaisesti myös eri puolilla maata.

Kiinteistöhallintoon ja –talouteen liittyvä koulutusta järjestetään lähinnä korkeakouluissa ja ammattikorkeakouluissa. Koulutusta on tarjolla kohtuullisen niukasti, ja se painottuu eteläiseen Suomeen. Keskisessä, läntisessä ja itäisessä Suomessa koulutusta ei juurikaan ole tarjolla. Palvelujohtamiseen liittyen on muutamassa ammattikorkeakoulussa tarjolla koulutusohjelma, jotka ovat kaikki melko uusia.

Ympäristöasioihin liittyvä koulutus on niin ikään pääasiassa korkeakoulu- ja ammattikorkeakoulutasoista. Koulutusta näyttää olevan tarjolla etenkin keskisessä Suomessa, sen sijaan Uudellamaalla ja Varsinais-Suomessa sekä pohjoisemmassa Suomessa koulutusta on hyvin vähän.

Suunnitteluun ja maanmittaukseen liittyen on tarjolla niin korkea- ja ammattikorkeaopintoja kuin ammatillista koulutusta. Koulutus näyttää painottuvan maamme läntiseen osaan, Keski- ja Itä-Suomessa tarjontaa on kohtuullisen niukasti.

Koulutustarjonta koulutuksen aiheen mukaan voidaan tiivistetysti havainnollistaa esimerkiksi seuraavan kuvion muotoon.

Kuvio 1. Kiinteistö- ja rakennusklusteriin liittyvä koulutustarjonta koulutuksen aiheen mukaan

RAKENNUSTEKNIIKKA
- korkeakouluopintoja
- runsaasti ammattikorkea-kouluopintoja

MUU RAKENTAMISEEN LIITTYVÄ KOULUTUS
- korkeakouluopintoja
- ammattikorkeakouluopintoja
- runsaasti ammatillisia opintoja

KIINTEISTÖNHOITO
- ammattikorkeakouluopintoja
- runsaasti ammatillisia opintoja

LVI- JA SÄHKÖALA
- ammattikorkeakouluopintoja
- runsaasti ammatillisia opintoja

KIINTEISTÖNVÄLITYS, ISÄNNÖINTI JA KUNTO-ARVIOINTI
- runsaasti ammatillisia opintoja

KIINTEISTÖHALLINTO JA -TALOUS
- korkeakouluopintoja
- ammattikorkeakouluopintoja

YMPÄRISTÖASIAT
- korkeakouluopintoja
- runsaasti ammattikorkea-kouluopintoja
- ammatillisia opintoja

SUUNNITTELU JA MAANMITTAUS
- korkeakouluopintoja
- ammattikorkeakouluopintoja
- ammatillisia opintoja

PALVELUJOHTAMINEN
- ammattikorkeakouluopintoja

## Täydennyskoulutus

Täydennyskoulutusta järjestäviä tahoja alalla on kohtuullisen runsaasti. Täydennyskouluttajat voidaan karkeasti ryhmitellä kolmeen eri tyyppiseen kouluttajaan:

1. Yleiskouluttajat, jotka järjestävät kursseja myös muille toimialoille kuin kiinteistö- ja rakennusklusterille
   - esim. IIR, AEL, Markkinointi-instituutti

2. Kiinteistö- ja rakennusklusteriin erikoistuneet kouluttajat
   - esim. Kiinteistöalan Koulutuskeskus, RIA, RKL

3. Kiinteistö- ja rakennusklusterin kapeaan osa-alueeseen erikoistuneet kouluttajat
   - esim. RTC – Korjausrakentamisen Palvelukeskus

Maantieteellisesti suuri osa täydennyskoulutuksesta järjestetään pääkaupunkiseudulla. Tämä on luonnollista siinä mielessä, että pääkaupunkiseudulla on runsaasti alan toimintaa ja toimijoita ja toisaalta sinne on hyvät kulkuyhteydet kaikkialta maastamme.

Sisällön osalta kiinnittää huomiota se, että täydennyskoulutuksen osalta tarjontaa on kohtuullisesti myös kiinteistöhallinnon ja –talouden sekä johtamisen osalta, jotka peruskoulutuksessa ovat jääneet vähäisemmälle huomiolle.

## 4.2 Keskeiset johtopäätökset

Kiiinteistö- ja rakennusklusterin keskeisiä tulevaisuuden haasteita on lisätä alan kiinnostavuutta siten, että se pystyy houkuttelemaan riittävästi hyvää opiskelija-ainesta eri tasoilla tarjottavaan koulutukseen. Myös alalla jo työskentelevien ammattitaidon ylläpitoon ja kehittämiseen on kiinnitettävä huomiota. Tulevaisuudessa ala tarvitsee lisää ammattitaitoista ja kansainväliset kriteerit täyttävää työvoimaa, jota on saatavissa ensinnäkin alalla jo olevien osaamista kehittämällä sekä toiseksi nuorisoasteen koulutuksesta valmistuvista.

Kiinteistö- ja rakennusalalle suuntautuvat korkeakouluopinnot ovat hieman menettäneet suosiotaan suhteessa esimerkiksi muihin teknisiin aloihin viime vuosina. On esitetty, että tämä johtuisi mm. alan heikosta arvostuksesta opiskelijoiden keskuudessa. Myös opiskelumahdollisuuksia on suhteellisen harvoissa korkeakouluissa, ja esimerkiksi taloudellisesti ja/tai hallinnollisesti orientoituneita opiskelumahdollisuuksia on vielä varsin vähän, opinnot ovat hyvin teknispainotteisia.

Ammattikorkeakoulut ovat tuoneet runsaasti uusia korkeamman koulutuksen mahdollisuuksia kiinteistö- ja rakennusklusterille. Alan näkökulmasta ammattikorkeakouluuudistusta voitaneenkin pitää tervetulleena tapahtumana, saadaanhan alalle näin runsaasti pitkälle koulutettua nuorta työvoimaa. Ammattikorkeakoulujen rinnalla on kiinnitettävä huomiota vastaavan täydentävän koulutuksen tarjontaan alalla jo pitkään toimineille henkilöille, joiden peruskoulutus on vähäinen.

Nuorisoasteen perustutkinnot sekä aikuisten ammatilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot ja erikoisammattitutkinnot ovat vaatimuksiltaan ja perusteiltaan pääasiassa uusia ja nykyaikaiset kriteerit täyttäviä. Ne lisäävät omalta osaltaan alalla toimijoiden osaamista sekä sitä kautta toivottavasti lisäävät alan arvostusta.

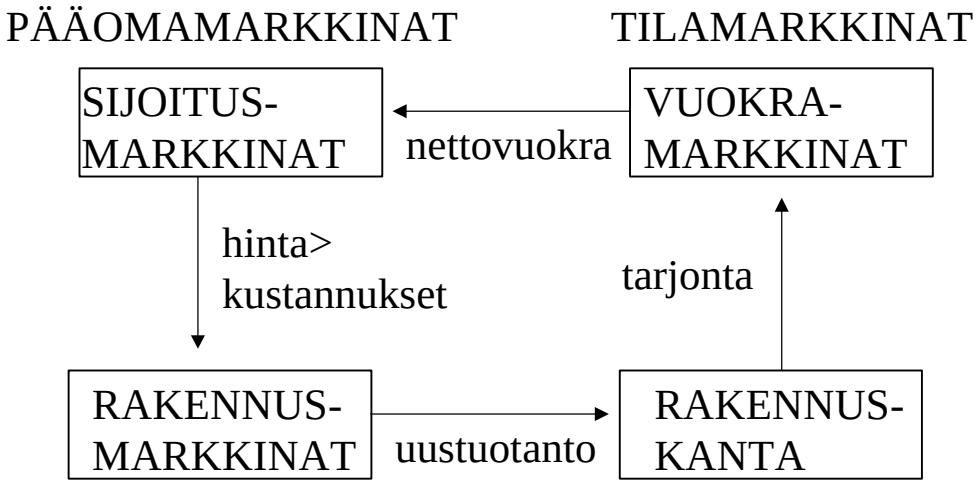
Koulutuksen maantieteellinen kattavuus on melko hyvä varsinkin ammatillisen ja ammattikorkeakoulutasoisen koulutuksen osalta. Koulutustarjonta painottuu jossakin määrin eteläiseen Suomeen, minne toisaalta myös väestö ja taloudellinen toiminta on keskittynyt.

Sisällön osalta rakentamiseen ja erilaisiin teknisiin asioihin liittyvää koulutusta on tarjolla kohtuullisen runsaasti. Voidaan perustellusti väittää, että koulutus on hyvin rakentamispainotteista. Kiinteistöjen hallinto, talous, johtaminen ja juridiikka ovat teemoja, joita koulutuksen otsikoissa ja sisällössä esiintyy huomattavasti vähemmän. Tämän kartoituksen perusteella voisikin väittää, että jo aikaisemminkin esitetyt väitteet alan koulutuksen teknisestä painotuksesta taloudellisten aspektien kustannuksella pitävät edelleen paikkaansa. Talouteen ja hallintoon liittyen on joitakin, melko uusia ohjelmia ja kursseja, mutta niiden määrä on edelleen suhteellisen vähäinen jos sitä verrataan teknispainotteisen koulutuksen määrään.

Kiinteistömarkkinoita ja niiden eri osia tarkastellaan nykyisin usein oheisen nelikenttämallin avulla. Tätä mallia voidaan soveltaa myös kiinteistöklusteriin liittyvän koulutuksen tarkasteluun, koska sen avulla voidaan helposti hahmottaa, millä alueilla koulutusta tarvittaisiin. Olemassa oleva rakennuskanta sisältää kaikki tarkasteluhetkellä valmiina olevat rakennukset. Osa näistä rakennuksista on omistajien omassa käytössä, osa vuokramarkkinoilla, joilla käyttäjät maksavat tilojen käytöstä korvauksen niiden omistajille.

Sijoitusmarkkinoilla nämä korvaukset pääomitetaan arvoiksi eli hinnoiksi. Mikäli saadut arvot ovat korkeammat kuin uudisrakentamisen hinta, rakennusmarkkinoilla kannattaa käynnistää uustuotantoa.

Kuvio 2. Kiinteistömarkkinoiden nelikenttäanalyysi.[10]




Huomattavan suuri osa kiinteistö- ja rakennusklusterille tarjottavasta koulutuksesta liittyy alavasemmalla olevaan rakentamisen lohkoon. Kohtuullisen paljon on myös alaoikealla olevaan, olemassa olevaa kantaa kuvaavaan lohkoon liittyvää koulutusta - varsinkin kiinteistöjen tekniseen huoltoon ja ylläpitoon liittyen, ei niinkään varsinaiseen johtamiseen. Sen sijaan yläosan vuokra- ja sijoitusmarkkinoihin liittyvää koulutusta on tarjolla selkeästi vähemmän. Täältä löytyvätkin ne alueet, joille koulutusta tulisi tulevaisuudessa kohdentaa ja kehittää.

[10] Ks. esim. Kaleva, Hanna – Lahti, Ari – Miettilä, Asko (1995) Kiinteistöjen arvopaperistaminen. Sitra ja KTI. Helsinki. S. 90-91.

## LÄHTEET:


Aikuiskoulutuslinjat 2000. Tietoja vuoden 2000 koulutustarjonnasta (1999) Opetushallitus. Rauma.

Ammatillinen koulutus 2010 (1999) Opetushallitus ja ESR. Helsinki.

Ammatilliset perustutkinnot 1.8.2000 alkaen. Opetushallitus. http://www.oph.fi/ops/Ammatillinenkoulutus/opm19990331.html

Ammattikorkeakoulut 1999 (1999) Opetushallitus. Rauma.

Asetus teknillistieteellisistä tutkinnoista (1995) 17.2.1995. http://www.uwasa.fu/opinto-opas/di/asetus.html

Esiselvitys kiinteistö- ja rakennusalan teknologiaohjelman käynnistämiseksi 16.4.1998 (1998) Rakli ja Tekes.

Insinöörit saavat jatkotutkinnon (1999) Tekniikka & Talous. No. 3 / 1999.

Isännöitsijän ammattitutkinto. Tutkinnon perusteet (1996) Opetushallitus. Helsinki.

Kauppinen, Petteri (1999) Rakennusalan koulutuksen tilanne – yliopistotason koulutus. Julkaisematon muistio. Opetusministeriö.

Kiinteistönhoitajan ammattitutkinto (1995) Työelämän tutkintojen perusteet. Opetushallitus. Helsinki.

Kiinteistönhoitoalan perustutkinto (1995) Työelämän tutkintojen perusteet. Opetushallitus. Helsinki.

Kivinen, Osmo – Rinne, Risto (1995) Koulutuksen kentät ja kulku. Teoksessa: Kasvatussosiologia, toim. Tuomas Takala. Juva.

Koko koulutusketju kansainvälisesti kilpailukykyiseksi. TEKin koulutuspoliittinen toimintaohjelma (1998) Tekniikan akateemisten liitto TEK. Nurmijärvi.

Luettelo lain (631/1998) 13 §:ssä tarkoitetuista ammatti- ja erikoisammattitutkinnoista. Opetushallitus. http://www.oph.fi/info/indexat.html

Lääninhallituksen hankkima ammatillinen aikuiskoulutus, vuonna 1999 alkava koulutus (1999) Etelä-Suomen lääni. ESLH Helsinki.

Opetusministeriön kouluverkoston sivu. http://www.edu.fi/koulut.

Rakennusalan ammattilaiset. http://www.ria.fi/liitto/ammat.html

Rakennusalan yliopistotasoinen koulutus keskittyy. http://www.minedu.fi/tiytiedotteet1997/rak_ala.html

Seutukunta- ja maakuntakatsaus 1998 (1998) Tilastokeskus. Oulu.

Tekniikan jatko-opiskelun nykytila ja kehittämistarpeet Suomessa (1999) Teknillinen Korkeakoulu, Kehittämiskeskus Dipoli, Kehittämispalvelut sekä Tekniikan akateemisten liitto. Toim. Saara A. Brax. Julkaisematon muistio 31.5.1999.

Yliopistojen valintaopas 1999 (1999) Opetushallitus. Helsinki.

# LIITE 1. KYSELY OPPILAITOKSILLE

KIINTEISTÖKLUSTERIIN LIITTYVÄN KOULUTUSTARJONNAN KARTOITUS

Kartoitamme Tekesin toimeksiannosta kiinteistöklusteriin liittyvää koulutustarjontaa maassamme. Tarkoituksenamme on koota tiedot kaikesta opetushallinnon piirissä olevissa oppilaitoksissa tarjottavasta kiinteistöalaan liittyvästä koulutuksesta. Tiedoista koostetaan raportti, jossa esitellään kiinteistöalaan liittyvän koulutustarjonnan kattavuutta maassamme niin sisällöllisesti kuin maantieteellisesti.

Tätä selvitystä varten pyytäisimme seuraavia tietoja kaikista kiinteistö- ja rakennusklusteriin liittyvistä kursseistanne ja opintokokonaisuuksista:

1. Koulutuksen otsikko sekä keskeinen sisältö ja tavoitteet
2. Koulutuksen järjestämispaikkakunta
3. Mahdollisen tutkinnon nimi
4. Koulutuksen kohderyhmä: kenelle koulutus on tarkoitettu
5. Koulutuksen volyymi: osallistujat ja valmistuneet vuosittain
6. Koulutuksen vaikuttavuus: mahdollinen tieto osallistujien sijoittumisesta

Toivomme myös, että voisimme saada ko. opintoja esittelevän opinto-oppaanne käyttöömme.

Pyydämme vastaustanne 15.10.1999 mennessä joko

- postitse: Kaisa Leiwo, Kiinteistöalan Koulutussäätiö, Malmin asematie 6, 00700 Helsinki,

- sähköpostitse: kaisa.leiwo@kiinko.fi

- tai telefaksin kautta: 09-3511 360.

Annamme mielellämme lisätietoja asiassa. Kiitoksia etukäteen vastauksestanne!

Helsingissä 22.9.1999

Kaisa Leiwo
Projektipäällikkö
Kiinteistöalan Koulutussäätiö
Puh: 040-5566 697

Keijo Kaivanto
Toimitusjohtaja
Kiinteistöalan Koulutussäätiö
Puh: 09-350 9290

Tekesissä yhteyshenkilö on Marja Kallio.

# LIITE 2. KYSELYYN VASTANNEET OPPILAITOKSET

AEL
Alajärven kauppaoppilaitos
Alavuden erityisammattikoulu
Ammatti-instituutti
Ammatti-Instituutti Iisakki
Arcada Nylands svenska yrkeshögskola
Arlaisntituutti
Askola Instituutti / Askolan ammattioppilaitos
Espoon-Vantaan teknillinen oppilaitos
Espoo-Vantaan teknillinen ammattikorkeakoulu
Etelä-Karjanlan va. Ammattikorkeakoulu
Etelä-Karjalan ammattiopisto kotitalouden yksikkö
Fellmanni-instituutti
Forssan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Haapajärven ammatti-instituutti
Haminan ammattiopisto
Hanken Fortbildningscentralen
Haukiputaan ammattioppilaitos
Helsingin ammattikorkeakoulu
Helsingin kauppakorkeakoulu
Helsingin kauppakorkeakoulu aikuiskoulutus
Helsingin kauppaoppilaitos
Helsingin kaupungin Haagan ammatillinen oppil
Helsingin kaupungin Roihuvuoren ammatillinen oppil.
Helsingin liiketalouden ammattikorkeakoulu
Helsingin yliopisto
Helsingin Yliopisto Keskusyksikkö
Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus
Helsingin yliopiston aikuiskoulutuskeskus Vantaan täydennyskoulutuslaitos
Helsingin yliopiston aikuiskoulutuskeskus Kouvolan yksikkö
Huittisten ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Huittisten ammatti- ja yrittäjäopisto
Hyvinkään-Riihimäen ammatillinen aik.koul.keskus
Hyvinkään-Riihimäen seudun ammatillinen aik.koul.keskus
Hämeen ammattikorkeakoulu
Hämeenlinnan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Hämeenlinnan liiketalouden ja tietotekniikan instituutti
Ikaalisten kauppaoppilaitos
Ilomantsin oppimiskeskus
Invalidiliiton Järvenpään koulutuskeskus
Jalasjärven ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Joensuun ammatti-instituutti
Joensuun oppimiskeskus
Joensuun Yliopisto
Joensuun Yliopiston täydennyskoulutuskeskus
JTO Johtamistaidon opisto Ry
Jyväskylän aikuiskoulutuskeskus
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Jyväskylän kauppaoppilaitos
Jyväskylän palvelualojen oppilaitos
Jyväskylän tekninen ammattioppilaitos
Jyväskylän yliopisto
Jyväskylän yliopisto Chydenius-Instituutti
Kainuun ammattioppilaitos
Kajaani-instituutti
Kajaanin ammattikorkeakoulu
Kalajokilaakson ammatillinen aikuiskoulutuskeskus

Kangansalan ammattioppilaitos
Kaprakan ammatillinen koulutuskeskus
Kemijärven ammattiopisto
Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu
Keravan ammattioppilaitos
Keski-Pohjanmaan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu
Keski-Pohjanmaan va ammattikorkeakoulu
Keski-Savon oppimiskeskus
Keskuspuiston ammattiopisto
Kiipulan ammattioppilaitos
Kiipulan kauppaoppilaitos
Koillismaan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Kokkolan kauppaoppilaitos
Kotkan kauppaoppilaitos
Kouvolan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Kouvolan liiketalousinstituutti
Kouvolan seudun ammattiopisto
Kuhakosken erityisammattikoulu
Kuhmon oppimiskeskus
Kuopion ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Kuopion yliopisto
Kurikan ammattioppilaitos
Kuusamon ammatti-instituutti
Kymenlaakson va ammattikorkeakoulu
Lahden ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Laitilan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Lapin yliopisto täydennyskoulutuskeskus
Lappajärven ammattioppilaitos
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu
Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu Koulutus ja kehittämiskeskus
Lapuan ammatti-instituutti
Leppävirran ammattioppilaitos
Lieksan oppimiskeskus
Lohjan ammattioppilaitos
Lohjan kauppaoppilaitos
Loimaan ammatti-instituutti
Länsi-Uudenmaan Oppisopimustoimisto
Malmin kauppaoppilaitos
Markkinointi-Instituutti
Matinkylän ammattioppilaitos
Merikosken ammatillinen koulutuskeskus
Mikkelin ammatti-instituutti
Mikkelin ammattikorkeakoulu
Mäntsälän ammattiopisto
Mäntän seudun koulutuskeskus
Nikkarilan ammattioppilaitos
Nokian ammattioppilaitos
Nurmeksen oppimiskeskus
Nurmijärven ammattioppilaitos
Oulun ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Oulun ammattioppilaitos
Oulun kauppaoppilaitos
Oulun seudun ammattikorkeakoulu
Oulun yliopisto
Oulun yliopiston koulutus- ja tutkimuspalvelut
Pirkanmaan va ammattikorkeakoulu
Pohjois-Pirkanmaan koulutusinstituutti
Pohjois-Pohjanmaan ammattioppilaitos
Pohjois-Satakunnan ammatti-instituutti

Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu
Porin ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Porin korkeakouluyksikkö TTKK TKKK
Porin Palveluopisto
Porin Tekniikkaopisto
Porvoon kauppaoppilaitos
Porvoon Edupoli
Raahen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Raahen ammattioppilaitos
Raision ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Raision ammattioppilaitos
Raision kauppaoppilaitos
Rauman ammatti-instituutti
Riihimäen ammattioppilaitos
Riihimäen kauppaoppilaitos
Rovaniemen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Rovaniemen ammattikorkeakoulu
Rovaniemen kauppaoppilaitos
Rovaniemen tekninen ammattioppilaitos
Salon ammatti-instituutti
Salon kauppaoppilaitos
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Savonlinnan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Savonlinnan ammatti-instituutti
Seinäjoen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Seinäjoen kauppaoppilaitos
Seinäjoen teknillinen oppilaitos
Suupohjan ammatti-instituutti
Tampereen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampereen teknillinen korkeakoulu
Tampereen teknillinen korkeakoulu EDUTECH
Tampereen yliopisto täydennyskoulutuskeskus
Teknillinen korkeakoulu Koulutuskeskus Dipoli
Teknillinen korkeakoulu Lahden keskus
Teknillinen korkeakoulu Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskus
Tornion liiketalouden ja tietotekniikaninstituutti
Turun ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Turun ammatti-instituutti
Turun kauppakorkeakoulun Yritystoiminnan tutkimus- ja koulutuskeskus
Turun yliopisto täydennyskoulutuskeskus
Vaasan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Vaasan ammattioppilaitos
Vaasan liiketalous ja hotelli-instituutti
Vaasan teknillinen oppilaitos
Vaasan va ammattikorkeakoulu
Vaasan yliopisto
Vakka-Suomen ammattioppilaitos
Valkeakosken seudun ammatillinen aikuiskoulutuskeskus
Valkeakosken seudun kauppaoppilaitos
Vammalan ammattikoulu
Vantaan ammattiopisto
Åbo Akademi
Ähtärin ammattioppilaitos

# LIITE 3. KOULUTUSTARJONTA MAAKUNNITTAIN

| UUSIMAA JA ITÄ-UUSIMAA |
|---|
| Korkeakoulutarjonta: rakennus- ja ympäristötekniikka, maanmittaus, arkkitehtuuri, kiinteistörahoitus, sisustusarkkitehtuuri<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: rakennustekniikka, kiinteistötekniikka, palvelujohtaminen, byggnadsteknik<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, kiinteistönhoito, LVI-ala, isännöinti, kiinteistönvälitys, kuntoarviointi |

| VARSINAIS-SUOMI JA SATAKUNTA |
|---|
| Korkeakoulutarjonta: yksittäisiä kursseja<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: rakennustekniikka<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, kiinteistönhoito, LVI-ala, isännöinti, kuntoarviointi |

| KANTA-HÄME JA PÄIJÄT-HÄME |
|---|
| Korkeakoulutarjonta: -<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: rakennustekniikka, ympäristöala<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, kiinteistönhoito, LVI-ala, isännöinti, kiinteistönvälitys, kuntoarviointi |

| PIRKANMAA |
|---|
| Korkeakoulutarjonta: rakennustekniikka, tuotantotalous, arkkitehtuuri<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: talous ja hallinto, environmental management, rakennustekniikka, rakennustuotanto, sähkötekniikka<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, kiinteistönhoito, LVI-ala, isännöinti |

| KYMENLAAKSO JA ETELÄ-KARJALA |
|---|
| Korkeakoulutarjonta: -<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: rakennustekniikka, puhdistuspalvelut<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, isännöinti, kuntoarviointi |

| ETELÄ- JA POHJOIS-SAVO |
|---|
| Korkeakoulutarjonta: sisäilman laatu ja puhtaus<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: maanmittaustekniikka, ympäristötekniikka, rakennus- ja turvallisuustekniikka, rakennustuotanto<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, kiinteistönhoito, isännöinti, kuntoarviointi |

| POHJOIS-KARJALA |
|---|
| Korkeakoulutarjonta: -<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: rakennustekniikka<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, kiinteistönhoito, kuntoarviointi |

| KESKI-SUOMI |
|---|
| Korkeakoulutarjonta: ympäristötieteet, ekologia, ympäristöjohtaminen<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: kiinteistöteknologia ja projektijohtaminen, palvelutuotanto ja –johtaminen, facility management and consumer communication<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, kiinteistönhoito, isännöinti, kuntoarviointi, puhdistuspalvelut |

| ETELÄ- JA KESKI-POHJANMAA |
| --- |
| Korkeakoulutarjonta: -<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: puu- ja rakennustekniikka, rakennuskonservointi, rakennus- ja ympäristötekniikka, design of built environment, byggnadsteknik<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, kiinteistönhoito, isännöinti, kuntoarviointi |

| POHJOIS-POHJANMAA |
| --- |
| Korkeakoulutarjonta: arkkitehtuuri<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: rakennetun ympäristön hyvinvointi<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, kiinteistönhoito, LVI-ala, isännöinti, kiinteistönvälitys, tekninen piirtäminen, kuntoarviointi |

| KAINUU JA LAPPI |
| --- |
| Korkeakoulutarjonta: -<br>Ammattikorkeakoulutarjonta: kiinteistötalous, maanmittaustekniikka<br>Ammatillisen koulutuksen tarjonta: rakennusala, kiinteistönhoito, isännöinti, kuntoarviointi |