



**ALAKOHTAINEN  
STRATEGINEN  
LÄHESTYMISTAPA  
YHTEISTYÖHÖN  
RAKENNUSALAN  
AMMATTITAIIDON ALALLA**

**WP5. STUDY ON OCCUPATIONAL PROFILES**

Tuotos 5.2 Suomen kansallinen raportti



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

**All.Construction**  
**Skills Blueprint for the**  
**Construction Industry**

**Kesto:**  
**01/01/2019-31/12/2022**

**Projekti numero:**  
**600885-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA-B**

| <b>Version</b> | <b>Date</b> | <b>Modified by</b>                  | <b>Comments</b> |
|----------------|-------------|-------------------------------------|-----------------|
| 1.0            | 31/5/2022   | Mousoulidi Aspasia                  | Template        |
| 1.1            | 30/8/2022   | All partners to submit their report |                 |

# ERASMUS+ Ohjelma

## Key Action 2 | Call 2018

Innovaatioyhteistyö ja hyvien käytäntöjen vaihto - alakohtaiset osaamisyhteensiittymät uuden strategisen lähestymistavan ("Blueprint") toteuttamiseksi alakohtaisessa osaamisyhteistyössä.

### Projenki numero:

**600885-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-SSA-B**

| PARTNERSHIP                  |                            |           |
|------------------------------|----------------------------|-----------|
| VET providers                | Sectorial Representatives  | Country   |
| FLC(Coordinator)             | CNC                        | Spain     |
| IFAPME                       | Confédération Construction | Belgium   |
| SATAEDU                      | -                          | Finland   |
| CCCA-BTP                     | FFB                        | France    |
| BZB                          | ZDB                        | Germany   |
| BFW-NRW                      |                            |           |
| AKMI                         | PEDMEDE                    | Greece    |
| LIT                          | -                          | Ireland   |
| FORMEDIL                     | ANCE                       | Italy     |
| VSRC                         | LSA                        | Lithuania |
| CENFIC                       | -                          | Portugal  |
| ŠOLSKI                       | CCIS CCBMIS                | Slovenia  |
|                              | BUDOWLANI(Trade union)     | Poland    |
| EU Sectorial representatives |                            |           |
| FIEC                         |                            |           |
| EFBWW                        |                            |           |
| EBC                          |                            |           |

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

## Contents

|  |    |
|--|----|
| INTRODUCTION.....  | 6  |
| METHODOLOGY.....   | 7  |
| Presentation of your national occupational profiles..... | 10 |
| Ammattiprofiili No1:.....                                | 10 |
| Ammattiprofiili No2:.....                                | 11 |
| Ammattiprofiili No3:.....                                | 12 |
| Ammattiprofiili No4:.....                                | 13 |
| Ammattiprofiili No5:.....                                | 15 |
| Ammattiprofiili No6:.....                                | 16 |
| Ammattiprofiili No7:.....                                | 18 |
| Ammattiprofiili No8:.....                                | 19 |
| Ammattiprofiili No9:.....                                | 20 |
| Ammattiprofiili No10:.....                               | 22 |
| Ammattiprofiili No11:.....                               | 23 |
| Ammattiprofiili No12:.....                               | 24 |
| Ammattiprofiili No13:.....                               | 25 |
| Ammattiprofiili No14:.....                               | 26 |
| Ammattiprofiili No15:.....                               | 27 |
| Ammattiprofiili No16:.....                               | 27 |
| Ammattiprofiili No17:.....                               | 28 |
| Ammattiprofiili No18:.....                               | 29 |
| Ammattiprofiili No19:.....                               | 30 |
| Ammattiprofiili No20:.....                               | 31 |
| Ammattiprofiili No21:.....                               | 32 |
| Ammattiprofiili No22:.....                               | 33 |
| Ammattiprofiili No23:.....                               | 34 |
| Ammattiprofiili No24:.....                               | 35 |
| Ammattiprofiili No25:.....                               | 36 |
| Ammattiprofiili No26:.....                               | 37 |
| Ammattiprofiili No27:.....                               | 38 |
| Ammattiprofiili No28:.....                               | 39 |
| Ammattiprofiili No29:.....                               | 41 |
| Ammattiprofiili No30:.....                               | 42 |
| Ammattiprofiili No31:.....                               | 43 |

|  |    |
|--|----|
| Ammattiprofiili No32:.....   | 44 |
| Ammattiprofiili No33:.....   | 46 |
| Ammattiprofiili No34:.....   | 46 |
| Ammattiprofiili No35:.....   | 48 |
| Ammattiprofiili No36:.....   | 49 |
| Ammattiprofiili No37:.....   | 50 |
| Ammattiprofiili No38:.....   | 51 |
| Ammattiprofiili No39:.....   | 51 |
| Ammattiprofiili No40:.....   | 52 |
| Ammattiprofiili No41:.....   | 53 |
| Ammattiprofiili No42:.....   | 54 |
| Ammattiprofiili No43:.....   | 55 |
| Ammattiprofiili No44:.....   | 57 |
| Ammattiprofiili No45:.....   | 58 |
| Ammattiprofiili No46:.....   | 59 |
| Ammattiprofiili No47:.....   | 61 |
| Ammattiprofiili No48:.....   | 62 |
| Ammattiprofiili No49:.....   | 63 |
| Depicting your country: What is the national context concerning construction?..... | 64 |
| Emerging Occupational Profiles .....   | 67 |
| Synopsis .....   | 69 |

## JOHDANTO

Tämä Suomen kansallinen raportti on osa Rakentamissuunnitelma-hankkeen työpakettia 5 (WP5). Sen tarkoituksena on seuloa ja löytää ammattiprofiilit, joita on harkittava uudelleen tai tarkistettava, ja seuloa mahdollisia uusia ammattiprofiileja.

Käytämme ISCO-08-standardin mukaista luokitusta vuodesta 2014 alkaen. Koodissa on kolme numeroa, joista kaksi ensimmäistä edustavat ammattia ja kolmas ammattiasemaa. Luokittelu perustuu työntekijän ammattitaidon käsitteeseen, jolla on kaksi ulottuvuutta: taitotaso ja erityisosaaminen. Näitä profiileja käytetään opetussuunnitelmissa ja työmarkkinoilla. Rakennusalaan liittyviä ammattiprofiileja on yhteensä 49.

Monialaisen osaamisen merkitys kasvaa, ja rakennusala käyttää täydennyskoulutusta ketteränä työkaluna monialaisen osaamisen tuomiseksi alalle. Ammatilliset oppilaitokset, ammattikorkeakoulut ja Rakennusteollisuus RT ja monet muut tarjoavat täsmäkoulutusta tarvittaviin taitoihin.

Covid-19 hidasti rakennusala, mutta rakennusala on palaamassa samalle tasolle kuin vuonna 2017 ilman näköpiirissä covidia.

Kiinteistöalalla perinteiset työntekijäroolit pitävät paikkansa myös tulevaisuudessa, mutta robotisaatio ja digitalisaatio vähentävät merkittävästi yksinkertaisimpia töitä. Tämä muutos vaikuttaa erityisesti maahanmuuttajavaltaisiin työpaikkoihin ja yrityksiin. Nämä työpaikat edellyttävät laajaa täydennyskoulutusta vaativampien taitojen saamiseksi, jotta matalasti koulutetut, erityisesti tällä hetkellä työssä olevat, ovat vaarassa syrjäytyä työmarkkinoilta. Automaatiovaikutus ja robottien merkitys nähdään tulevaisuudessa.

Kestävästä kuluttamisesta on tulossa kuluttaja-arvo ja merkittävä muutosvoima, kun arvot muuttuvat ja kestävydestä tulee jokapäiväinen käyttäntö. Kaupunkigeologian skenaariossa ominaisuudella on vain jonkin verran vaikutusta osaamistarpeiden muutokseen, sillä maailmassa erilaisia ominaisuuksia arvostetaan enemmän, tiimityötä korostetaan, taitotasoa nostetaan ja monitaitoisuutta tarvitaan.

Rakennetun ympäristön toimialoilla tapahtuu merkittävää digitalisaatiota.

Tuottavuuspotentiaalin arvioidaan olevan suuri myös korjausrakentamisessa. Työvoiman kysynnän odotetaan kasvavan ja vientimahdollisuuksia nähdään. Kasvavan korjausvelan hoitaminen ja rakentamisen uudet ratkaisut edellyttävät korjausrakentamisen ja suunnitteluosaamisen hyödyntämistä. Monialaisuus ja tiimityö korostuvat. Myös kulttuurisia ja sosiaalisia ulottuvuuksia on ymmärrettävä paremmin. Työvoiman kysynnän kasvu (monialainen osaaminen, arvio korjausrakentamisen osuuden kasvusta).

## **METODOLOGIA**

Aloitimme tutkimuksen käymällä läpi kaikki suomalaiset Ammattiprofiili t rakennuksen sisällä. Löysimme 49 erilaista profiilia, joten niiden läpi oli aika iso työ. Olemme tehneet yhteistyötä Opetushallituksen alaisen Osaamisen ennakointi Forumin (OEF) kanssa. Se koostuu useista

rakennusalan ammattilaisista, kuten yrityksistä, kouluista, yliopistoista, ammattiliitoista jne., joten sillä on selkeä näkemys teollisuudesta.

Digitalisaatio, energiatehokkuus ja kiertotalous ovat kaikki sisäänrakennettuja nykyisiin ammatteihin. Rakennusvalvontaviranomaiset valvovat rakennustyömaita varmistaakseen, että sovitut asiat toteutuvat. Sopimukset velvoittavat rakennusmateriaalien kierrätykseen. Opetushallitus on rakentanut digitalisaation, energiatehokkuuden ja kiertotalouden olemassa oleviin opetussuunnitelmiin.

Ammattiprofiileja verrattiin ISCOon, Opetushallituksen profiileihin ja Skills anticipating forum (OEF) -aineistoon. Skills Anticipating Forumin tiedot ovat kaikkien saatavilla, joten se on voittoa tavoittelematon organisaatio, joka tuottaa materiaalia tuleviin opetussuunnitelmapäivityksiin. Raportin ennakointitulokset perustuvat Osaamisen ennakointifoorumin (OEF) ennakointiprosessiin, jossa työelämän ja koulutuksen asiantuntijat ovat ennakoineet osaamis-, työvoima- ja koulutustarpeita sekä pohtineet ehdotuksia koulutuksen kehittämiseksi.

Kaikkien rakennustyömaalla olevien ei tarvitse osata käyttää BIM-sovellusta, mutta nuoret sukupolvet tuovat BIM-sovellukset lähemmäs juuritasoa, koska he ovat käyttäneet liikkuvia cadgeja jo vuosia – se on win-win-tilanne, nuoret saavat koulutusta rinnakkain vanhemmilta sukupolvilta ja vanhemmat näkevät, kuinka helppoa BIM-sovelluksen käyttö on. Olemme jo nähneet tämän tapahtuvan, ja nuoret työtoverit madaltavat kynnystä uusien teknologioiden käyttöönotolle vanhempien rakennustyöntekijöiden osalta.

Ammattilaisia on tutkittu kansallisessa neuvoa-antavassa ryhmässä verrattuna olemassa oleviin ammattiprofiileihin ja OEF:n raportteihin. Tuloksia on verrattu työnvälityksen / TE-palveluihin.

Koulutus ja työvoiman kysyntä 2035 -raportin ennustetulokset ja taustatiedot

Työvoiman kysyntä 2017–2035



1

[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/ennakointituloksia\\_ja\\_tustatietoja\\_koulutus\\_ja\\_tyovoiman\\_kysynta\\_2035\\_raporttiin.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/ennakointituloksia_ja_tustatietoja_koulutus_ja_tyovoiman_kysynta_2035_raporttiin.pdf)

# Kansallisten Ammattiprofiili en esittely

## Ammattiprofiili No1:

| Nimi: Talonrakennustyöntekijä |  |
|-------------------------------|--|
| Kansallinen koodi             | 9313.1   |
| Kuvaus:                       | Talonrakentajat valmistelevat ja ylläpitävät talonrakennustoimintaa rakennustyömailla. He suorittavat valmistelu- ja puhdistustöitä auttaakseen erikoistuneita rakennustyöntekijöitä.  |
| Ydintaidot                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• levittää viimeistely betonille</li><li>• tarkista materiaalien yhteensopivuus</li><li>• kaivaa maata mekaanisesti</li><li>• Noudattaa terveysturvallisuusmenettelyjä rakentamisessa ja</li><li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li><li>• tarkastaa muuraustyöt</li><li>• Asentaa rakennusprofiilit</li><li>• asentaa puuelementit rakenteisiin</li><li>• sekoita betonia</li><li>• siirrä maaperää</li><li>• Käyttää kaivavia rakennuslaitteita</li><li>• aseta kipsilevy</li><li>• betonille</li><li>• Valmistele pinta maalausta varten</li><li>• Valmistele pinta rappausta varten</li><li>• Valmistele seinä taustakuvaksi</li><li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li><li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li><li>• Työskentele rakennustiimissä</li></ul> |
| Valinnaiset taidot            | <ul style="list-style-type: none"><li>• levittää liimaseinäpinnoite</li><li>• kommunikoida rakennushenkilöstön kanssa</li><li>• rakentaa puukattoja</li><li>• leikatut seinäjahdit</li><li>• viimeistele laastiliitokset</li><li>• sovita ovet</li><li>• tarkastaa rakennustyömaat</li><li>• asentaa LVI-järjestelmät</li><li>• asentaa kattoikkunat</li><li>• aseta laatat</li><li>• Käyttää betonipumppuja</li><li>• Käyttää muurattua moottorisahaa</li><li>• aseta konkreettisia muotoja</li><li>• Suunnittele talojen rakentaminen</li><li>• kipsi pinnat</li></ul>   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lue vakiopiirustukset</li> <li>• tasoitettu betoni</li> <li>• Turvallinen raskas rakennuskalusto</li> <li>• Aseta ikkuna</li> </ul>  |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Oppiminen kestävästä rakennusmateriaaleista ja -tekniikoista, energiatehokkaista eristysjärjestelmistä sekä energiaa säästävien LVI-järjestelmien (lämmitys, ilmanvaihto ja ilmastointi) asennuksesta ja ylläpidosta. Jätehuolto ja kierrätys rakennustyömailla.</p> <p>Taito käyttää tietomallinnusohjelmistoa (BIM) rakentamisen suunnittelussa ja koordinoinnissa. Digitaalisten rakennusmallien lukeminen ja tulkinta.</p> |

## Ammattiprofiili No2:

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <b>Nimi: Rakennusalan päävalvoja</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b>  | 7115.5   |
| <b>Kuvaus:</b>            | Rakennusalan päävalvojat seuraavat rakennusprosessin kaikkien vaiheiden menettelyjä. He koordinoivat eri tiimejä, jakavat tehtäviä ja ratkaisevat ongelmia.  |
| <b>Ydintaidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• suorittaa laadunvalvonta-analyysi</li> <li>• koordinoida rakennustoimintaa</li> <li>• varmistaa rakennushankkeen määräajan noudattaminen</li> <li>• varmistaa laitteiden käytettävyys</li> <li>• arvioida työntekijöiden työtä</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• pitää yhteyttä esimiehiin</li> <li>• Hallitse terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>• seuraa varastotasoja</li> <li>• Suunnittele resurssien allokointi</li> <li>• suunnitella työntekijöiden työvuoroja</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• reagoida tapahtumiin aikakriittisissä ympäristöissä</li> <li>• Turvallinen työskentelyalue</li> <li>• valvoa henkilöstöä</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Valinnaiset taidot</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• antaa neuvoja rautatieinfrastruktuurin korjauksissa</li> <li>• Käyttää kaarihitsaustekniikoita</li> </ul>   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käyttää pistehitsaustekniikoita</li> <li>• Käyttää termiittihitsaustekniikoita</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• tarkastaa kisko radan tarkastusajoneuvosta</li> <li>• tarkastaa rautatiet visuaalisesti</li> <li>• asentaa rautatieilmäsimet</li> <li>• ylläpitää rautatieinfrastruktuuria</li> <li>• valvoa painolastin säädintä</li> <li>• valvoa kiskojen laskukonetta</li> <li>• Valvo kiskojen noutoautomaattia</li> <li>• Monitori tamping auto</li> <li>• Käyttää Grappleria</li> <li>• Käyttää kiskohiomakonetta</li> <li>• Käyttää ratapölkkyleikkausyksikköä</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• antaa ensiapua</li> <li>• tarjota teknistä asiantuntemusta</li> <li>• rekrytoida työntekijöitä</li> <li>• Lautan kuormat</li> <li>• kouluttaa työntekijöitä</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Tiedot ja taidot kestävästä hankinnoista ja materiaalinhallinnasta.</p> <p>Rakennusalan ohjelmistojen ja digitaalisten työkalujen käytön hallinta projektisuunnittelussa</p> <p>Opi hyödyntämään digitaalitekniikkaa resurssien tehokkaaseen kohdentamiseen.</p>   |

### **Ammattiprofiili No3:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>Nimi: Asfalttilaboratorioteknikko</b>  |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 3116.1.1  |
| <b>Kuvaus:</b>           | Asfalttilaboratorioteknikot suorittavat asfaltin ja siihen liittyvien raaka-aineiden tarkastuksia sekä laboratoriotestejä varmistaen tuotteiden korkean laadun. He osallistuvat myös rakennustyömaiden teknisten kysymysten ratkaisemiseen. |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• soveltaa turvallisuusmenettelyjä laboratoriossa</li> <li>• tarkista raaka-aineiden laatu</li> <li>• Tarkista asfaltti</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> </ul>                           |

|                            |  |
|----------------------------|--|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suorita laboratoriosimulaatioita</li> <li>• valvoa laboratorion toimintaa</li> <li>• valvoa työmaan kunnossapitoa</li> <li>• Testaa betonia</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• kirjoittaa tarkastusraportteja</li> </ul>                    |
| Valinnaiset taidot         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• suorittaa maaperänäytetestejä</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li> </ul>   |
| Ammattitaidon parantaminen | <p>Pysy ajan tasalla asfalttitekniikan kehityksestä, joka parantaa energiatehokkuutta, Kehitä taitoja asfalttimateriaalien kierrätyksessä ja uudelleenkäytössä. Tutustu asfaltin kierrätysprosesseihin, Opi tulkitsemaan ja kommunikoimaan laboratoriotuloksia tehokkaasti digitaalisten alustojen avulla.</p> |

## Ammattiprofiili No4:

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | <b>Nimi: arkkitehdit</b>   |
| Kansallinen koodi | 2161   |
| Kuvaus:           | Rakennusarkkitehdit suunnittelevat liike-, teollisuus-, laitos-, asuin- ja vapaa-ajan rakennuksia sekä suunnittelevat ja valvovat niiden rakentamista, ylläpitoa ja kunnostamista.   |
| Ydintaidot        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoa rakennusasioissa</li> <li>• Analysoi ongelmia mahdollisuuksien varalta</li> <li>• suorittaa kenttätöitä</li> <li>• Harkitse rakennusrajoituksia arkkitehtonisissa suunnitelmissa</li> <li>• Luo arkkitehtonisia luonnoksia</li> <li>• Design-rakennukset</li> <li>• Suunnittele avoimet tilat</li> <li>• Suunnittele ulkoalueiden tilallinen asettelu</li> <li>• kehittää arkkitehtonisia suunnitelmia</li> <li>• Piirrä piirustuksia</li> <li>• toteuttaa toteutettavuustutkimus</li> <li>• tunnistaa asiakkaan tarpeet</li> <li>• tunnistaa tarvittavat henkilöresurssit</li> <li>• Integroi asiakkaiden rakennusvaatimukset arkkitehtisuunnitteluun</li> <li>• Integroi suunnitteluperiaatteet arkkitehtisuunnitteluun</li> </ul> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integroi toimenpiteet arkkitehtonisiin suunnitelmiin</li> <li>• tulkitsee teknisiä vaatimuksia</li> <li>• täyttää rakennusmääräykset</li> <li>• neuvotella sidosryhmien kanssa</li> <li>• suorittaa kenttätutkimusta</li> <li>• toimittaa kustannus-hyötyanalyysiraportteja</li> <li>• täyttää esteettiset vaatimukset</li> <li>• täyttää tekniset vaatimukset</li> <li>• käyttää CAD-ohjelmistoa</li> <li>• Kirjoita arkkitehtoninen katsaus</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mukauttaa olemassa olevat mallit muuttuneisiin olosuhteisiin</li> <li>• neuvoo asiakkaita rakennusmateriaaleista</li> <li>• neuvoa lainsäätäjiä</li> <li>• arvioida ympäristövaikutuksia</li> <li>• toteuttaa tarjouskilpailuja</li> <li>• kommunikoida rakennushenkilöstön kanssa</li> <li>• kommunikoida paikallisten asukkaiden kanssa</li> <li>• kehittää erityinen sisustus</li> <li>• kehittää ammatillista verkostoa</li> <li>• varmistaa rakennushankkeen määräajan noudattaminen</li> <li>• Viimeistele projekti budjetissa</li> <li>• Noudattaa työaikataulua</li> <li>• pitää yhteyttä paikallisviranomaisiin</li> <li>• Tekee arkkitehtonisia malleja</li> <li>• Sopimusten hallinta</li> <li>• seuraa parametrien noudattamista rakennushankkeissa</li> <li>• valvoa rakennushanketta</li> <li>• osallistua julkisiin tarjouskilpailuihin</li> <li>• laatia rakennuslupahakemukset</li> <li>• Oppitunnin sisällön valmisteleminen</li> <li>• Tarjoa oppimateriaaleja</li> <li>• tarjota teknistä asiantuntemusta</li> <li>• pyrkiä harmonisiin arkkitehtonisiin rakenteisiin</li> <li>• käyttää erikoissuunnitteluohjelmistoja</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Kestävän rakennussuunnittelun periaatteiden, passiivisten suunnittelustrategioiden ja uusiutuvan energian integroinnin tuntemus.</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Kierrätettyjen ja ympäristöystävällisten rakennusmateriaalien sisällyttäminen arkkitehtonisiin suunnitelmiin.</p> <p>Luo ja esitä digitaalisia arkkitehtuurimalleja, tekeyhteistyötä muiden ammattilaisten kanssa BIM-alustojen avulla ja hyödynnä digitaalisia teknologioita tehokkaissa suunnitteluiteraatioissa ja projektien koordinoinnissa.</p> |
|--|--|

## Ammatillinen profiili No5:

| Nimi: Kiinteistöpäällikkö |   |
|---------------------------|---|
| Kansallinen koodi         | 1219.1.1  |
| Kuvaus:                   | <p>Kiinteistöpäälliköt tekevät strategista suunnittelua sekä rutiininomaista operatiivista suunnittelua, joka liittyy kiinteistöjen hallintoon ja ylläpitoon. He valvovat ja hallinnoivat terveys- ja turvallisuusmenettelyjä, valvovat urakoitsijoiden työtä, suunnittelevat ja hoitavat rakennusten huoltotoimia, paloturvallisuus- ja turvakysymyksiä, valvovat rakennusten siivoustoimintaa, kunnallistekniikan infrastruktuuria ja vastaavat tilanhallinnasta.</p>   |
| Ydintaidot                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• suorittaa tilojen energianhallintaa</li> <li>• varmistaa melunormien noudattaminen</li> <li>• varmistaa laitteiden käytettävyys</li> <li>• Varmista laitteiden huolto</li> <li>• varmistaa laitosten tarkastukset</li> <li>• Määritä päivittäiset prioriteetit</li> <li>• Noudattaa yrityksen standardeja</li> <li>• käsitellä asiakasvalituksia</li> <li>• tarkastaa talotekniikka</li> <li>• tarkastaa urakat niihin liittyvien tonttien kunnossapitotöiden varalta</li> <li>• pitää yhteyttä esimiehiin</li> <li>• ylläpitää asiakaspalvelua</li> <li>• ylläpitää suhteita asiakkaisiin</li> <li>• Budjettien hallinta</li> <li>• Toimitilapalveluiden hallinta</li> <li>• Hallitse logistiikkaa</li> <li>• Hallitse huoltotoimintoja</li> <li>• Hallitse tilankäyttöä</li> <li>• Hallitse henkilöstöä</li> <li>• Hallitse tarvikkeita</li> <li>• valvoa kiinteistöpalvelubudjettia</li> <li>• suorittaa riskianalyysi</li> </ul> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suunnittele rakennusten huoltotyöt</li> <li>• Suunnittele toimitilojen hallintapolitiikat</li> <li>• Suunnittele terveyst- ja turvallisuusmenettelyt</li> <li>• edistää kiinteistönhallintapalveluja</li> <li>• pyrkiä yrityksen kasvuun</li> <li>• valvoa päivittäistä tiedotustoimintaa</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käyttää hankintaa</li> <li>• luoda ratkaisuja ongelmiin</li> <li>• käsitellä valvontalaitteita</li> <li>• pitää yhteyttä turvallisuusviranomaisiin</li> <li>• hallita hätäevakuointisuunnitelmia</li> <li>• Hallitse suuria vaaratilanteita</li> <li>• Lue vakiopiirustukset</li> <li>• rekrytoida työntekijöitä</li> <li>• vastata murtohälytysjärjestelmiin</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Hanki tietoa tilojen energianhallintastrategioista. Kehitetään taitoja kestävässä hankinnoissa ja jätehuollossa laitoksen toiminnassa.</p> <p>Päivitä kiinteistönhallintaohjelmistojen ja -tekniikoiden käyttötaidot</p>   |

## Ammattiprofiili No6:

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <b>Nimi: Muurarit</b>  |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 7112   |
| <b>Kuvaus:</b>           | Muurarit kokoavat tiiliseinät ja rakenteet asettamalla tiilet taitavasti vakiintuneeseen kuvioon käyttämällä sideainetta, kuten sementtiä, tiilien sitomiseksi yhteen. Sitten ne täyttävät liitokset laastilla tai muilla sopivilla materiaaleilla.  |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tarkista tiilen suoruus</li> <li>• viimeistele laastiliitokset</li> <li>• Noudattaa terveyst- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• Asentaa rakennusprofiilit</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• aseta tiilet</li> <li>• sekoita rakennuslaastit</li> <li>• Turvallinen työskentelyalue</li> <li>• kohdista liituviva</li> <li>• Lajitele jätteet</li> <li>• halkaistut tiilet</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> </ul> |



|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul>  |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• levittää viimeistely betonille</li> <li>• levittää suojakalvoja</li> <li>• Käyttää restaurointitekniikoita</li> <li>• rakentaa rakennustelineitä</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• Dokumentoi mittaustoiminnot</li> <li>• Arvioi restaurointikustannukset</li> <li>• tarkastaa toimitettu betoni</li> <li>• Asentaa Falsework</li> <li>• asentaa eristemateriaali</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• huoltaa laitteita</li> <li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li> <li>• sekoita betonia</li> <li>• seuraa varastotasoa</li> <li>• Käyttää muurattua moottorisahaa</li> <li>• käyttää maanmittauslaitteita</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• aseta konkreettisia muotoja</li> <li>• betonille</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• vahvistaa betonia</li> <li>• Poista konkreettiset muodot</li> <li>• Lautan kuormat</li> <li>• tasoitettu betoni</li> <li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li> <li>• Käyttää neliöpylvästä</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Energiatehokkaiden rakennustekniikoiden tuntemus voi parantaa muurarin pätevyyttä.</p> <p>Kiertotalouden periaatteiden ymmärtämisestä rakennusalalla voi olla hyötyä muurareille</p> <p>Digitaalisen mallinnuksen ja rakennusohjelmistojen osaaminen voi parantaa muurarin pätevyyttä.</p>   |

## Ammattiprofiili No7:

| Nimi: Talonrakentaja |  |
|----------------------|--|
| Kansallinen koodi    | 7111.1   |
| Kuvaus:              | Talonrakentajat rakentavat, ylläpitävät ja korjaavat taloja tai vastaavia pieniä rakennuksia käyttäen useiden rakennustyöläisten tekniikoita ja materiaaleja.  |
| Ydintaidot           | <ul style="list-style-type: none"><li>• arvioida rakentamisen vaatimustenmukaisuutta</li><li>• tarkista materiaalien yhteensopivuus</li><li>• Luo pohjapiirrosmalli</li><li>• luo sileä puupinta</li><li>• Design-lattia</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li><li>• tarkastaa betonirakenteet</li><li>• Tarkastaa katot</li><li>• Asentaa rakennusprofiilit</li><li>• asentaa puuelementit rakenteisiin</li><li>• ylläpitää rakennusrakenteita</li><li>• Suorita katon huolto</li><li>• Suunnittele talojen rakentaminen</li><li>• Valmistele rakennustyömaa</li><li>• Valmistele pinta kovapuulattian asettamiseen</li><li>• Lue vakiopiirustukset</li><li>• tiiviste lattia</li><li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li><li>• Työskentele rakennustiimissä</li><li>• Rakennusmääräykset</li><li>• rakennusmateriaaliteollisuus</li><li>• Kattotekniikat</li></ul> |
| Valinnaiset taidot   | <ul style="list-style-type: none"><li>• levittää rullakatto</li><li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li><li>• rakentaa puukattoja</li><li>• koordinoida rakennustoimintaa</li><li>• leikkaa joustavia lattiamateriaaleja</li><li>• leikatut porrasvaunut</li><li>• varmistaa rakennushankkeen määräajan noudattaminen</li><li>• asentaa vesikourut</li><li>• Asentaa lattialämmitys ja seinän sisäinen lämmitys</li><li>• asentaa laminaattilattia</li><li>• asentaa metallikatto</li><li>• asentaa katon pellitys</li><li>• asentaa rakenteelliset lasit</li><li>• aseta lukittavat kattotiilet</li><li>• aseta lukitsemattomat kattotiilet</li><li>• aseta joustavat lattialaatat</li></ul>  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• Valmistelee kattomateriaalit</li> <li>• Valmistelee pinta maalausta varten</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Energiätehokkaan rakennussuunnittelun periaatteiden tuntemus voi parantaa talonrakentajan pätevyyttä.</p> <p>Kiertotalouden materiaalivalintojen tuntemus voi parantaa talonrakentajan pätevyyttä.</p> <p>Digitaalisten projektinhallinta- ja yhteistyötyökalujen osaaminen</p>     |

## Ammattiprofiili No8:

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <b>Nimi: Betoniviimeistelijä</b>  |
| <b>Kansallinen koodi</b>  | 7114.1  |
| <b>Kuvaus:</b>            | <p>Betonin viimeistelijät työskentelevät sideaineiden, kuten sementin ja betonin, kanssa. He asettavat irrotettavat muodot ja kaatavat betonia lomakkeisiin. Sitten he suorittavat yhden tai useamman toimenpiteen betonin viimeistelemiseksi: leikkaaminen, tasoitus tai tasoitus, tiivistäminen, tasoitus ja viiste halkeilun estämiseksi.</p>  |
| <b>Ydintaidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• puhdas puupinta</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa betonirakenteet</li> <li>• tarkastaa toimitettu betoni</li> <li>• sekoita betonia</li> <li>• seuraa betonin kovettumisprosessia</li> <li>• aseta konkreettisia muotoja</li> <li>• betonille</li> <li>• estää yleishyödylliselle infrastruktuurille aiheutuvat vahingot</li> <li>• reagoida tapahtumiin aikakriittisissä ympäristöissä</li> <li>• tunnistaa korroosion merkit</li> <li>• Poista konkreettiset muodot</li> <li>• tasoitettu betoni</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Valinnaiset taidot</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• levittää viimeistely betonille</li> <li>• levittää suojakalvoja</li> <li>• levittää ruiskuvaahtoeristettä</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> </ul>  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aja liikkuvia raskaita rakennuskoneita</li> <li>• syöttösupiloita</li> <li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li> <li>• ohjata betoniletkaa</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• asentaa eristyslohkot</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• pitää raskaat rakennuskalustot hyvässä kunnossa</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• seuraa varastotasoja</li> <li>• Käyttää betonisekoitinautoa</li> <li>• Käyttää tiejyrää</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• suunnitelman pinnan kaltevuus</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• Ilmoita viallisista valmistusmateriaaleista</li> <li>• Lautan kuormat</li> <li>• Asentaa betoniteräs</li> <li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li> <li>• Lajittele jätteet</li> <li>• sitoa vahvistava teräs</li> <li>• Käyttää hiomakonetta</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Energiatehokkaiden betonin viimeistelytekniikoiden tuntemus</p> <p>Kiertotalouden jätehuollon käyttäntöjen tuntemus</p> <p>Digitaalisten mittaus- ja vaaitustyökalujen osaaminen voi parantaa betoniviimeistelijän pätevyyttä.</p>   |

## Ammattiprofiili No9:

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>Nimi: Kiviveistäjä</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 7113.1  |
| <b>Kuvaus:</b>           | Kivenhakkaajat veistävät ja kokoavat kiveä manuaalisesti rakennustarkoituksiin. Vaikka CNC-käyttöiset veistolaitteet ovat alan standardi, koristekiven käsityöveistos tehdään edelleen käsin.   |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luo leikkaussuunnitelma</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• tarkastaa kivipinta</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li> </ul> |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merkitse kivityökappaleet</li> <li>• Käyttää hiomakäsityökaluja</li> <li>• Kiillota kivi käsin</li> <li>• Valmista kivi tasoittamista varten</li> <li>• säätää leikkausnopeutta</li> <li>• Turvallinen työskentelyalue</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• Käyttää kivenhakkaajan talttaa</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li> <li>• Käyttää restaurointitekniikoita</li> <li>• arvioida suojelutarpeet</li> <li>• rakentaa rakennustelineitä</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• Arvioi restaurointikustannukset</li> <li>• viimeistele laastiliitokset</li> <li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• aseta kiviä</li> <li>• huoltaa laitteita</li> <li>• sekoita rakennuslaastit</li> <li>• seuraa varastotasoa</li> <li>• Käyttää trukkia</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• Pakkaa kivituoiteita</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Ympäristöystävällisten kivenhankintamenetelmien ja -materiaalien ymmärtäminen ja tunnistaminen.</p> <p>Taito käyttää digitaalisia työkaluja ja ohjelmistoja 3D-mallien ja -mallien luomiseen ja käsittelyyn.</p> <p>Energiätehokkaiden kivien kiillotus- ja viimeistelymenetelmien tuntemus.</p>  |

## Ammattiprofiili No10:

| Nimi: tolppakiipeilijä "tolppa-apina" |   |
|---------------------------------------|---|
| Kansallinen koodi                     | 7119.4  |
| Kuvaus:                               | Tolppakiipeilijät ovat erikoistuneita korkeustyöntekijöitä, jotka skaalaavat rakennusten ja rakenteiden ulkopuolen turvallisesti kriittiseen työhön.  |
| Ydintaidot                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• rakentaa rakennustelineitä</li><li>• Rakenna työtaso</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li><li>• käsitellä laitteita ripustettuna</li><li>• Tarkista kiipeilyvarusteet</li><li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li><li>• Bongaa muita kiipeilijöitä</li><li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li><li>• työskennellä ergonomisesti</li><li>• Työskentely ripustetusta pääsytilineestä</li><li>• Työskentele rakennustiimissä</li></ul>   |
| Valinnaiset taidot                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Puhalluspinta</li><li>• Puhdas rakennuksen julkisivu</li><li>• puhdista lasipinnat</li><li>• tarkastaa betonirakenteet</li><li>• Tarkista eristys</li><li>• tarkastaa muuraustyöt</li><li>• tarkastaa maalipinta</li><li>• Tarkastaa katot</li><li>• tarkastaa rakennustelineet</li><li>• tarkastaa tuulivoimalat</li><li>• asentaa eristemateriaali</li><li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li><li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li><li>• aseta tiilet</li><li>• maalaa pinnat</li><li>• suorittaa etsintä- ja pelastustehtäviä</li><li>• Leikkaa pensasaidat ja puut</li><li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li><li>• asentaa ikkuna(t)</li></ul> |
| Ammattitaidon parantaminen            | <p>Ympäristöystävällisten rakennusten julkisivujen ja lasipintojen puhdistusmenetelmien ja -tuotteiden tuntemus.</p> <p>Taito käyttää digitaalisia työkaluja ja ohjelmistoja työn edistymisen, tarkastushavaintojen ja huoltotoimien tallentamiseen ja raportointiin.</p>   |

## Ammattiprofiili No11:

| Nimi: telineasentaja       |   |
|----------------------------|---|
| Kansallinen koodi          | 7119  |
| Kuvaus:                    | Rakennustelineet pystyttävät rakennustelineitä ja -tasoja, jotta turvalliset rakennustyöt korkealla olisivat mahdollisia.   |
| Ydintaidot                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• pystyttää rakennustelineitä</li><li>• Rakenna työtaso</li><li>• Pura rakennustelineet</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li><li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li><li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li><li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li><li>• asento pohjalevyt</li><li>• Asennon suojakaiteet ja varpalaudat</li><li>• Aseta pohjalevyt paikoilleen</li><li>• tunnistaa korroosion merkit</li><li>• tunnistaa puun lahoamisen merkit</li><li>• Käyttää mittauslaitteita</li><li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li><li>• työskennellä ergonomisesti</li><li>• Työskentele rakennustiimissä</li></ul> |
| Valinnaiset taidot         | <ul style="list-style-type: none"><li>• tarkastaa rakennustelineet</li><li>• asentaa telineiden pumpputunkit</li><li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li><li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li><li>• Suunnittele rakennustelineet</li><li>• asennon tukijalat</li><li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li><li>• Lautan kuormat</li><li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li><li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li><li>• Työskentele turvallisesti koneilla</li></ul>  |
| Ammattitaidon parantaminen | <p>Erilaisten telinemateriaalien ja niiden ympäristövaikutusten ymmärtäminen sekä mahdollisuus valita ympäristöystävällisiä vaihtoehtoja, kuten kestävää puutavaraa tai kierrätettyjä telinemateriaaleja.</p> <p>Taito käyttää digitaalisia suunnittelutyökaluja ja tietomallinnusohjelmistoja (BIM) telineiden suunnittelun, sijoittelun ja käytön optimoimiseksi.</p> <p>Rakennustelineiden energiatehokkaiden valaistusjärjestelmien ja asennustekniikoiden tuntemus. vihreämpi rakennusympäristö.</p>   |

## Ammattiprofiili No12:

| Name: Demolition worker    |  |
|----------------------------|--|
| Kansallinen koodi          | 7119.2   |
| Kuvaus:                    | Purkutyöntekijät käyttävät laitteita rakenteiden purkamiseen. He tuhoavat rakennukset turvallisesti ja poistavat roskat, jotta aluetta voidaan käyttää toiseen tarkoitukseen.  |
| Ydintaidot                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• purkaa rakenteita</li> <li>• hävitä tavanomaiset jätteet</li> <li>• Aja liikkuvia raskaita rakennuskoneita</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• pitää raskaat rakennuskalustot hyvässä kunnossa</li> <li>• käyttää raskaita rakennuskoneita ilman valvontaa</li> <li>• Käyttää jackhammeria</li> <li>• estää yleishyödylliselle infrastruktuurille aiheutuvat vahingot</li> <li>• reagoida tapahtumiin aikakriittisissä ympäristöissä</li> <li>• tunnistaa vaarallisten aineiden vaarat</li> <li>• Turvallinen työskentelyalue</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| Valinnaiset taidot         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• pura valikoivasti</li> <li>• hävitä vaaralliset jätteet</li> <li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li> <li>• Raskaiden rakennuskoneiden opaskäyttö</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• Käyttää kaivinkonetta</li> <li>• käyttää laserleikkauslaitteita</li> <li>• Käyttää hapen leikkauspoltinta</li> <li>• Käyttää plasmaleikkauspoltinta</li> <li>• Käyttää hylkypalloa</li> <li>• Lautan kuormat</li> <li>• Turvallinen raskas rakennuskalusto</li> <li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li> <li>• Lajittele jätteet</li> </ul>   |
| Ammattitaidon parantaminen | Asiantuntemus vaarallisten jättemateriaalien tunnistamiseen ja käsittelyyn purkuprosessin aikana<br>Taito käyttää kauko-ohjattavia purkulaitteita tai robottijärjestelmiä.<br>Digitaalisten ohjausten ja automaation tuntemus  |



Energian talteenottojärjestelmien ja pelastustekniikoiden tuntemus materiaalien talteenottamiseksi ja uudelleenkäyttämiseksi purkamisen aikana.

## Ammattiprofiili No13:

| Nimi: purkutyöntekijä (rakennusten) |  |
|-------------------------------------|--|
| Kansallinen koodi                   | 7119.3   |
| Kuvaus:                             | Purkutyöntekijät käyttävät laitteita rakenteiden purkamiseen. Ne tuhoavat rakennuksia turvallisesti ja poistavat roskat, jotta aluetta voidaan käyttää toiseen tarkoitukseen.  |
| Ydintaidot                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• purkaa rakenteita</li><li>• hävitä tavanomaiset jätteet</li><li>• Aja liikkuvia raskaita rakennuskoneita</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• pitää raskaat rakennuskalustot hyvässä kunnossa</li><li>• käyttää raskaita rakennuskoneita ilman valvontaa</li><li>• Käyttää jackhammeria</li><li>• estää yleishyödylliselle infrastruktuurille aiheutuvat vahingot</li><li>• reagoida tapahtumiin aikakriittisissä ympäristöissä</li><li>• tunnistaa vaarallisten aineiden vaarat</li><li>• Turvallinen työskentelyalue</li><li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li><li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li><li>• työskennellä ergonomisesti</li><li>• Työskentele rakennustiimissä</li></ul> |
| Valinnaiset taidot                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• pura valikoivasti</li><li>• hävitä vaaralliset jätteet</li><li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li><li>• Raskaiden rakennuskoneiden opaskäyttö</li><li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li><li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li><li>• Käyttää kaivinkonetta</li><li>• käyttää laserleikkauslaitteita</li><li>• Käyttää hapen leikkauspoltinta</li><li>• Käyttää plasmaleikkauspoltinta</li><li>• Käyttää hylkypalloa</li><li>• Lautan kuormat</li><li>• Turvallinen raskas rakennuskalusto</li></ul>   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li> <li>• Lajittele jätteet</li> </ul>  |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Kestävien puumateriaalien ymmärtäminen ja valinta, Taito kokoaa esivalmistettuja rakennuskomponentteja ja -järjestelmiä.</p> <p>Valmistettujen puurakennusten energiatehokkaiden eristemateriaalien ja asennustekniikoiden tuntemus.</p> |

## Ammattiprofiili No14:

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <b>Nimi: rakennusturvallisuuspäällikkö</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b>          | 3112.3   |
| <b>Kuvaus:</b>                    | Rakennusturvallisuuspäälliköt tarkastaavat, valvovat ja valvovat terveys- ja turvallisuustoimenpiteitä rakennustyömailla. He myös hallitsevat työtaturmia ja ryhtyvät toimiin varmistaakseen, että turvallisuuspolitiikat pannaan oikein täytäntöön.   |
| <b>Ydintaidot</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• antaa neuvoja turvallisuuden parantamisessa</li> <li>• Käyttää turvallisuuden hallintaa</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• Valvo rakennustyömaata</li> <li>• ehkäistä työtaturmia</li> <li>• valvoa työntekijöiden turvallisuutta</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• Kirjoita työhön liittyviä raportteja</li> <li>• Rakennusmenetelmät</li> <li>• ympäristölainsäädäntö</li> <li>• turvallisuuteen liittyvät inhimilliset tekijät</li> <li>• Vaaratilanteiden ja onnettomuuksien kirjaaminen</li> </ul>                        |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>• auttaa hätätilanteissa</li> <li>• tarkista materiaalien yhteensopivuus</li> <li>• Tyhjennä onnettomuuspaikka</li> <li>• Määritä paloriskit</li> <li>• varmistaa eritelmien noudattaminen</li> <li>• Turvallisuusrikkomusten seuranta</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• Tekeeaikakriittisiä päätöksiä</li> <li>• Hallitse suuria vaaratilanteita</li> <li>• valvoa henkilöstöä</li> <li>• Testien turvallisuusstrategiat</li> <li>• suorittaa tarkastuksia</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> <li>• Kirjoita tekniset tiedot</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | Tietoisuus energiatehokkuudesta.   |

Kiertotalouden periaatteiden ymmärtäminen  
Digitalisaatio turvallisuuden hallintaan

## Ammattiprofiili No15:

| Nimi: rakennusturvallisuustarkastaaja |   |
|---------------------------------------|---|
| Kansallinen koodi                     | 3112.2  |
| Kuvaus:                               | Rakennusturvallisuustarkastaajat valvovat rakennustyömaita ja niiden terveys- ja turvallisuusmääräysten noudattamista. He suorittavat tarkastuksia, tunnistavat turvallisuusriskejä ja raportoivat havainnoistaan.  |
| Ydintaidot                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• antaa neuvoja turvallisuuden parantamisessa</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• Tunnista parannustoimenpiteet</li><li>• Tunnista ennaltaehkäisevät toimenpiteet</li><li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li><li>• Valvo rakennustyömaata</li><li>• Testaa rakennusmateriaalinäytteitä</li><li>• suorittaa tarkastuksia</li><li>• Kirjoita työhön liittyviä raportteja</li></ul>   |
| Valinnaiset taidot                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li><li>• auttaa hätätilanteissa</li><li>• tiedottaa terveys- ja turvallisuustoimenpiteistä</li><li>• Määritä paloriskit</li><li>• kouluttaa työntekijöitä työperäisistä vaaroista</li><li>• noudattaa terveydelle vaarallisten aineiden valvontamenettelyjä</li><li>• Turvallisuusrikkomusten seuranta</li><li>• käsitellä tapahtumia</li><li>• suorittaa riskianalyysi</li><li>• ehkäistä työtapaturmia</li><li>• Raportti mahdollisista vaaroista</li><li>• Testien turvallisuusstrategiat</li><li>• työskennellä ergonomisesti</li></ul> |
| Ammattitaidon parantaminen            | Tietoisuus energiategokkuudesta<br>Tietoisuus kiertotaloudesta<br>Turvallisuustarkastusten digitalisointi   |

## Ammattiprofiili No16:

| Nimi: energiansäästövastaava |   |
|------------------------------|---|
| Kansallinen koodi            | 3112.6  |
| Kuvaus:                      | Energiansäästövirkailijat edistävät energiansäästöä sekä asuintaloissa että yrityksissä. He neuvovat ihmisiä tapoja vähentää energiankulutustaan tehostamalla |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | energiatehokkuutta ja toteuttamalla energian kysynnän hallintapolitiikkaa.   |
| <b>Ydintaidot</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoja lämmitysjärjestelmien energiatehokkuudesta</li> <li>• analysoida energiankulutusta</li> <li>• suorittaa tilojen energianhallintaa</li> <li>• kehittää energiapolitiikkaa</li> <li>• tunnistaa energiantarve</li> <li>• edistää kestäväää energiaa</li> <li>• Opettakaä energiaperiaatteita</li> </ul> |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• energia</li> <li>• energiatehokkuus</li> <li>• Energiämarkkinat</li> <li>• rakennusten energiatehokkuus</li> </ul>  |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Energiäkatselmus</p> <p>Energiätehokkuussertifiointi: Energiätehokkuuden arviointimenetelmien ja sertifiointijärjestelmien tuntemus</p> <p>Digitaalisten energianhallintajärjestelmien tuntemus</p> <p>mahdollistaa energiasäästövirkailijat</p>  |

## Ammattiprofiili No17:

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>Nimi: maanmittausteknikko</b>  |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 3112.9  |
| <b>Kuvaus:</b>           | Mittausteknikot suorittavat teknisiä mittaustehtäviä. Ne auttavat maanmittaajia, arkkitehtejä tai insinöörejä maanmittaukseen liittyvissä teknisissä tehtävissä, kuten maan kartoituksessa, rakennuspiirustusten laatimisessa ja tarkkojen mittauslaitteiden käytössä   |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• säädä mittauslaitteita</li> <li>• Kalibroi tarkkuuslaite</li> <li>• Vertaile kyselylaskelmia</li> <li>• suorittaa maanmittauksia</li> <li>• varmistaa turvallisuuslainsäädännön noudattaminen</li> <li>• Tulkitse geofysikaalisia tietoja</li> <li>• käyttää maanmittauslaitteita</li> <li>• suorittaa tieteellistä tutkimusta</li> <li>• Suorita mittauslaskelmat</li> <li>• laatia mittausraportti</li> <li>• käsitellä kerättyjä kyselytietoja</li> <li>• Tallenna mittausmittaukset</li> <li>• Käyttää teknistä piirustusohjelmistoa</li> <li>• kartografia</li> <li>• geodesia</li> <li>• maantieteelliset tietojärjestelmät</li> <li>• Geomatiikka</li> <li>• matematiikka</li> <li>• Kyselyn tekniikat</li> </ul> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• maanmittaus</li> <li>• Mittausmenetelmät</li> <li>• technical drawings</li> <li>• topography</li> </ul>  |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sääädä teknisiä suunnitelmia</li> <li>• Käyttää digitaalista kartoitusta</li> <li>• kerätä tietoja GPS:n avulla</li> <li>• kerätä geologisia tietoja</li> <li>• Kerää karttatietoja</li> <li>• kokoaa paikkatietoaineistoa</li> <li>• Tekeetutkimus ennen tutkimusta</li> <li>• luo GIS-raportteja</li> <li>• Luo temaattisia karttoja</li> <li>• Määritä rajat</li> <li>• kehittää geologisia tietokantoja</li> <li>• Valmistele geologiset karttaosat</li> <li>• käyttää CAD-ohjelmistoa</li> <li>• käyttää paikkatietojärjestelmiä</li> <li>• Arvon ominaisuudet</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Digitaaliset mittaustekniikat</p> <p>BIM-ohjelmistojen ja työnkulkujen tuntemus antaa maanmittausteknikoille mahdollisuuden tehdä yhteistyötä arkkitehtien, insinöörien ja muiden sidosryhmien kanssa</p> <p>Kestävän kehityksen ja vihreän infrastruktuurin tuntemus</p>  |

## Ammattiprofiili No18:

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <b>Nimi: rakennusmaalari</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b> | Rakennusmaalarit maalaavat rakennusten ja muiden rakenteiden sisä- ja ulkopinnan. He voivat käyttää tavallisia lateksipohjaisia maaleja tai erikoismaaleja koristeellisten vaikutusten tai suojaavien ominaisuuksien saavuttamiseksi. Rakennusmaalarit ovat taitavia käyttämään siveltimiä, maalirullia ja maaliruiskuja erilaisiin sovelluksiin.  |
| <b>Kuvaaja:</b>          | 7131.1   |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• puhdista maalausvälineet</li> <li>• hävitä vaaralliset jätteet</li> <li>• hävitä tavanomaiset jätteet</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• tarkastaa maalipinta</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• maalata pinnat</li> <li>• Valmistele pinta maalausta varten</li> <li>• Suojaa pinnat rakennustöiden aikana</li> </ul> |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Poista maali</li> <li>hiekkaa kerrosten välissä</li> <li>kohdista liituvä</li> <li>Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>Käyttää mittauslaitteita</li> <li>Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>työskennellä ergonomisesti</li> <li>Työskentele turvallisesti kemikaalien kanssa</li> </ul>  |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li> <li>Puhalluspinta</li> <li>rakentaa rakennustelineitä</li> <li>laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>Asentaa rakennusprofiilit</li> <li>Pitä henkilökohtainen hallinta</li> <li>pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>huoltaa laitteita</li> <li>ylläpitää työalueen puhtautta</li> <li>sekoita maali</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>kestävien maalauskäytäntöjen ja ympäristöystävällisten maalmateriaalien tuntemus.</p> <p>Digitaalinen värisovitus ja visualisointi.</p> <p>Edistyneiden maalinlevitystekniikoiden oppiminen.</p>  |

## Ammattiprofiili No19:

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <b>Nimi: mekatroniikan kokoonpanija</b>  |
| <b>Kansallinen koodi</b>  | 8211.3   |
| <b>Kuvaaja:</b>           | Mekatroniikan kokoonpanijat kokoavat ja ylläpitävät monimutkaisia mekatronisia laitteita ja koneita, kuten robotteja, hissejä ja kehittyneitä kodinkoneita. He rakentavat mekaaniset, sähköiset ja elektroniset komponentit, asentavat ohjelmistoja, asettavat järjestelmät toimintaan sekä ylläpitävät ja korjaavat komponentteja ja järjestelmiä.  |
| <b>Ydintaidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mekatroniikan kokoonpanijat kokoavat ja ylläpitävät monimutkaisia mekatronisia laitteita ja koneita, kuten robotteja, hissejä ja kehittyneitä kodinkoneita.</li> <li>He rakentavat mekaaniset, sähköiset ja elektroniset komponentit,</li> <li>asentavat ohjelmistoja,</li> <li>asettavat järjestelmät toimintaan sekä ylläpitävät ja korjaavat komponentteja ja järjestelmiä.</li> </ul> |
| <b>Valinnaiset taidot</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Säädä valmistuslaitteita</li> <li>kokoaa koneita</li> <li>Kokoa robotteja</li> </ul>  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• suorittaa osien mittauksia</li> <li>• Tarkista järjestelmän parametrit vertaamalla niitä viitearvoihin</li> <li>• tarkastaa tuotteiden laatu</li> <li>• Asentaa automaatiokomponentit</li> <li>• Asentaa laitteisto</li> <li>• Pysy mukana teollisten prosessien digitaalisessa muutoksessa</li> <li>• Mittaa sähköiset ominaisuudet</li> <li>• käyttää tarkkuusmittauslaitteita</li> <li>• ohjelman laiteohjelmisto</li> <li>• Vaihda vialliset komponentit</li> <li>• Vaihda koneet</li> <li>• Ilmoita viallisista valmistusmateriaaleista</li> <li>• Ratkaise laitteiden toimintahäiriöt</li> <li>• Määritä koneen ohjain</li> <li>• Testaa mekatronisia yksiköitä</li> <li>• käyttää CAM-ohjelmistoa</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Teollisten prosessien digitaalisen muutoksen mukana pysyminen.</p> <p>Tietoisuus kyberturvallisuudesta.</p> <p>mekatronisten järjestelmien energianhallinnan periaatteiden ja käyttäntöjen tuntemus.</p>  |

## Ammattiprofiili No20:

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>Nimi: sähkömittausteknikko</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 7411.1.2  |
| <b>Kuvaaja:</b>          | Sähkömittariteknikot asentavat ja huoltavat sähkömittarijärjestelmiä tiloissa tai rakennuksissa. He asentavat laitteet määräysten mukaisesti ja korjaavat viat ja muut ongelmat. He testaavat laitteet ja neuvovat käytössä ja hoidossa   |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• soveltaa terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>• tunnistaa sähkömittareiden viat</li> <li>• tarkastaa sähkötarvikkeet</li> <li>• asentaa sähkö- ja elektroniikkalaitteet</li> <li>• asentaa sähkömittari</li> <li>• Mittaa sähköiset ominaisuudet</li> <li>• suorittaa koeajo</li> <li>• Vianmääritys</li> <li>• Käyttää sähköjohtotyökaluja</li> <li>• Käyttää teknistä dokumentaatiota</li> <li>• Käyttää testauslaitteita</li> <li>• Käyttää lankakäsityökaluja</li> <li>• Käyttää asianmukaisia suojavarusteita</li> <li>• sähkölaitteita koskevat määräykset</li> <li>• Sähköjohtojen lisävarusteet</li> </ul> |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>sähköjohdot</li> <li>sähkö</li> <li>Sähköä koskevat periaatteet</li> </ul>  |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>neuvoa yleishyödyllisten palvelujen kulutuksessa</li> <li>ennakoida asennuksen huoltoa</li> <li>Tutustu teknisiin resursseihin</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | Älykäs mittaus ja kehittynyt mittausinfrastruktuuri (AMI)<br>Energiankulutuksen data-analytiikka:<br>Digitaalisen viestinnän protokollat.  |

## Ammattiprofiili No21:

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <b>Nimi: rakennuspäällikkö</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 1323.1   |
| <b>Kuvaus</b>            | Rakennuttajat vastaavat rakennushankkeiden suunnittelusta ja koordinoinnista. Ne tarjoavat asiantuntemusta rakennushankkeiden suunnitteluvaiheessa helpottamalla kustannusten ja toiminnallisten vaikutusten parempaa arviointia. He osallistuvat rakennushankkeiden tarjousprosesseihin ja hoitavat aliurakoitsijoita rakennusprosessin eri vaiheiden toimittamiseksi alusta loppuun. He pyrkivät kasvattamaan projektien arvoa sekä parantamaan tehokkuutta että luomaan arvoa asiakkaille.  |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>Käyttää turvallisuuden hallintaa</li> <li>arvioida rakentamisen vaatimustenmukaisuutta</li> <li>laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>kommunikoida rakennushenkilöstön kanssa</li> <li>varmistaa lakisääteisten vaatimusten noudattaminen</li> <li>Tunnista rakennusmateriaalit piirustuksista</li> <li>tunnistaa asiakkaan tarpeet</li> <li>tulkitsi teknisiä vaatimuksia</li> <li>Sopimusten hallinta</li> <li>valvoa rakennushanketta</li> <li>Suunnittele talojen rakentaminen</li> <li>valmistella rakennusasiakirjoja</li> <li>tarkastella rakennushankkeita</li> <li>Työskentele rakennustiimissä</li> <li>Talousarvion periaatteet</li> <li>rakennusmateriaaliteollisuus</li> <li>yhdyskuntatekniikka</li> <li>rakennusmateriaaleihin liittyvät rakennustarvikkeet</li> <li>rakennusteollisuus</li> <li>Rakennustuotteiden sääntely</li> <li>Kustannusten hallinta</li> <li>projektinhallinta</li> <li>Laatuvaatimukset</li> </ul> |



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilintarkastuksen toimeksisaajat</li> <li>• toteuttaa tarjouskilpailuja</li> <li>• kommunikoida asiakkaiden kanssa</li> <li>• Harkitse rakennusrajoituksia arkkitehtonisissa suunnitelmissa</li> <li>• suunnitella voimalaitosjärjestelmiä</li> <li>• varmistaa rakennushankkeen määräajan noudattaminen</li> <li>• varmistaa ympäristölainsäädännön noudattaminen</li> <li>• Noudattaa ydinvoimalaitoksen turvallisuusohjeita</li> <li>• Integroi asiakkaiden rakennusvaatimukset arkkitehtisuunnitteluun</li> <li>• Integroi suunnitteluperiaatteet arkkitehtisuunnitteluun</li> <li>• Hallitse rakennusarkistoa</li> <li>• hallita ympäristövaikutuksia</li> <li>• seuraa urakoitsijoiden suorituskykyä</li> <li>• seuraa parametrien noudattamista rakennushankkeissa</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• osallistua julkisiin tarjouskilpailuihin</li> <li>• tarkistaa rakennesuunnitelmien luvat</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Ota käyttöön energiatehokkaita rakennuskäyttäjätöitä ja -tekniikoita</p> <p>soveltaa kiertotalouden periaatteita rakennushankkeissa</p> <p>Kehitä osaamista rakennusprojektien hallintaohjelmistoissa ja digitaalisissa työkaluissa projektin suunnitteluun, aikataulutukseen ja yhteistyöhön</p> <p>Hyödynnä tietomallinnusta (BIM) koordinoinnin ja tehokkuuden parantamiseksi koko rakennusprosessin ajan.</p>   |

## Ammattiprofiili No22:

|  |  |
|--|--|
| <b>Nimi: rakennusalan pääurakoitsija</b> |  |
| <b>Kansallinen koodi</b>                 | 1323.1.1   |
| <b>Kuvaus</b>                            | Rakennusalan pääurakoitsijat ottavat vastuun rakennushankkeen toimittamisesta. He osallistuvat rakennushankkeiden kilpailutuksiin ja palkkaavat aliurakoitsijoita toimittamaan rakennusprosessin eri vaiheet alusta loppuun. He varmistavat, että alihankkijat pitävät oman osuutensa sopimuksesta ja työskentelevät työmaalla varmistaakseen, että projekti toimitetaan ajoissa ja sovittujen standardien mukaisesti. |
| <b>Ydintaidot</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvioida rakentamisen vaatimustenmukaisuutta</li> <li>• Tilintarkastuksen toimeksisaajat</li> <li>• kommunikoida asiakkaiden kanssa</li> <li>• koordinoida rakennustoimintaa</li> <li>• varmistaa rakennushankkeen määräajan noudattaminen</li> </ul>   |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• Tunnista asiakastavoitteet</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• Sopimusten hallinta</li> <li>• Valvo rakennustyömaata</li> <li>• seuraa urakoitsijoiden suorituskykyä</li> <li>• seuraa parametrien noudattamista rakennushankkeissa</li> <li>• Suorita suunnittelun laadunvalvonta ajon aikana</li> <li>• Lue vakiopiirustukset</li> <li>• Rakennustuotteiden sääntely</li> <li>• sopimusoikeus</li> <li>• Kiinteistömarkkinat</li> </ul> |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoo arkkitehtejä</li> <li>• kommunikoida rakennushenkilöstön kanssa</li> <li>• koordinoida markkinointisuunnitelman toimenpiteitä</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• Hallitse terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>• Suorita projektinhallinta</li> <li>• Suunnittele tilan jakaminen</li> <li>• suunnitella työntekijöiden työvuoroja</li> <li>• tarkastella rakennushankkeita</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> </ul>   |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Ota käyttöön energiatehokkaita rakennuskäyttäjien ja -teknologioita</p> <p>Sisällytetään kiertotalouden periaatteet edistämällä kierrätettyjen ja kierrätettyjen materiaalien käyttöä</p> <p>Ota käyttöön digitaalisia työkaluja ja tekniikoita projektinhallintaan, viestintään ja dokumentointiin.</p> <p>Hyödynnä pilvipohjaisia alustoja reaaliaikaiseen yhteistyöhön, projektien seurantaan ja tiedonhallintaan.</p>   |

### Ammattiprofiili No23:

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Name: building inspector</b> |   |
| <b>Kansallinen koodi</b>        | Rakennustarkastaajat tarkastaavat rakennuksia määrittääkseen eri arviointikohteiden eritelmien noudattamisen. He tarkkailevat ja määrittävät rakentamisen soveltuvuutta, laatua ja kestävyyttä sekä yleisiä määräysten noudattamista.         |
| <b>Kuvaus</b>                   | 3112.1.2  |
| <b>Ydintaidot</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvioida rakentamisen vaatimustenmukaisuutta</li> <li>• Kommunikoi ongelmista vanhemmille kollegoille</li> <li>• tarkastaa talotekniikka</li> <li>• pitää yhteyttä paikallisviranomaisiin</li> </ul> |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hallitse terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>Lue vakiopiirustukset</li> <li>Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>kirjoittaa tarkastusraportteja</li> </ul>  |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>neuvoo arkkitehtejä</li> <li>suorittaa paloturvallisuustarkastuksia</li> <li>suorittaa maanmittauksia</li> <li>luoda ratkaisuja ongelmiin</li> <li>tiedottaa turvallisuusstandardeista</li> <li>myöntää lupia</li> <li>Hallitse rakennusarkistoa</li> <li>seuraa parametrien noudattamista rakennushankkeissa</li> <li>neuvotella sidosryhmien kanssa</li> <li>suorittaa kenttätutkimusta</li> <li>tarkastella rakennushankkeita</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Kehittää asiantuntemusta energiatehokkaissa rakennusjärjestelmissä ja -tekniikoissa</p> <p>Kyky arvioida jätteen vähentämisen, kierrätyksen ja materiaalien uudelleenkäytön periaatteiden noudattamista.</p> <p>Pysy ajan tasalla kiertotalouteen liittyvistä säädöksistä rakennusosalalla.</p> <p>Pysy ajan tasalla rakennusvalvonnassa käytettävistä digitaalisista työkaluista, kuten etätarkastustekniikoista</p>   |

## Ammattiprofiili No24:

|   |  |
|---|--|
| <b>Nimi: rakentamisen laaduntarkastaaja</b> |  |
| <b>Kansallinen koodi</b>                    | 3112.1.3   |
| <b>Kuvaus</b>                               | Construction quality inspectors monitor the activities at larger construction sites to make sure everything happens according to standards and specifications. They pay close attention to potential safety problems and take samples of products to test for conformity with standards and specifications.  |
| <b>Ydintaidot</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>tarkista materiaalien yhteensopivuus</li> <li>varmistaa eritelmien noudattaminen</li> <li>arvioida työntekijöiden työtä</li> <li>Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>pitää yhteyttä esimiehiin</li> <li>ylläpitää työalueen puhtautta</li> <li>Tekee aikakriittisiä päätöksiä</li> <li>Valvo rakennustyömaata</li> </ul> |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• tunnistaa puun lahoamisen merkit</li> <li>• supervise staff</li> <li>• test construction material samples</li> <li>• use safety equipment in construction</li> <li>• work ergonomically</li> </ul>  |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kommunikoida ulkoisten laboratorioden kanssa</li> <li>• tunnistaa puun loimi</li> <li>• Järjestä laatupiiri</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> <li>• Kirjoita tekniset tiedot</li> </ul>  |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Energiatehokkaan rakentamisen käyttäntöjen ja teknologioiden tuntemus</p> <p>Tarkastaa ja testaa energiatehokkuuteen liittyviä rakennuksen järjestelmiä ja komponentteja.</p> <p>Tutustu kiertotalouden periaatteisiin ja niiden soveltamiseen rakennusallalla.</p> <p>Pysy ajan tasalla digitaalisista työkaluista ja tekniikoista</p> |

## Ammattiprofiili No25:

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <b>Nimi: vesiväylien rakennusmies</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b>  | 9312.1.6  |
| <b>Kuvaus</b>             | Vesiväylien kunnossapitäjät ylläpitävät kanavia, patoja ja muita vesistö rakenteita, kuten rannikko- tai sisävesilaitoksia. He vastaavat aallonmurtajien, kanavien, patojen ja pengerrysten rakentamisesta sekä muista töistä vedessä ja sen ympäristössä.  |
| <b>Ydintaidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rakentaa kanavan sulkuja</li> <li>• rakentaa patoja</li> <li>• kaivaa maata mekaanisesti</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tunnistaa betonin viat</li> <li>• tarkastaa betonirakenteet</li> <li>• tarkastaa rakennustyömaat</li> <li>• Tunnelisegmenttien asentaminen</li> <li>• ruoppauskaluston kunnossapito</li> <li>• Hallitse kestävän kauppapolitiikan järjestelmiä</li> <li>• Mittaa veden syvyys</li> <li>• käyttää pumppuja</li> <li>• Käyttää öljypohjaa</li> <li>• suorittaa viemäröintitöitä</li> <li>• suunnitelman pinnan kaltevuus</li> <li>• Käyttää takilalaitteita</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Valinnaiset taidot</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista reiän syvyys</li> <li>• suorittaa eroosion hallintaa</li> </ul>   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suorita sedimentin hallinta</li> <li>• Suunnittele patoja</li> <li>• kehittää tulvien kunnostusstrategioita</li> <li>• tunnistaa tulvariski</li> <li>• Aseta lataukset porausreikiin</li> <li>• tarkastaa viemärikanavat</li> <li>• tarkastaa putkistot</li> <li>• sekoita rakennuslaastit</li> <li>• Käyttää nostureita</li> <li>• käyttää porauslaitteita</li> <li>• Käyttää tyhjiövedenpoistojärjestelmää</li> <li>• suorittaa vedenalaisen sillan tarkastus</li> <li>• Asennon ruoppaaja</li> <li>• betonin valu veden alle</li> <li>• Lue vakiopiirustukset</li> <li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Toteutetaan energiatehokkaita käyttäntöjä vesiväylien rakentamisessa</p> <p>Edistetään kiertotalouden periaatteita vesiväylien rakentamisessa</p> <p>Omaksu digitaaliset teknologiat vesiväylien rakentamisessa, Vesiväylien rakentamiseen liittyvien projektisuunnittelun ja -hallinnan ohjelmistojen osaaminen.</p>  |

## Ammattiprofiili No26:

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <b>Nimi: vedenalaisen rakentamisen valvoja</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 3123.2   |
| <b>Kuvaus</b>            | Vedenalaisen rakentamisen valvojat valvovat vedenalaisia rakennushankkeita, kuten tunneleita, kanavasulkuja ja siltapilareita. He opastavat ja ohjeistavat rakennusalan ammattisukeltajia ja varmistavat, että he noudattavat turvallisuusmääräyksiä.  |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkista sukellusvarusteet</li> <li>• noudattaa sukellustoimintaa koskevia lakisääteisiä vaatimuksia</li> <li>• noudattaa sukelluksen syvyydelle suunniteltua aikaa</li> <li>• koordinoita rakennustoimintaa</li> <li>• varmistaa rakennushankkeen määräajan noudattaminen</li> <li>• varmistaa, että sukellustoiminta on suunnitelman mukaista</li> <li>• varmistaa laitteiden käytettävyys</li> <li>• varmistaa sukellusryhmien terveys ja turvallisuus</li> <li>• arvioida työntekijöiden työtä</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• Toteuta sukellussuunnitelmat</li> </ul> |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>tarkastaa rakennustyömaat</li> <li>tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>keskeyttää sukellusoperaatiot tarvittaessa</li> <li>pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>Hallitse terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>Suunnittele resurssien allokointi</li> <li>estää yleishyödylliselle infrastruktuurille aiheutuvat vahingot</li> <li>Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>reagoida tapahtumiin aikakriittisissä ympäristöissä</li> <li>Turvallinen työskentelyalue</li> <li>valvoa henkilöstöä</li> <li>Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>Työskentele rakennustiimissä</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>rakentaa kanavan sulkuja</li> <li>rakentaa patoja</li> <li>Kritisoi sukellusta sukellustiimin kanssa</li> <li>Näytä varoitukset sukelluspaikan ympärillä</li> <li>Sukellus sukellusvarusteiden kanssa</li> <li>tarkastaa betonirakenteet</li> <li>tarkastaa offshore-rakenteet</li> <li>tarkastaa putkistot</li> <li>Ylläpitää sukellusvarusteita</li> <li>Mittaa veden syvyys</li> <li>seuraa varastotasoa</li> <li>Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>suorittaa sukellustoimenpiteitä</li> <li>suorittaa vedenalaisen sillan tarkastus</li> <li>Aseta ankkuritangot</li> <li>Asennon ruoppaaja</li> <li>antaa ensiapua</li> <li>tarjota teknistä asiantuntemusta</li> <li>tunnistaa korroosion merkit</li> <li>rekrytoida työntekijöitä</li> <li>Ilmoita viallisista valmistusmateriaaleista</li> <li>Lautan kuormat</li> <li>kouluttaa työntekijöitä</li> <li>Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Digitaalinen projektinhallinta</p> <p>Ympäristövaikutusten arviointi</p>  |

## Ammattiprofiili No27:

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>Nimi: rakennuskoneteknikko</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 7233.1  |
| <b>Kuvaus</b>            | Rakennuskoneteknikot tarkastaavat, huoltavat ja korjaavat rakennus-, metsä- ja maanrakennustöissä käytettäviä |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | raskaita ajoneuvoja, kuten puskutraktoreita, kaivinkoneita ja harvestereita. He suorittavat laitteiden arviointeja ja varmistavat koneiden turvallisuuden ja optimaalisen tehokkuuden.   |
| <b>Ydintaidot</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• suorittaa koneiden rutiinitarkastuksia</li> <li>• Tutustu teknisiin resursseihin</li> <li>• pitää raskaat rakennuskalustot hyvässä kunnossa</li> <li>• hallita raskasta kalustoa</li> <li>• valvoa raskaita koneita</li> <li>• käyttää juotoslaitteita</li> <li>• käyttää hitsauslaitteita</li> <li>• Suorita koneen huolto</li> <li>• suorittaa koeajo</li> <li>• Tallenna testitiedot</li> <li>• Ratkaise laitteiden toimintahäiriöt</li> <li>• Käyttää testauslaitteita</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaivoslaitteita koskeva neuvonta</li> <li>• antaa neuvoja turvallisuuden parantamisessa</li> <li>• soveltaa teknisiä viestintätaitoja</li> <li>• Arvioi restaurointikustannukset</li> <li>• tarkastaa raskaat pintakaivoslaitteet</li> <li>• asentaa sähkö- ja elektroniikkalaitteet</li> <li>• asentaa hydraulijärjestelmät</li> <li>• Asentaa pneumaattiset järjestelmät</li> <li>• huoltaa sähkölaitteita</li> <li>• Ylläpitää elektronisia laitteita</li> <li>• huoltaa metsäkoneita</li> <li>• ylläpitää hydraulijärjestelmiä</li> <li>• hallita laitteiden tarkastuksia</li> <li>• Tilaa tarvikkeita</li> <li>• suorittaa riskianalyysi</li> <li>• Valmistelee vaatimustenmukaisuusasiakirjat</li> <li>• tarjoa teknistä koulutusta</li> <li>• Turvallinen työskentelyalue</li> <li>• Vianmääritys</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• kirjoittaa tarkastusraportteja</li> <li>• Kirjoita tietueita korjauksia varten</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Diagnostisten ohjelmistojen taito</p> <p>Electric Vehicle (EV) huolto</p> <p>Telematiikka ja data-analyysi</p>  |

## Ammattiprofiili No28:

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <b>Nimi: putkimies</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 7126.8   |
| <b>Kuvaus</b>            | Putkimiehet ylläpitävät ja asentavat vesi-, kaasu- ja viemärijärjestelmiä. He tarkastaavat putket ja kalusteet |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | säännöllisesti tai tekevät korjauksia tarpeen mukaan. He taivuttavat, leikkaavat ja asentavat putkia. He testaavat järjestelmiä ja tekevät säätöjä turvallisesti ja määräysten mukaisesti. He sijoittavat saniteettilaitteita.  |
| <b>Ydintaidot</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• suorittaa koneiden rutiinitarkastuksia</li> <li>• Tutustu teknisiin resursseihin</li> <li>• pitää raskaat rakennuskalustot hyvässä kunnossa</li> <li>• hallita raskasta kalustoa</li> <li>• valvoa raskaita koneita</li> <li>• käyttää juotoslaitteita</li> <li>• käyttää hitsauslaitteita</li> <li>• Suorita koneen huolto</li> <li>• suorittaa koeajo</li> <li>• Tallenna testitiedot</li> <li>• Ratkaise laitteiden toimintahäiriöt</li> <li>• Käyttää testauslaitteita</li> </ul>  |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaivoslaitteita koskeva neuvonta</li> <li>• antaa neuvoja turvallisuuden parantamisessa</li> <li>• soveltaa teknisiä viestintätaitoja</li> <li>• Arvioi restaurointikustannukset</li> <li>• tarkastaa raskaat pintakaivoslaitteet</li> <li>• asentaa sähkö- ja elektroniikkalaitteet</li> <li>• asentaa hydraulijärjestelmät</li> <li>• Asentaa pneumaattiset järjestelmät</li> <li>• huoltaa sähkölaitteita</li> <li>• Ylläpitää elektronisia laitteita</li> <li>• huoltaa metsäkoneita</li> <li>• ylläpitää hydraulijärjestelmiä</li> <li>• hallita laitteiden tarkastuksia</li> <li>• Tilaa tarvikkeita</li> <li>• suorittaa riskianalyysi</li> <li>• Valmistelee vaatimustenmukaisuusasiakirjat</li> <li>• tarjota teknistä koulutusta</li> <li>• Turvallinen työskentelyalue</li> <li>• Vianmääritys</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• kirjoittaa tarkastusraportteja</li> <li>• Kirjoita tietueita korjauksia varten</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Keskitytään energiatehokkuuteen ja kestävään vesihuoltoon,</p> <p>Ympäristöystävälliset teknologiat ja käytännöt, jotka vähentävät vedenkulutusta ja edistävät energiatehokkuutta.</p>   |



## Ammattiprofiili No29:

| Nimi: purkuvalvoja |  |
|--------------------|--|
| Kansallinen koodi  | 3123.1.8   |
| Kuvaus             | Purkutyön valvojat valvovat rakennusten purkamiseen ja roskien siivoamiseen liittyvää toimintaa. He tekevät nopeita päätöksiä ongelmien ratkaisemiseksi.   |
| Ydintaidot         | <ul style="list-style-type: none"><li>• koordinoida rakennustoimintaa</li><li>• Aja liikkuvia raskaita rakennuskoneita</li><li>• varmistaa rakennushankkeen määräajan noudattaminen</li><li>• varmistaa laitteiden käytettävyys</li><li>• arvioida työntekijöiden työtä</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• Raskaiden rakennuskoneiden opaskäyttö</li><li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li><li>• pitää yhteyttä esimiehiin</li><li>• Hallitse terveys- ja turvallisuusstandardeja</li><li>• Suunnittele resurssien allokointi</li><li>• suunnitella työntekijöiden työvuoroja</li><li>• estää yleishyödylliselle infrastruktuurille aiheutuvat vahingot</li><li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li><li>• reagoida tapahtumiin aikakriittisissä ympäristöissä</li><li>• tunnistaa vaarallisten aineiden vaarat</li><li>• valvoa henkilöstöä</li><li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li><li>• Työskentele rakennustiimissä</li></ul> |
| Valinnaiset taidot | <ul style="list-style-type: none"><li>• pura valikoivasti</li><li>• purkaa rakenteita</li><li>• hävitä vaaralliset jätteet</li><li>• hävitä tavanomaiset jätteet</li><li>• varmistaa säteilysuojelumääräysten noudattaminen</li><li>• Noudattaa ydinvoimalaitoksen turvallisuusohjeita</li><li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li><li>• Käyttää kaivinkonetta</li><li>• käyttää raskaita rakennuskoneita ilman valvontaa</li><li>• Käyttää jackhammeria</li><li>• käyttää laserleikkauslaitteita</li><li>• Käyttää hapen leikkauspoltinta</li><li>• Käyttää plasmaleikkauspoltinta</li><li>• Käyttää hylkypalloa</li><li>• antaa ensiapua</li><li>• tarjota teknistä asiantuntemusta</li><li>• rekrytoida työntekijöitä</li><li>• Ilmoita viallisista valmistusmateriaaleista</li><li>• Lautan kuormat</li></ul>  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lajittele jätteet</li> <li>• kouluttaa työntekijöitä</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> |  |

### Ammattiprofiili No30:

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <b>Nimi: viemärirakennustyöntekijä</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b>  | 7126.11  |
| <b>Kuvaus</b>             | Viemärrakentajat asentavat viemäriputkia jäteveden kuljettamiseksi rakenteista vesistöön tai käsittelylaitokseen. He kaivavat kaivoksia ja asettavat putket varmistaen, että niillä on oikea kulma ja että ne on liitetty vesitigh. Viemärintyöntekijät rakentavat myös muita viemäri-infrastruktuurin osia, kuten kaivoja, sekä ylläpitävät ja korjaavat olemassa olevia järjestelmiä.  |
| <b>Ydintaidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kokoaa valmistetut putkilinjan osat</li> <li>• havaita putkilinjan infrastruktuurin puutteet</li> <li>• kaivaa viemärikaivoja</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa rakennustyömaat</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• aseta viemäriputki</li> <li>• tasainen maanpinta</li> <li>• estää yleishyödylliselle infrastruktuurille aiheutuvat vahingot</li> <li>• estää putkilinjan huononeminen</li> <li>• tarjota putken vuodevaatteet</li> <li>• reagoida tapahtumiin aikakriittisissä ympäristöissä</li> <li>• Turvallinen työskentelyalue</li> <li>• Testiputki-infrastruktuurin toiminnot</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Kuljetusputket</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul> |
| <b>Valinnaiset taidot</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• leikatut metallituotteet</li> <li>• kaivaa maata mekaanisesti</li> <li>• Aja liikkuvia raskaita rakennuskoneita</li> <li>• Raskaiden rakennuskoneiden opaskäyttö</li> <li>• asentaa PVC-putkisto</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• pitää raskaat rakennuskalustot hyvässä kunnossa</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> </ul>   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sekoita rakennuslaastit</li> <li>• käyttää GPS-järjestelmiä</li> <li>• Käyttää kaivinkonetta</li> <li>• Käyttää Grappleria</li> <li>• käyttää raskaita rakennuskoneita ilman valvontaa</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• Korjaa putkistot</li> <li>• Lautan kuormat</li> <li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Tietoa ja asiantuntemusta vesiensäätöä edistävien ja energiankulutusta vähentävien energiatehokkaiden viemärijärjestelmien asentamisesta.</p> <p>Kiertotalouden periaatteiden ja käyttäntöjen tuntemus rakennusalalla, erityisesti viemärirakentamisessa.</p> <p>Osaamista digitaalisten työkalujen ja teknologioiden hyödyntämisestä viemärinrakennushankkeissa.</p>  |

### Ammattiprofiili No31:

|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | <b>Nimi: ratarakentamisen työnjohtaja</b>  |
| <b>Kansallinen koodi</b>  | 3123.1.19  |
| <b>Kuvaus</b>             | Raidarakentamisen työnjohtajat valvovat ratainfra rakentamista ja kunnossapitoa. He jakavat tehtäviä joko maassa tai valvomosta käsin ja tekevät nopeita päätöksiä ongelmien ratkaisemiseksi.  |
| <b>Ydintaidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• suorittaa laadunvalvonta-analyysi</li> <li>• koordinoida rakennustoimintaa</li> <li>• varmistaa rakennushankkeen määräajan noudattaminen</li> <li>• varmistaa laitteiden käytettävyys</li> <li>• arvioida työntekijöiden työtä</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• pitää yhteyttä esimiehiin</li> <li>• Hallitse terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>• seuraa varastotasoja</li> <li>• Suunnittele resurssien allokointi</li> <li>• suunnitella työntekijöiden työvuoroja</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• reagoida tapahtumiin aikakriittisissä ympäristöissä</li> <li>• Turvallinen työskentelyalue</li> <li>• valvoa henkilöstöä</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Valinnaiset taidot</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• antaa neuvoja rautatieinfrastruktuurin korjauksissa</li> </ul>  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käyttää kaarihitsaustekniikoita</li> <li>• Käyttää pistehitsaustekniikoita</li> <li>• Käyttää termiittihitsaustekniikoita</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• tarkastaa kisko radan tarkastusajoneuvosta</li> <li>• tarkastaa rautatiet visuaalisesti</li> <li>• asentaa rautatieilmaisimet</li> <li>• ylläpitää rautatieinfrastruktuuria</li> <li>• valvoa painolastin säädintä</li> <li>• valvoa kiskojen laskukonetta</li> <li>• Valvo kiskojen noutoautomaattia</li> <li>• Monitori tamping auto</li> <li>• Käyttää Grappleria</li> <li>• Käyttää kiskohiomakonetta</li> <li>• Käyttää ratapölkkyleikkausyksikköä</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• antaa ensiapua</li> <li>• tarjota teknistä asiantuntemusta</li> <li>• rekrytoida työntekijöitä</li> <li>• Lautan kuormat</li> <li>• kouluttaa työntekijöitä</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Tieto ja kokemus energiatehokkaan rautatieinfrastruktuurin suunnittelusta ja rakentamisesta.</p> <p>Kiertotalouden periaatteiden ymmärtäminen ja soveltaminen raiderakennushankkeissa.</p> <p>Taito hyödyntää digitaalisia työkaluja ja automaatioteknologioita rautatierakentamisen tehokkuuden ja tuottavuuden parantamiseksi.</p>   |

## Ammattiprofiili No32:

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>Nimi: rakennustelineiden asennuksen valvoja</b>  |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 3123.1.6  |
| <b>Kuvaus</b>            | Rakennustelineiden valvojat suunnittelevat ja valvovat rakenteiden kuljetusta, kokoonpanoa, purkamista ja kunnossapitoa. Ne varmistavat myös rakennustelineiden, tukirakenteiden, kulkutikkaiden ja lokasuojien turvallisuuden.   |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• koordinoita rakennustoimintaa</li> <li>• varmistaa rakennushankkeen määräajan noudattaminen</li> <li>• varmistaa laitteiden käytettävyys</li> <li>• arvioida työntekijöiden työtä</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> </ul> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tarkastaa rakennustelineet</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• pitää yhteyttä esimiehiin</li> <li>• Hallitse terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>• seuraa varastotasoa</li> <li>• Suunnittele resurssien allokointi</li> <li>• Suunnittele rakennustelineet</li> <li>• suunnitella työntekijöiden työvuoroja</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• reagoida tapahtumiin aikakriittisissä ympäristöissä</li> <li>• tunnistaa korroosion merkit</li> <li>• tunnistaa puun lahoamisen merkit</li> <li>• valvoa henkilöstöä</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> <li>• Työskentele turvallisesti koneilla</li> </ul>               |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li> <li>• rakentaa rakennustelineitä</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• Rakenna työtaso</li> <li>• Pura rakennustelineet</li> <li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li> <li>• asentaa telineiden pumpputunkit</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• asento pohjalevyt</li> <li>• Asennon suojakaiteet ja varpalaudat</li> <li>• Aseta pohjalevyt paikoilleen</li> <li>• antaa ensiapua</li> <li>• tarjota teknistä asiantuntemusta</li> <li>• rekrytoida työntekijöitä</li> <li>• Ilmoita viallisista valmistusmateriaaleista</li> <li>• Lautan kuormat</li> <li>• kouluttaa työntekijöitä</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Energiatehokkaiden rakennustelinejärjestelmien tuntemus ja soveltaminen, jotka vähentävät energiankulutusta rakennushankkeiden aikana.</p> <p>Kiertotalouden käsitteiden ja käyttäntöjen tuntemus telinerakentamisessa.</p> <p>Taito käyttää digitaalisia työkaluja ja tekniikoita rakennustelineiden tehokkaaseen hallintaan.</p>   |

## Ammattiprofiili No33:

| Nimi: rakentamisen laatupäällikkö |  |
|-----------------------------------|--|
| Kansallinen koodi                 | 3112.1.4   |
| Kuvaus                            | Rakentamisen laatupäälliköt varmistavat, että työn laatu täyttää sopimuksessa asetetut standardit sekä lainsäädännön vähimmäisvaatimukset. Ne laativat menettelyt laadun tarkistamiseksi, tarkastusten suorittamiseksi ja ehdottavat ratkaisuja laatupuutteisiin.  |
| Ydintaidot                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sääädä teknisiä suunnitelmia</li><li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li><li>• tarkista materiaalien yhteensopivuus</li><li>• kommunikoida ulkoisten laboratorioiden kanssa</li><li>• varmistaa eritelmien noudattaminen</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li><li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li><li>• pitää yhteyttä esimiehiin</li><li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li><li>• työskennellä ergonomisesti</li><li>• Kirjoita tekniset tiedot</li></ul> |
| Valinnaiset taidot                | <ul style="list-style-type: none"><li>• suorittaa laadunvalvonta-analyysi</li><li>• Arvioi budjetit</li><li>• arvioida työntekijöiden työtä</li><li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li><li>• Tekeeaikakriittisiä päätöksiä</li><li>• Valvo rakennustyömaata</li><li>• Järjestä laatupiiri</li><li>• tarkistaa rakennesuunnitelmien luvat</li><li>• tarkastella rakennushankkeita</li><li>• valvoa henkilöstöä</li><li>• Testaa rakennusmateriaalinäytteitä</li><li>• Työskentele rakennustiimissä</li></ul>   |
| Ammattitaidon parantaminen        | Energiatohokkuusauditointi<br>Kiertotalouden periaatteiden ja käyttäntöjen tuntemus voi olla arvokasta rakentamisen laatupäällikölle.<br>Digitaalisten laadunhallintajärjestelmien hyödyntämisen osaaminen voi parantaa rakentamisen laatupäällikön valmiuksia   |

## Ammattiprofiili No34:

| Nimi: rakennussähköasentaja |   |
|-----------------------------|---|
| Kansallinen koodi           | 7411.1.1  |
| Kuvaus                      | Sähköasentajat asentavat ja ylläpitävät rakennusten sähkökaapeleita ja muuta sähköinfrastruktuuria. Ne varmistavat, että asennetut sähkölaitteet ovat eristettyjä |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | eivätkä aiheuta palovaaraa. He ymmärtävät olemassa olevat tilanteet ja tekevät tarvittaessa parannuksia.   |
| <b>Ydintaidot</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• tarkastaa sähkötarvikkeet</li> <li>• asentaa sähkökytkimet</li> <li>• asentaa sähkö- ja elektroniikkalaitteet</li> <li>• asentaa pistorasiat</li> <li>• reagoida tapahtumiin aikakriittisissä ympäristöissä</li> <li>• Ratkaise laitteiden toimintahäiriöt</li> <li>• Liitoskaapeli</li> <li>• Testaa elektroniset yksiköt</li> <li>• Sähkönsiirron testausmenettelyt</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• Käyttää tarkkuustyökaluja</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li> <li>• kokoaa sähkökomponentit</li> <li>• kokoaa elektroniset yksiköt</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• leikatut seinäjahdit</li> <li>• esitellä tuotteiden ominaisuuksia</li> <li>• asentaa katkaisijat</li> <li>• Asentaa rakennusprofiilit</li> <li>• asentaa salamansuojajärjestelmä</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• huoltaa sähkölaitteita</li> <li>• Ylläpitää elektronisia laitteita</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• ohjelman laiteohjelmisto</li> <li>• Korjaa johdotus</li> <li>• Vaihda vialliset komponentit</li> <li>• juotoselektroniikka</li> <li>• Vianmääritys</li> <li>• Käyttää hiomakonetta</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> <li>• kirjoittaa tarkastusraportteja</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Energiatehokkaiden valaistusjärjestelmien asennuksen ja ylläpidon tuntemus</p> <p>Aurinkosähkön (PV) asennustekniikoiden ja määräysten tuntemus</p> <p>Sähköjärjestelmiin liittyvien digitalisaatiotyökalujen ja -teknologioiden osaaminen</p>  |

## Ammattiprofiili No35:

| Nimi: rakennusmaalauksen valvoja |  |
|----------------------------------|--|
| Kansallinen koodi                | 3123.1.5   |
| Kuvaus                           | Rakennusmaalauksen valvojat suunnittelevat, ohjaavat ja valvovat tiettyyn projektiin tai paikkaan osoitetun maalariryhmän työtä. He valvovat ja arvioivat maalareiden työtä.   |
| Ydintaidot                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li><li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li><li>• tarkista materiaalien yhteensopivuus</li><li>• esitellä tuotteiden ominaisuuksia</li><li>• varmistaa rakennushankkeen määräajan noudattaminen</li><li>• varmistaa laitteiden käytettävyys</li><li>• arvioida työntekijöiden työtä</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li><li>• tarkastaa maalipinta</li><li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li><li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li><li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li><li>• pitää yhteyttä esimiehiin</li><li>• Hallitse terveys- ja turvallisuusstandardeja</li><li>• seuraa varastotasoa</li><li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li><li>• suunnitella työntekijöiden työvuoroja</li><li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li><li>• valvoa henkilöstöä</li><li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li><li>• Työskentele rakennustiimissä</li></ul> |
| Valinnaiset taidot               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Puhaltaa pinnan</li><li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li><li>• hävitä vaaralliset jätteet</li><li>• hävitä tavanomaiset jätteet</li><li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li><li>• Asentaa rakennusprofiilit</li><li>• Sopimusten hallinta</li><li>• sekoita maali</li><li>• neuvotella toimittajajärjestelyistä</li><li>• Käyttää ruosteenestoruiskua</li><li>• maalata pinnat</li><li>• maalaa maalipistoolilla</li><li>• Valmistele pinta maalausta varten</li><li>• antaa ensiapua</li><li>• tarjota teknistä asiantuntemusta</li></ul>  |



|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>tunnistaa korroosion merkit</li> <li>rekrytoida työntekijöitä</li> <li>Poista maali</li> <li>hiekkaa kerrosten välissä</li> <li>kouluttaa työntekijöitä</li> <li>Käyttää mittauslaitteita</li> <li>Käyttää hiomakonetta</li> <li>työskennellä ergonomisesti</li> <li>Työskentele turvallisesti kemikaalien kanssa</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | Rakennusmaalausteollisuuden jätahuolto- ja kierrätyskäyttöäntöjen tuntemus<br>Digitaalisen visualisoinnin ja suunnittelutyökalujen osaaminen  |

### Ammattiprofiili No36:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Nimi: vesivoimateknikko</b> |  |
| <b>Kansallinen koodi</b>       | 3113.2   |
| <b>Kuvaus</b>                  | Vesivoimateknikot asentavat ja ylläpitävät järjestelmiä vesivoimalaitoksissa. He tekevät tarkastuksia, analysoivat ongelmia ja tekevät korjauksia. He varmistavat, että turbiinit toimivat määräysten mukaisesti, ja avustavat vesivoimainsinöörejä turbiinien rakentamisessa.   |
| <b>Ydintaidot</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Säädä teknisiä suunnitelmia</li> <li>soveltaa terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>Suunnittele sähkövoimajärjestelmät</li> <li>huoltaa sähkölaitteita</li> <li>Hallitse suunnitteluprojektia</li> <li>Seuraa sähkögeneraattoreita</li> <li>käyttää tieteellisiä mittauslaitteita</li> <li>suorittaa riskianalyysi</li> <li>edistää innovatiivista infrastruktuurisuunnittelua</li> <li>Vianmääritys</li> <li>Käyttää teknistä piirustusohjelmistoa</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>suorittaa suunnittelupaikan auditointeja</li> <li>koordinoi sähköntuotantoa</li> <li>Piirrä piirustuksia</li> <li>varmistaa sähköenergian käytön turvallisuus</li> <li>tarkastaa laitospaikat</li> <li>pitää kirjaa huoltotoimenpiteistä</li> <li>suorittaa pieniä korjauksia laitteisiin</li> <li>Suorita projektinhallinta</li> <li>suorittaa tieteellistä tutkimusta</li> <li>edistää ympäristötietoisuutta</li> <li>edistää kestävästä kehitystä</li> <li>edistää kestävästä energiaa</li> <li>Vaihda suuret komponentit</li> <li>Valtamereenergiainhankeiden tutkimus</li> </ul> |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratkaise laitteiden toimintahäiriöt</li> <li>• Käyttää asianmukaisia suojarusteita</li> </ul>                                       |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | Tietoa ja kokemusta vesivoimajärjestelmien optimoinnista energiatehokkuuden parantamiseksi<br>Vesivoimalaitoksille ominaisten etävalvonta- ja -ohjausjärjestelmien osaaminen |

### **Ammattiprofiili No37:**

| <b>Nimi: vesivoimalaitoksen operaattori</b> |   |
|---|---|
| <b>Kansallinen koodi</b>                    | 3131.1.5  |
| <b>Kuvaus</b>                               | Vesivoimalaitosten operaattorit käyttävät ja huoltavat laitteita, joita käytetään energian tuottamiseen veden liikkumisesta. He valvovat mittauslaitteistoa, arvioivat tuotantarpeita ja mukauttavat veden virtauksen vastaamaan näitä tarpeita. He suorittavat myös korjaus- ja huoltotehtäviä.  |
| <b>Ydintaidot</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• soveltaa terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>• huoltaa sähkölaitteita</li> <li>• ylläpitää hydraulijärjestelmiä</li> <li>• Seuraa sähkögeneraattoreita</li> <li>• käyttää hydraulikoneiden ohjaimia</li> <li>• käyttää hydraulipumppuja</li> <li>• Käyttää asianmukaisia suojarusteita</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• järjestää laitteiden korjauksia</li> <li>• koordinoida sähköntuotantoa</li> <li>• kehittää strategioita sähkön vikatilanteita varten</li> <li>• varmistaa sähkönjakeluaikataulun noudattaminen</li> <li>• Varmista laitteiden huolto</li> <li>• varmistaa sähköenergian käytön turvallisuus</li> <li>• asentaa hydraulijärjestelmät</li> <li>• pitää yhteyttä insinööreihin</li> <li>• pitää kirjaa huoltotoimenpiteistä</li> <li>• antaa neuvoja teknikoille</li> <li>• Lue teknisiä piirustuksia</li> <li>• Vaihda suuret komponentit</li> <li>• Ratkaise laitteiden toimintahäiriöt</li> <li>• reagoida sähkövirran vikatilanteisiin</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b>           | Kehittää strategioita sähkön ennakoimattomia tilanteita varten. Järjestää laitteiden korjaukset<br>Lue 2D- ja 3D-suunnittelupiirustuksia  |

## Ammattiprofiili No38:

| Nimi: Lattianpäällystystyöntekijät |   |
|------------------------------------|---|
| Kansallinen koodi                  | 7122.3  |
| Kuvaus                             | Lattianpäällystystyöntekijät asettavat esivalmistetut laatat tai lattiamateriaalirullat, kuten linoleumi, vinyyli, kumi tai korkki, lattianpäällysteeksi.   |
| Ydintaidot                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Luo pohjapiirrosmalli</li><li>• leikkaa joustavia lattiamateriaaleja</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li><li>• asentaa laminaattilattia</li><li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li><li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li><li>• aseta joustavat lattialaatat</li><li>• Aseta aluskate</li><li>• sekoita rakennuslaastit</li><li>• Valmistelee lattia alusmateriaalia varten</li><li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li><li>• Käyttää mittauslaitteita</li><li>• Työskentele ergonomisesti</li></ul> |
| Valinnaiset taidot                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li><li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li><li>• levittää suojakalvoja</li><li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li><li>• esitellä tuotteiden ominaisuuksia</li><li>• Asentaa rakennusprofiilit</li><li>• asentaa eristemateriaali</li><li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li><li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li><li>• seuraa varastotasoja</li></ul>   |
| Ammattitaidon parantaminen         | Neuvoja rakennusmateriaaleista<br>Pidä digitaalista kirjaa työn edistymisestä   |

## Ammattiprofiili No39:

| Nimi: kovapuu lattiatyöntekijä |   |
|--------------------------------|---|
| Kansallinen koodi              | 7122.2  |
| Kuvaus                         | Kovapuulattia asentajat asentavat massiivipuusta valmistetut lattiat. He valmistelevat pinnan, leikkaavat parketti- tai lautaelementit koon mukaan ja asettavat ne ennalta määrättyyn kuvioon, suoraan ja tasaisesti.                           |
| Ydintaidot                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• puhdas puupinta</li><li>• Luo pohjapiirrosmalli</li><li>• luo sileä puupinta</li><li>• täytä naulanreiät puulankkuihin</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li></ul> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>tunnista puun loimi</li> <li>tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>asentaa puuelementit rakenteisiin</li> <li>tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>Liity puuelementteihin</li> <li>lakka puupinnat</li> <li>Aseta aluskate</li> <li>seuraa käsittely-ympäristön olosuhteita</li> <li>mänty parketti</li> <li>Valmistele pinta kovapuulattian asettamiseen</li> <li>Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>Käyttää mittauslaitteita</li> <li>vahapuupinnat</li> <li>työskennellä ergonomisesti</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>sopeutuva puu</li> <li>neuvoo asiakkaita parkettilattioiden huollossa</li> <li>neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li> <li>Käyttää restaurointitekniikoita</li> <li>laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>Arvioi restaurointikustannukset</li> <li>Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>maallikkotelta</li> <li>seuraa varastotasoa</li> <li>kynsien lattialaudat</li> <li>Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>ruuvi- ja tulppaparkettilaudat</li> <li>tiiviste lattia</li> <li>taipumus CNC-laserleikkauskone</li> <li>Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>Käyttää hiomakonetta</li> <li>Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | Ei saatavilla   |

## Ammattiprofiili No40:

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <b>Nimi: Rappaajat</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 7123.2   |
| <b>Kuvaus</b>            | Rappaajat levittävät kipsistä, sementistä tai muista liuoksista valmistettua kipsiä seiniin sileänä viimeistelynä. Ne sekoittavat kuivaa kipsijauhetta veteen ja levittävät sitten tuloksena olevan tahnan seinälle. Sitten kipsi tasoitetaan ennen kuin se kovettuu ja muodostaa kiinteän pinnoitteen seinälle. |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>levittää liimaseinäpinnoite</li> </ul>  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• levittää suojakalvoja</li> <li>• leikatut seinäjahdit</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• asentaa eristemateriaali</li> <li>• sekoita rakennuslaastit</li> <li>• aseta kipsilevy</li> <li>• kipsi pinnat</li> <li>• Valmistele pinta rappausta varten</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> <li>• Työskentele turvallisesti kemikaalien kanssa</li> </ul> |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li> <li>• Käyttää restaurointitekniikoita</li> <li>• rakentaa rakennustelineitä</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• käsityö koristeellinen rappaus</li> <li>• Arvioi restaurointikustannukset</li> <li>• Asentaa rakennusprofiilit</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li> </ul>   |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | Pidä digitaalista kirjaa työn edistymisestä   |

## Ammattiprofiili No41:

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>Nimi: laattaasentaja</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 7122.4  |
| <b>Kuvaus</b>            | Laattojen asentajat asentavat laatat seiniin ja lattioihin. He leikkaavat laatat oikean kokoisiksi ja muotoisiksi, valmistelevat pinnan ja asettavat laatat paikoilleen tasaisesti ja suoraan. Laattojen asentajat voivat myös ryhtyä luoviin ja taiteellisiin projekteihin, joista osa asettaa mosaiikkeja.            |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• levittää laattaliimaa</li> <li>• tiivisteen paisuntasaumamat</li> <li>• Leikkaa laatat</li> <li>• Täytä laattojen liitokset</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• aseta laatat</li> </ul> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sekoita rakennuslaastit</li> <li>• Suunnittele laatoitus</li> <li>• kohdista liituväiviä</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Laattojen tyypit</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul>  |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li> <li>• Käyttää restaurointitekniikoita</li> <li>• Kiinnittää lisävarusteet laattaan</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• poraa reikiä laattaan</li> <li>• Arvioi restaurointikustannukset</li> <li>• asentaa eristemateriaali</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• Ylläpitää laattalattiaa</li> <li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li> <li>• tekeemosaiikki</li> <li>• seuraa varastotasoa</li> <li>• Käyttää mosaiikkityökaluja</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• suunnitelman pinnan kaltevuus</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• Suojaa pinnat rakennustöiden aikana</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | Ei saatavilla   |

### **Ammattiprofiili No42:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>Nimi: katontekijä</b>  |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 7121.1  |
| <b>Kuvaus</b>            | Katontekijät peittävät rakenteet katoilla. Ne asentavat katon painoa kantavat elementit, joko tasaiset tai kaltevat, ja peittävät sen sitten säänkestävällä kerroksella.  |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• levittää rullakatto</li> <li>• rakentaa puukattoja</li> <li>• Noudattaa terveyst- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• Tarkastaa katot</li> <li>• asentaa vesikourut</li> <li>• asentaa eristemateriaali</li> </ul> |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• asentaa katon pellitys</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• aseta lukittavat kattotiilet</li> <li>• Suorita katon huolto</li> <li>• Valmistele kattomateriaalit</li> <li>• tunnistaa puun lahoamisen merkit</li> <li>• Poista katot</li> <li>• Turvallinen työskentelyalue</li> <li>• Lajittele jätteet</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul>  |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li> <li>• levittää suojakalvoja</li> <li>• rakentaa rakennustelineitä</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• perustaa vihreä katto</li> <li>• asentaa julkisivuverhous</li> <li>• asentaa salamansuojajärjestelmä</li> <li>• asentaa metallikatto</li> <li>• asentaa kattoikkunat</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• aseta lukitsemattomat kattotiilet</li> <li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li> <li>• seuraa varastotasoa</li> <li>• Käyttää trukkia</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• Suunnittele rakennustelineet</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• olkikatot</li> <li>• Käyttää hiomakonetta</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | Ei saatavilla  |

### **Ammattiprofiili No43:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>Nimi: sillanrakennusvalvoja</b>  |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 3123.1.2  |
| <b>Kuvaus</b>            | Siltojen rakentamisen valvojat valvovat siltojen rakentamista. He antavat tehtäviä ja tekevät nopeita päätöksiä ongelmien ratkaisemiseksi.  |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkistaa materiaalien yhteensopivuus.</li> <li>• Suorita laadunvalvontaa ja analyysia.</li> </ul> |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordinoi rakennustoimintaa</li> <li>• varmistaa aikataulun.</li> <li>• määrääjan.noudattaminen</li> <li>• laitteiden saatavuuden varmistaminen</li> <li>• arvioida työntekijöiden työtä</li> <li>• noudattaa rakentamisen terveys- ja turvallisuusmenettelyjä</li> <li>• tunnista betonin viatunnista sillan eheyteen liittyvät ulkoiset riskit</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• pitää yhteyttä esimiehiin</li> <li>• hallita terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>• valvoa varastotasoasuunnitelma</li> <li>• resurssien allokointi</li> <li>• työntekijöiden työvuorotestää</li> <li>• yleishyödyllisen infrastruktuurin vahingoittuminen</li> <li>• Rakennustarvikkeet reagoivat aikakriittisissä ympäristöissä tapahtuviin tapahtumiin</li> <li>• Turvallinen työskentelyalue</li> <li>• Valvo henkilöstöä</li> </ul> |
| <p><b>Valinnaiset taidot</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• Aja liikkuvia raskaita rakennuskoneita</li> <li>• Arvioi restaurointikustannukset</li> <li>• F Asianmukaiset turvallisuusmenettelyt korkealla työskenneltäessä</li> <li>• Raskaiden rakennuskoneiden opaskäyttö</li> <li>• tunnista puun loimi</li> <li>• tarkastaa rakennustyömaat</li> <li>• oRakennustarvikkeet</li> <li>• antaa ensiapua</li> <li>• tarjota teknistä asiantuntemusta</li> <li>• tunnistaa puun lahoamisen merkit</li> <li>• rekrytoida työntekijöitä</li> <li>• Ilmoita viallisista valmistusmateriaaleista</li> <li>• kouluttaa työntekijöitä</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul>   |



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | Energiatehokkaiden rakennustekniikoiden ja materiaalien käyttöönotto siltojen energiatehokkuuden parantamiseksi<br>IKiertotalouden periaatteiden sisällyttäminen sillanrakennushankkeisiin edistämällä kierrätettyjen ja kierrätettyjen materiaalien käyttöä<br>Digitaalisten teknologioiden hyödyntäminen siltojen rakentamisessa, kuten tietomallinnus (BIM) ja digitaaliset projektihallintatyökalut. |
|-----------------------------------|--|

### Ammattiprofiili No44:

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <b>Nimi: ikkunan asentaja</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b>  | 7115.5  |
| <b>Kuvaus</b>             | Ikkuna-asentajat sijoittavat ikkunoita rakenteisiin ja huoltavat niitä. He poistavat vanhat ikkunat, jos niitä on, valmistelevat aukon, asentavat ikkunan ja kiinnittävät sen paikalleen putkimaisesti, suoraan, neliömäiseksi ja vesitiiviiksi. Ikkuna-asentajat sijoittavat ikkunoita rakenteisiin ja huoltavat niitä. He poistavat vanhat ikkunat, jos niitä on, valmistelevat aukon, asentavat ikkunan ja kiinnittävät sen paikalleen putkimaisesti, suoraan, neliömäiseksi ja vesitiiviiksi.   |
| <b>Ydintaidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• levittää eristysnauhat</li> <li>• levittää suojakalvoja</li> <li>• levittää ruiskuvaahoeristettä</li> <li>• leikattu talon kääre</li> <li>• leikkaa eristemateriaali kokoon</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• asentaa kynnyspannu</li> <li>• manipuloida lasia</li> <li>• Aseta ikkuna</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• Käyttää välilevyjä</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> </ul> |
| <b>Valinnaiset taidot</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>• levittää talon kääre</li> <li>• kokoaa eristyslasit</li> <li>• Kokoaa ikkunat</li> <li>• Luo arkkitehtonisia luonnoksia</li> <li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li> <li>• Tarkista eristys</li> <li>• tarkastaa tuotteiden laatu</li> <li>• Asentaa rakennusprofiilit</li> </ul>   |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• asentaa kehyksetön lasi</li> <li>• asentaa eristemateriaali</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li> <li>• seuraa varastotaso</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• Pakkaa särkyvät tavarat kuljetusta varten</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää hiomakonetta</li> <li>• Käyttää neliöpylvästä</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Energiatotehokkaiden ikkunoiden asennus- ja tiivistystekniikoiden periaatteiden ymmärtäminen</p> <p>Ikkunoiden kunnostustekniikoiden tuntemus</p> <p>Digitaalisten työkalujen käyttöönotto ikkunoiden tarkkaan mittaukseen ja asennukseen</p>   |

### Ammattiprofiili No45:

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <b>Nimi: Keittiökalusteasentaja</b>   |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 7115.3  |
| <b>Kuvaus</b>            | Keittiökalusteiden asentajat asentavat keittiöelementtejä koteihin. He tekevät tarvittavat mittaukset, valmistelevat huoneen, poistavat tarvittaessa vanhat elementit ja asentavat uudet keittiövälineet, mukaan lukien vesi-, kaasuja viemäriputkien sekä sähköjohtojen liittäminen.   |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tarkista vedenpaine</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• asentaa PVC-putkisto</li> <li>• Asentaa rakennusprofiilit</li> <li>• asentaa keittotasot</li> <li>• asentaa metalliset kaasuputket</li> <li>• asentaa uuni</li> <li>• Asentaa puulaitteisto</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> <li>• lastata lastia</li> <li>• vaihda hanat</li> <li>• kohdista liituviiwa</li> <li>• lastin purkaminen</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> <li>• sähkö</li> </ul> |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LVI-työkalut</li> <li>• Putkistojen tyypit</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kiinnitä PEX-putki</li> <li>• leikatut seinäjahdit</li> <li>• esitellä tuotteiden ominaisuuksia</li> <li>• hävitä tavanomaiset jätteet</li> <li>• käsitellä asiakasvalituksia</li> <li>• asentaa sähköiset kodinkoneet</li> <li>• asentaa LVI-järjestelmät</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li> <li>• käyttää GPS-järjestelmiä</li> <li>• Käyttää hiomakäsityökaluja</li> <li>• Käyttää käsiporaa</li> <li>• käyttää puun sahauslaitteita</li> <li>• Pakkaa tavarat</li> <li>• Valmistelee kupariputket käytettäväksi kaasuputkina</li> <li>• käsitellä asiakastilauksia</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• Suojaa pinnat rakennustöiden aikana</li> <li>• Lajittelee jätteet</li> <li>• Maksujen vastaanottaminen laskuista</li> <li>• Käyttää metallin taivutustekniikoita</li> <li>• Käyttää hiomakonetta</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Energiatehokkaiden keittiökoneiden ja -laitteiden sisällyttäminen asennuksen aikana.</p> <p>regeneroitujen tai kierrätettyjen materiaalien tuntemus,</p> <p>Digitaalisten suunnittelutyökalujen hyödyntäminen keittiön tehokkaaseen pohjaratkaisuun ja asennukseen</p>  |

## Ammattiprofiili No46:

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <b>Nimi: Porrasasentaja</b>  |
| <b>Kansallinen koodi</b> | 7115.4   |
| <b>Kuvaus</b>            | Porrasasentajat asettavat rakennusten eri tasojen välille vakio- tai mittatilaustyönä suunniteltuja portaikkoja. He tekevät tarvittavat mittaukset, valmistelevat sivuston ja asentavat portaikon turvallisesti.   |
| <b>Ydintaidot</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levittää puun viimeistely</li> <li>• puhdas puupinta</li> <li>• kiinnitä kulutuspinnat ja nousuputket</li> <li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li> <li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li> <li>• Kaiteen asentaminen</li> <li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li> <li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li> </ul> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liity puuelementteihin</li> <li>• Asento vaunu</li> <li>• kohdista liituväivi</li> <li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li> <li>• Käyttää mittauslaitteita</li> <li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li> <li>• työskennellä ergonomisesti</li> <li>• Työskentele rakennustiimissä</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li> <li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li> <li>• Käyttää restaurointitekniikoita</li> <li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li> <li>• Laske portaat nousevat ja juoksevat</li> <li>• Luo arkkitehtonisia luonnoksia</li> <li>• Luo leikkaussuunnitelma</li> <li>• luo sileä puupinta</li> <li>• leikatut porraskaunat</li> <li>• Arvioi restaurointikustannukset</li> <li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li> <li>• Newel-viestien asentaminen</li> <li>• asentaa karat</li> <li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li> <li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li> <li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li> <li>• seuraa varastotasoa</li> <li>• Käyttää käsiporaa</li> <li>• Käyttää pöytäsaaha</li> <li>• Käyttää puureitintä</li> <li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li> <li>• aseta matto</li> <li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li> <li>• Suojaa pinnat rakennustöiden aikana</li> <li>• Valitse kunnostusaktiviteetit</li> <li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li> <li>• Lajittele jätteet</li> <li>• käyttää CAD-ohjelmistoa</li> </ul> |
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | <p>Energiatohokkaiden valaistusjärjestelmien sisällyttäminen porraskaunnuksiin</p> <p>Kiertotalouden periaatteiden toteuttaminen hyödyntämällä uusio- tai kierrätysmateriaaleja porraskaunnuksissa</p> <p>Digitaalisten työkalujen käyttöönotto tarkkoja mittauksia ja mukautettua portaikkosuunnittelua varten</p>   |

## Ammattiprofiili No47:

| Nimi: sisäkattoasentaja    |  |
|----------------------------|--|
| Kansallinen koodi          | 7123.1   |
| Kuvaus                     | Kattoasentajat asentavat katot rakennuksiin. He soveltavat erilaisia tekniikoita tilanteen mukaan - esimerkiksi kun palonkestävyys on erityisen tärkeää tai kun tarvitaan tilaa pudotettavan katon ja seuraavan kerroksen väliin - tai erikoistuvat sellaiseen.  |
| Ydintaidot                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• puhdista maalausvälineet</li><li>• asentaa kattolaatat</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li><li>• Asentaa rakennusprofiilit</li><li>• Asentaa pudotuskatto</li><li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li><li>• maalata pinnat</li><li>• aseta kipsilevy</li><li>• Suojaa pinnat rakennustöiden aikana</li><li>• nauha kipsilevy</li><li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li><li>• Käyttää mittauslaitteita</li><li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li><li>• työskennellä ergonomisesti</li></ul>                 |
| Valinnaiset taidot         | <ul style="list-style-type: none"><li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li><li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li><li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li><li>• Asentaa kasettikatto</li><li>• asentaa eristemateriaali</li><li>• Asentaa joustava katto</li><li>• asentaa puuelementit rakenteisiin</li><li>• Liity puuelementteihin</li><li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li><li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li><li>• sekoita maali</li><li>• seuraa varastotasoja</li><li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li><li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li><li>• kohdista liitoviiva</li><li>• käyttää T-rautaa</li></ul> |
| Ammattitaidon parantaminen | Eristystekniikantuntemus ja materiaalit, joilla on korkeat eristysominaisuudet, voivat parantaa rakennusten energiatehokkuutta.<br>Kierrätettyjen kattolaattojen tai kestävien vaihtoehtojen saatavuuden ja käytön ymmärtäminen voi edistää kiertotalouden käyttäntöjä.<br>Digitaalisten työkalujen hyödyntäminen kattojen tarkkaan mittaamiseen ja layout-suunnitteluun.  |

## Ammattiprofiili No48:

| Nimi: Eristystyöntekijät |   |
|--------------------------|---|
| Kansallinen koodi        | 7124.1  |
| Kuvaus                   | Eristystyöntekijät asentavat erilaisia eristemateriaaleja suojaamaan rakennetta tai materiaaleja kuumuudelta, kylmältä ja ympäristön melulta.   |
| Ydintaidot               | <ul style="list-style-type: none"><li>• levittää liimaseinäpinnoite</li><li>• levittää talon kääre</li><li>• levittää eristysnauhat</li><li>• levittää suojakalvoja</li><li>• leikkaa eristemateriaali kokoon</li><li>• Noudattaa terveys- ja turvallisuusmenettelyjä rakentamisessa</li><li>• Noudattaa turvallisuusohjeita työskennellessäsi korkealla</li><li>• tarkastaa rakennustarvikkeet</li><li>• Asentaa rakennusprofiilit</li><li>• asentaa eristyslohkot</li><li>• asentaa eristemateriaali</li><li>• tulkitsee 2D-suunnitelmia</li><li>• tulkitsee 3D-suunnitelmia</li><li>• Kuljetusten rakennustarvikkeet</li><li>• Käyttää mittauslaitteita</li><li>• Käyttää rakentamisessa turvavarusteita</li><li>• työskennellä ergonomisesti</li></ul>  |
| Valinnaiset taidot       | <ul style="list-style-type: none"><li>• neuvoja rakennusmateriaaleista</li><li>• Tarjouspyyntöihin vastaaminen</li><li>• levittää ruiskuvaahoeristettä</li><li>• rakentaa rakennustelineitä</li><li>• laskea rakennustarvikkeiden tarpeet</li><li>• Luo infrapunakuvia</li><li>• Tarkista eristys</li><li>• Asentaa pudotuskatto</li><li>• Pidä henkilökohtainen hallinta</li><li>• pitää kirjaa työn edistymisestä</li><li>• ylläpitää työalueen puhtautta</li><li>• seuraa varastotasoa</li><li>• Tilaa rakennustarvikkeita</li><li>• Käsittelee saapuvat rakennustarvikkeet</li><li>• Suojaa pinnat rakennustöiden aikana</li><li>• Pumppaa eristyshelmet onteloihin</li><li>• perustaa väliaikainen rakennustyömaan infrastruktuuri</li><li>• Käyttää hiomakonetta</li><li>• Käyttää neliöpylvästä</li><li>• Työskentele rakennustiimissä</li></ul> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Ammattitaidon parantaminen</b> | Tekee energiakatselmuksia Otata käyttöön kestäviä eristemateriaaleja Hyödynnä digitaalista mallinnusta eristyssuunnittelussa: |
|-----------------------------------|---|

## Ammattiprofiili No49:

| <b>Nimi: vesiverkosto työntekijä</b> |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Kansallinen koodi</b>             | 7126.14   |
| <b>Kuvaus</b>                        | Vesiverkostotyöntekijät ylläpitävät putkia ja pumppaamoita, joita käytetään vesihuoltoon, jäteveden poistoon ja viemärointiin. He suorittavat suunnitellut huolto- ja korjaustehtävät sekä poistavat tukoksia putkista ja viemäreistä.  |
| <b>Ydintaidot</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• soveltaa terveys- ja turvallisuusstandardeja</li> <li>• kokoaa valmistetut putkilinjan osat</li> <li>• havaita putkilinjan infrastruktuurin puutteet</li> <li>• tarkastaa putkistot</li> <li>• putken asennus</li> <li>• huoltaa vedenkäsittelylaitteita</li> <li>• käyttää porauslaitteita</li> <li>• käyttää pumppuja</li> <li>• Käyttää öljypohjaa</li> <li>• estää putkilinjan huononeminen</li> <li>• Korjaa putkistot</li> <li>• Käyttää henkilökohtaisia suojavarusteita</li> </ul>   |
| <b>Valinnaiset taidot</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• neuvoo laitteiden huollossa</li> <li>• puhdistaa tienviemärit</li> <li>• kerätä näytteitä analysointia varten</li> <li>• Harkitse materiaalin ominaisuuksien vaikutusta putkivirtoihin</li> <li>• Asiakirja-analyysin tulokset</li> <li>• varmistaa sääntelyn noudattaminen putki-infrastruktuureissa</li> <li>• tarkastaa porauslaitteet</li> <li>• tulkitsee tieteellistä tietoa veden laadun arvioimiseksi</li> <li>• Ylläpitää porauslaitteita</li> <li>• ylläpitää putkilinjan pinnoitteen ominaisuuksia</li> <li>• ylläpitää septisiä säiliöitä</li> <li>• Ylläpitää vedenjakelulaitteita</li> <li>• Ylläpitää veden varastointilaitteita</li> <li>• Mittaa veden laatuparametrit</li> <li>• vähentää putkihankkeiden ympäristövaikutuksia</li> <li>• seuraa veden laatua</li> <li>• käyttää hydraulikoneiden ohjaimia</li> <li>• Suorita rajaus</li> <li>• suorittaa vedenkäsittelyjä</li> <li>• säännellä aineiden virtausta putkistoissa</li> <li>• Epäpuhtauksien testinäytteet</li> </ul> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Ammattitaidon parantaminen | <ul style="list-style-type: none"> <li>Käyttää veden desinfiointilaitteita</li> <li>Otata käyttöön vettä säästäviä teknologioita</li> <li>Pply kiertotalouden periaatteet vesihuollossa</li> <li>Hyödynnä digitaalisia valvonta- ja ohjausjärjestelmiä</li> </ul> |
|----------------------------|---|

## Maasi kuvaaminen: Mikä on rakentamisen kansallinen konteksti?

### Suomen rakennusalan lainsäädäntö ja liiketoimintaympäristö

Rakennusteollisuus toimii Suomessa lainsäädännön ja lakisääteisten normien puitteissa, jotka asettavat etusijalle turvallisuuden, lämmöneristyksen ja suojan ulkoisilta olosuhteilta. Hallitus on aktiivisesti edistänyt rakennusalan digitalisaatiota muun muassa KIRA-digillä, jonka tavoitteena on parantaa julkisen rakentamisen ja kaavoitustietojen saatavuutta sekä kehittää yhteentoimivia järjestelmiä. Kestävän kehityksen ja kiertotalouden tukemiseksi hallitus ja hallintoelimet, kuten työ- ja elinkeinoministeriö, ympäristöministeriö sekä opetus- ja kulttuuriministeriö, ovat asettaneet kiinteistö- ja rakennusalalle yhteiset tavoitteet.

Kestävän kehityksen ja kiertotalouden periaatteet ovat saamassa jalansijaa rakennusteollisuudessa Suomessa. Yritykset omaksuvat yhä enemmän kestäviä käyttäntöjä, ja hallitus tukee tätä siirtymää lainsäädännöllä. Rakennusala työllistää noin 250 000 henkilöä, joista noin kolmannes työskentelee pääurakoitsijoille ja kaksi kolmasosaa aliurakoitsijoille tai tilapäisesti. Talouden ja rakentamisen volyymin vaihteluista huolimatta toimiala on pysynyt viime vuosina suhteellisen vakaana. Se kokee kuitenkin kausiluonteista työttömyyttä, korkeampia lukuja talvella ja alhaisempia kesällä ja syksyllä. Rakennetyöttömyyttä esiintyy myös muun muassa työvoiman ikääntymisen ja ammattitaidon puutteen vuoksi.

Rakennusala koostuu Suomessa merkittävästä määrästä pienyrityksiä, joihin on rekisteröity noin 40 000–50 000 yritystä. Päätoimisia rakennusalan yrityksiä on kuitenkin alle 10 000. Tämä monipuolinen maisema tarjoaa laajan valikoiman ammattiprofiileja, mukaan lukien rakentajat, valvojat, projektipäälliköt, suunnittelijat ja muut ammattilaiset. Viimeisten 15 vuoden aikana naistyöntekijöiden osuus alalla on kasvanut, erityisesti rakennusmaalareiden, laatoitusten, putki- ja torninosturien kaltaisissa ammateissa.

Suomi toteuttaa aktiivisesti kansallisia linjauksia ja strategioita EU:n rakennustavoitteiden mukaisesti keskittyen erityisesti rakennusten energiatehokkuuden parantamiseen ja hiilijalanjäljen pienentämiseen. Haasteena on kuitenkin työvoimatarpeen epätasainen



jakautuminen eri puolille maata, sillä alan kasvukeskukset johtavat rakennustoiminnan keskittymiseen.

### **Muutokset viitekehyksessä ja ammattiprofiileissa**

Suomessa on käynnissä rakentamisen runkomuutos, joka koskee rakennusten koko elinkaarta. Tämä sisältää näkökohtia, kuten rakennusmateriaalien valmistus, rakentaminen, ehkäisy ja kierrätys. Ympäristöministeriö on kehittänyt vähähiilisen rakentamisen kriteerit, joita testataan julkisissa rakennushankkeissa hiilijalanjäljen hallitsemiseksi tehokkaasti. Määräyksillä ja standardoinnilla on ratkaiseva rooli turvallisten ja terveellisten rakennuskäyttäjien varmistamisessa, ja Construction Product Industry Association (RTT) vaikuttaa rakennusalan teknisiin määräyksiin ja standardointiin.

Tiedon ja toimintamallien harmonisointi ja standardointi ovat välttämättömiä rakennusalan digitalisaation edistämiseksi. Kiinteistö- ja rakennusalan digitalisaation tavoitteena Suomessa on parantaa tiedon saatavuutta, tehostaa julkisten hankintojen kriteerejä sekä tehostaa kuntien kiinteistö- ja rakentamispalveluja.

Suomen rakennusteollisuus on merkittävä tekijä maan taloudessa, sillä sen osuus bruttokansantuotteesta on 6 prosenttia ja se työllistää noin viidenneksen työvoimasta. Ala tarjoaa erilaisia työmahdollisuuksia talonrakentamisessa, rakennustuotteissa ja infrastruktuurissa. Rakennusalan sidosryhmiä ovat muun muassa Motiva, Finnish Green Building Council ja KIRAhub, jotka koordinoivat kansallisesti kehitystyön fasilitointia, tiedon ja koulutuksen tarjoamista sekä asiantuntijapalveluiden tarjoamista. Tutkimuslaitokset ja työelämä tekevät tiivistä yhteistyötä alan kehityksen edistämiseksi.

Rakennusalalla on haasteita ammatillisen koulutuksen saralla. Tietyistä ammattiprofiileista, kuten rakennusinsinööreistä, työnjohtajista, LVI-asentajista, talonrakentajista ja sähköasentajista, on pulaa. Tämän ratkaisemiseksi rakennusalan ammatillisessa koulutuksessa etusijalla on laadukas ammattitaito ja turvallinen työympäristö. Alan muuttuva luonne, kuten modulaarisen rakentamisen, puukerrostalojen ja älykkäiden rakennusratkaisujen yleistyminen, vaikuttaa kuitenkin tarvittavaan osaamiseen.

### **Koulutus ja osaaminen rakennusalalla**

Alan digitalisaatio muuttaa rakentamisen käyttäntöjä, kun tietomallinnus (BIM) yleistyy ja uusia digitaalisia työkaluja otetaan käyttöön tehokkuuden ja laadun parantamiseksi. Ohjelmointikoulutukseen investoiminen kaikilla koulutustasoilla ja -rakenteissa on

välttämätöntä digitalisointitaitojen parantamiseksi. Suomen ammattikorkeakoulut tarjoavat BIM-kursseja, joilla parannetaan rakennussuunnittelijoiden osaamista tietomallinnuksessa ja tietomallipohjaisissa prosesseissa. Tietomallinnustaitoja pyritään myös sisällyttämään toisen asteen ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelmaan. Opettajille on tärkeää tarjota koulutusta, jotta heillä on tarvittava tietomallinnusosaaminen näiden taitojen toteuttamiseksi ammatillisessa koulutuksessa.

Ammatillinen koulutus Suomessa käsittää ammatilliset perustutkinnot, ammattitutkinnot ja erikoisammattitutkinnot. Nämä tutkinnot ovat sekä nuorten että aikuisten saavutettavissa oppilaitosten, oppisopimuskoulutuksen tai näyttötutkintojen kautta. Koulutusjärjestelmää ollaan vakiinnuttamassa kysyntälähtöiseen lähestymistapaan, jossa keskitytään osaamisperustaiseen ja asiakaslähtöiseen oppimiseen. Digitaaliset oppimisympäristöt, modernit simulaattorit ja lisääntynyt työpaikalla tapahtuva oppiminen otetaan käyttöön oppimiskokemuksen parantamiseksi.

### **Rakentamisen trendit ja tulevaisuuden näkymät**

Suomessa on meneillään merkittävä kaupungistuminen, joka johtaa rakentamisen keskittymiseen suuriin kaupunkeihin, erityisesti pääkaupunkiseudulle. Rakennusala ennakoii korjausrakentamisen kasvavan tarpeen tulevina vuosina. Modulaarinen rakentaminen on saamassa suosiota, koska se voi lisätä tuottavuutta ja parantaa rakentamisen laatua esivalmistettujen moduulien avulla. Myös puurakentaminen on kasvussa, mikä tarjoaa joustavuutta, muunneltavuutta ja mahdollisia terveyshyötyjä.

Teollisuus on omaksunut älykkäät rakennusratkaisut, mukaan lukien rakennusautomaatio ja energiatehokkaat käyttäännöt, tehokkuuden parantamiseksi ja ympäristöhaasteisiin vastaamiseksi. Digitalisaatio mahdollistaa uusia liiketoimintamalleja, jotka edistävät luotettavuutta, läpinäkyvyyttä ja toiminnan yleistä tehokkuutta. Alan kehittyessä rakennusalan työllisten määrän odotetaan pysyvän vakaana osaamisen ja työvoimatarpeiden muuttuessa. Digitalisaatio, koneohjaus, tuottavuuden kasvu, korjausrakentaminen ja teollisuuden uudet menetelmät vaikuttavat työvoiman kysyntään tulevaisuudessa. Energiaäly, digitalisaatio, yhteistyö, liikennetarvikkeet, rahoitusmallit ja digitalisaation lisääntyminen ovat alan odotettuja muutoksia.

### **Esteet ja haasteet**

Vaikka rakennusala Suomessa kehittyy, se kohtaa tiettyjä esteitä ja haasteita. Taloudellisiin haasteisiin kuuluvat ammatillisen koulutuksen rahoituksen leikkaukset, jotka voivat haitata työvoiman tarvittavien taitojen kehittämistä. Toimitetuissa tiedoissa ei ole nimenomaisesti

yksilöity hallinnollisia ja rakenteellisia esteitä. Kulttuuriset esteet merkitsevät sitä, että pk-sektori odottaa kouluttajien tekevän aloitteen työntekijöiden kouluttamisessa, ja julkisen sektorin investointeja työntekijöiden koulutukseen pidetään välttämättöminä. Opettajankoulutusta korostetaan mahdollisena koulutuksellisenä esteenä uusien taitojen ja teknologioiden tehokkaalle soveltamiselle ammatillisessa koulutuksessa.

Yhteenvedona voidaan todeta, että Suomen rakennusteollisuus toimii lainsäädännöllisessä kehyksessä, joka asettaa etusijalle turvallisuuden, lämmöneristyksen ja ulkoisilta olosuhteilta suojautumisen. Kestävyys ja kiertotalouden käyttäännöt ovat saamassa näkyvyyttä lainsäädännön ja hallitusten aloitteiden tukemana. Teollisuus tekee yhteistyötä sidosryhmien ja tutkimuslaitosten kanssa kehityksen edistämiseksi ja muuttuviin vaatimuksiin vastaamiseksi. Ammatillinen koulutus vastaa alan tarpeita keskittyen korkeaan ammattitaitoon ja turvallisuuteen. Ala on murroksessa, jota ajavat digitalisaatio, kaupungistuminen ja kehittyvät rakennusmenetelmät. Tulevaisuuden työvoiman kysyntään vaikuttavat muun muassa digitalisaatio, koneohjaus, tuottavuuden kasvu ja energiatehokkaiden ratkaisujen tarve. Esteiden ja haasteiden, kuten rahoituksen leikkausten ja opettajankoulutuksen, poistaminen on ratkaisevan tärkeää alan jatkuvan kasvun ja menestyksen varmistamiseksi.

## Uudet Ammattiprofiilit

Toimialat, joilla työllisyys kasvaa nopeimmin

Vuoteen 2035 mennessä työllisten määrän määrällinen lisäys on suurin maa- ja vesirakentamisessa +31 400 (+32 %), kemianteollisuudessa +26 700 (+64 %) ja kiinteistöalalla +19 300 (+19 %).

Maa- ja vesirakentamisessa työllisten määrän kasvu selittyy korjausrakentamisella ja uudisrakentamisella.

uudet teolliset menetelmät, jotka luovat tarvetta uudelle osaamiselle ja työvoimalle ja ylläpitävät nykyistä työvoiman kysyntää pitkälle tulevaisuuteen. Yhteistä molemmille skenaarioille

Yhteistä molemmille skenaarioille ovat energiaviisaat alueet ja digitalisaation soveltaminen rakennusalalla. Digitalisaation soveltamista pidetään tulevaisuuden ehdottomana edellytyksenä. Turboahdettu Suomi -skenaariossa työllisyyteen vaikuttaa big datan käyttö uuden liiketoiminnan synnyttämiseen. Robotit ovat avainasemassa myös tulevaisuudessa ja palveluita sekä robotiikkaa käytetään uuden liiketoiminnan luomiseen. Taidot eriytyy yhä enemmän hyvin suoriutuvien ja esiintyjien välillä. Kaupunkien geologia Suomen skenaariossa arviot olivat lähes identtiset. Työllisten määrän jonkinasteinen kasvu Kuten aiemmissa arvioissa, tulevaisuus, jossa virtuaalitodellisuus (VR) ja lisätty todellisuus (AR) kehittyvät nopeasti ja niitä hyödynnetään alueilla, jotka eivät ole vielä mahdollisia (Competency Forecasting Forum 2018a).

Rakennusteollisuus

Talonrakentamisen työllisten määrä pysyy lähes samalla tasolla kuin vuonna 2016, mutta toimialaryhmän sisällä tapahtuu muutoksia ja painopiste siirtyy nykyisestä sekä osaamisen että työvoimatarpeen osalta. Digitalisaatio, koneoppiminen ja tuottavuuden kasvu voivat

voi lisätä työvoiman tarvetta tai sitten ei, mutta samaan aikaan on aloja, kuten kasvava korjaustarve ja uusien teollisten prosessien kehittäminen, jotka luovat uutta kysyntää uudelle osaamiselle ja työvoimalle. Etiikan merkitys ja kestävä kehityksen vaikutukset työllisyyteen olivat vahvasti läsnä molemmissa skenaarioissa.

Turboahdettu Suomi -skenaarion mukaan työllisyyttä lisääviä tekijöitä ovat digitalisaation muuttuminen liiketoiminnan ja kilpailun välttämättömäksi edellytykseksi, virtuaalitodellisuuden (VR) ja lisätyn todellisuuden (AR) siirtyminen uusille tuottavan työn alueille sekä asiakasymmärryksen ja palvelumuotoilun lisäämisen tärkeys. Myös peliteknologioiden panos lisääisi työvoiman kysyntää jossain määrin, kun ne integroituvat laajasti eri toimialoille. Työvoiman jonkin verran kasvua ohjaavat myös etiikan merkityksen lisääntyminen teknologian kehittämisessä ja kestävä kulutuksen korostaminen kuluttaja-arvona.

(Osaamisen ennakointifoorumi 2018a.)

Urban Geological Finland -skenaariossa on paljon samoja työllistäviä tekijöitä kuin Turboahdettu Suomi -skenaariossa. Skenaariossa alustatalous vahvistaa myös pk-yritysten asemaa suhteessa suuriin yrityksiin ja uusi big data -talous, joka on big datan tuote, vahvistaa pk-yritysten asemaa suhteessa suuriin yrityksiin.

Big Data -liiketoiminnalla on jonkin verran vaikutusta työvoiman kasvuun. Työllisyyden kehitykseen vaikuttaa myönteisesti myös verkottuneen tuote- ja palvelumuotoilun sekä palveluiden ja tuotteiden kehittämisen ja valmistuksen kehittäminen.

Nousevat ammatilliset profiilit:

Ilmalämpöpumpun asentaja.

Ilmalämpöpumpun osaaminen / asentaja Suomessa tarvitaan 1000-1500 uutta asentajaa. Euroopassa ennustetaan, että vihreän kehityksen vuoksi määrä kasvaa 15 miljoonasta pumpusta 50 miljoonaan pumppuun. On kannustettava korkeakouluja ja yliopistoja edistämään lämpöpumppualalle johtavia koulutusväyliä kaikille ammattiryhmille (asentajat, yrittäjät jne.), suunnittelijoille, myyntimiehille, kaivonporaajille, projektipäälliköille jne.) kansallisella tasolla. Merkittävästi kasvavan lämpöpumppualan houkuttelevuutta on lisättävä konkreettisilla toimenpiteillä (viestintä, kampanjat, yhteistyö oppilaitosten, koulutuksen tarjoajien kanssa jne.).

Lämpöpumppuala on jo nyt tärkeä ala. Maassamme on asennettu jo yli miljoona lämpöpumppua ja ala työllistää noin 5 000 ihmistä. Nykypäivän ammatillaiset ovat pääasiassa

teollisuuden ja lämpöpumppujen käyttäjien kouluttamia. Viime vuosina myös talotekniikan perus- ja ammattitutkintojen lämpöpumppuihin liittyviä moduuleja on alettu kouluttaa osassa alaa joissakin toisen asteen ammatillisissa oppilaitoksissa.

Nykyisessä toimikaudessa ja vuosien 2017–2020 toimikaudella liittymistä valmisteleva rakennetun ympäristön ryhmä on ennakointityön tuloksissa korostettu vihreän siirtymän osaamistarpeita, joihin tällä aloitteella pyritään vastaamaan. Tällä aloitteella edistetään tätä aloitetta. Kaikki lämpöpumpputeollisuuden alat kasvavat merkittävästi. Lämpöpumppujen määrä kasvoi Suomessa noin 80 % ajanjaksolla 1-9.2022. Euroopassa kasvutavoitteena on kasvattaa 15 miljoonasta yksiköstä 50–50 miljoonaan lämpöpumppuun vuoteen 2030 mennessä (RepowerEU).

Lämpöpumpputeollisuus tarvitsee suuren määrän vastavalmistuneita monenlaisiin ammatteihin. Projektien koko, osaamisen tarve painottuu LVI-projektihenkilöstöön. Eryteisesti suurissa järjestelmissä tarvitaan laaja-alaista yliopistotason lämpö- ja uusiutuvan energian osaamista. Yliopistoissa, yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa lämpöpumppujen ala on käyttäännössä rajoittunut opinnäytetöihin, joita on toki tehty viime vuosina useita.

## Synopsis

Tämän raportin tietojen perusteella näyttää siltä, että moniin ammattiprofiileihin vaikuttavat kestävyys, energiatehokkuus ja digitaalinen läpimurto esim. BIM. Suomalaiset rakennusalan ammattilaiset työskentelevät rakennusviranomaisten alaisuudessa, jotka määrittelevät muun muassa eristyksen vähimmäismäärän, ja sieltä energiatehokkuuden vähimmäisvaatimukset jo tulevat. Ympäristö on ankara vaihdellen -35 celsiusasteesta +35 celsiusasteeseen, mikä tekee rakentamisesta harkittavaa esim. kastepisteet rakenteiden / seinien sisällä ja niiden on toimittava kaikissa olosuhteissa.

On aivan selvää, että monialaisten taitojen tarve kasvaa ja elinikäinen oppiminen on tullut jäädäkseen pysyäkseen ammatillisesti pätevä.