

# Kunnossapidon osaaminen ja koulutus kiinnostaa

Tehokkaalla kunnossapidolla on keskeinen rooli teollisuuden kilpailukyvyllä. Etenkin nyt, kun investointien määrä on laskenut, on tultava toimeen ikääntyvillä laitteilla ja laitoksilla, ja henkilöstön osaaminen ja osaamisen kehittämisen tarve ovat korostuneet.

Teksti: **Matti Niemelä**, koulutusasiantuntija: kunnossapito, painelaitteet. AEL

**K**unnossapitoon liittyvää koulutusta on ollut Suomen opetusjärjestelmässä perinteisesti hyvin hajanaisesti tarjolla. Kunnossapidosta kiinnostunut henkilö voi suorittaa ammatillisia perustutkintoja, ammattitutkintoja ja erikoisammattitutkintoja. Ammattikorkeakouluissa on tarjolla vaihtelevasti kunnossapitoon suunnat-



tuja opintojaksoja ja muuntokoulutusta. Myös joissakin yliopistoistamme on tarjolla alasta kiinnostuneille kursseja, ja niissä tehdään vuosittain alaan liittyviä diplomitoitakin. Mutta yhtä kaikki – teollisuuden kunnossapidossa tarvittava erikoisosaaminen on kuitenkin yleensä hankittu pitkän työkokemuksen ja henkilöiden oman aktiivisuuden kautta työelämässä. Tämä koskee kaikkia organisaatioita.

### Yhtenäiset vaatimukset osaamiselle

Kunnossapitotehtäviä suorittaville henkilöille on kehittynyt toisistaan poikkeavia ammatillisia työnkuvia, eikä alan osaamiselle ole ollut mittareita. Euroopan tasolla ensimmäinen kunnossapitoon suunnattu osaamisen sisältöä kuvaava dokumentti oli ”Specification for Maintenance Management”. Sen laatimisesta ja julkaisemisesta vastasi eurooppalaisten kunnossapitoyhdistysten kattojärjestö EFNMS (European Federation of National Maintenance Societies vzw) vuonna 1993. Jatkossa EFNMS julkaisi myös

dokumentit kunnossapidon asentajan (2001) sekä työnjohtajan (2006) tehtävän kuvauksista.

### Eurooppalainen standardi

EFNMS:n laatimat dokumentit kerättiin yhteen nippuun ja julkaistiin CEN:in (European Committee for Standardization) työryhmäraporttina CEN/TR 15628 vuonna 2007. Suomenkielinen käännös ”Kunnossapito. Kunnossapitohenkilöstön pätevänti” julkaistiin vuonna 2009. Pian tämän jälkeen aloitettiin työt eurooppalaisen standardin aikaansaamiseksi. Työ saatiin valmiiksi vuonna 2014, kun julkaistiin standardi SEN 15628 Maintenance. Qualification of Maintenance personnel. Standardi on käännetty suomeksi SFS-EN 15628 Kunnossapito. Kunnossapitohenkilöstön pätevänti.

### Kunnossapitohenkilöstön pätevänti

Standardi sisältää määritelmät kunnossapitohenkilöstön päteyttämiseksi laitosten, yhdyskuntarakentamisen sekä tuotantojärjestelmien kunnossapitotehtäviin ja kattaa seuraavat kunnossapitoorganisaation ammatillaiset:

- kunnossapitoasentaja
- kunnossapitotyönjohtaja ja kunnossapitosuunnittelija
- kunnossapitopäällikkö (vastuussa kunnossapitotoiminnasta tai -palvelusta).

Eri organisaatiotasojen sijoittuminen koulutuskenttään on esitetty kaaviossa 1.

### Koulutus ja henkilöstön kehittäminen

Vuonna 2016 Kunnossapitoyhdistys Promaint ry ja Ammattien edistämislaitos AEL sr käynnistivät projektin, jonka tavoitteena oli rakentaa standardiin

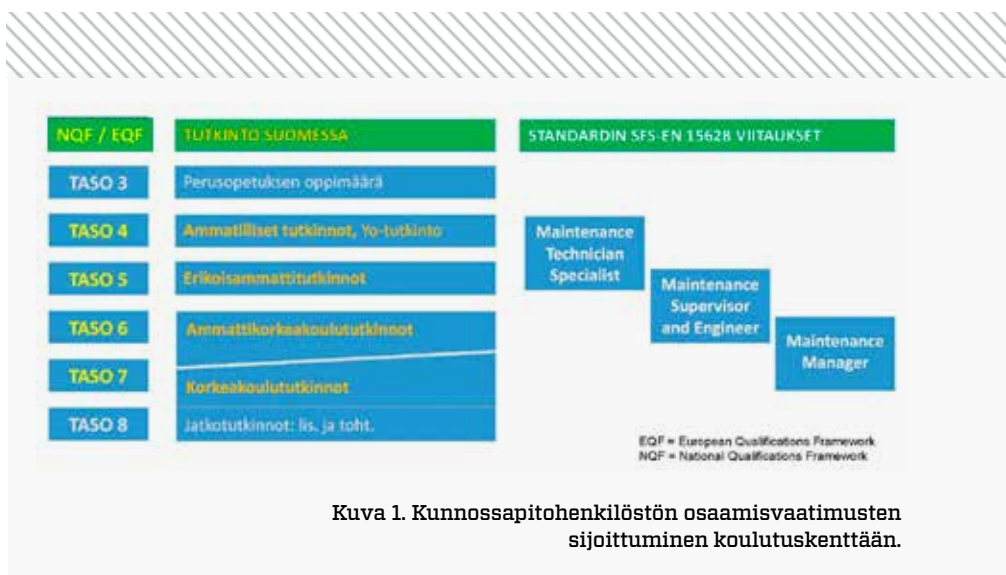
pohjautuva koulutusohjelma kunnossapidon parissa jo työskenteleville alan ammattilaisille. Kohderyhmäksi valittiin myös työssään kunnossapidon eri osa-alueita tarvitsevat teknisen tai kaupallisen koulutuksen saaneet henkilöt.

Työssä päädyttiin moduulirakenteeseen ohjelmaan. Koulutus koostuu neljästä kahden päivän jaksosta. Päällikön ohjelma kestää kahdeksan päivää, suunnittelijan seitsemän ja työnjohtajan kuusi. Koulutusohjelmiin osallistuvat saavat myös alan keskeisimmät suomenkieliset julkaisut: Kunnossapito – tuotanto-omaisuuden hoitaminen, Tehokas kunnossapito ja Kuntoon perustuva kunnossapito. Kunnossapidon asentajan vaatimukset vastaavat lähinnä meillä ”nokkamiehen” tai ”kympin” työtehtäviä. Tätä koulutustakin on suunniteltu, mutta käytännön toteutuksia ei vielä ole ollut.

### Koulutus kiinnostaa

Ensimmäinen koulutusohjelma toteutettiin keväällä 2017. Koulutus herätti kiinnostusta alusta alkaen, neljän jakson kokonaisuuksia on pidetty joka kevät ja syksy. Keväällä 2020 käynnistyy seitsemäs toteutuskerta. Osallistujia on ollut perinteisen teollisuuden lisäksi infrasektorilta. Kunnossapitopäälliköille suunnattu koulutusohjelma on ollut suosituin. Yksittäisiin kahden päivän jaksoihin on ollut myös paljon kiinnostusta. Monet osallistujat ovat myös jakaneet osallistumisensa pidemmälle ajanjaksolle kuin syksy tai kevät.

Promaint ry järjestää Suomessa EFNMS:n valvomia yhden päivän kestäviä sertifiointitunteja. Tenttiin voi osallistua ilman koulutusta, mutta sertifikaatin saamisen edellytyksenä on riittävä alan työkokemus. **PM**



Kuva 1. Kunnossapitohenkilöstön osaamisvaatimusten sijoittuminen koulutuskenttään.



# **Onko kunnossapidon henkilösertifiointi tarpeen?**

Eurooppalainen standardi EN 15628:2014 Maintenance. Qualification of maintenance personnel Kunnossapito. Kunnossapitohenkilöstön pätevänti		
Tämä eurooppalainen standardi sisältää määritelmät kunnossapitohenkilöstön päteväntämiseksi laitosten, yhdyskuntarakentamisen sekä tuotantojärjestelmien kunnossapitotehtäviin.		
Tämä eurooppalainen standardi kattaa seuraavat kunnossapito-organisaation ammatillaiset		
Tämä eurooppalainen standardi ei yksilöi tiettyyn tuotesektoriin liittyviä todentamisen kriteerejä eikä henkilöstön erityiskoulutusta.		
kunnossapitoasentaja	kunnossapitotyönjohtaja ja kunnossapitosuunnittelija	kunnossapitopäällikkö
Kunnossapitoasentajalla tulee olla usean vuoden opiskelua vaativa, hyväksytty loppututkinto teknillisestä ammatillisesta oppilaitoksesta. Edelleen suositellaan, että henkilöllä on vähintään kaksi vuotta viimeisten vuosien aikana toteutunutta työkokemusta kunnossapitotehtävissä.	Kunnossapitotyönjohtajalla tulee olla hyväksytty teknillinen käsityöläismestarin tai insinöörin loppututkinto. Edelleen vaaditaan, että henkilöllä on vähintään kolme vuotta viimeisten vuosien aikana toteutunutta työkokemusta kunnossapitotehtävissä. Kunnossapitosuunnittelijalla tulee olla hyväksytty teknillinen insinöörin loppututkinto.	Kunnossapitopäälliköllä tulee olla hyväksytty tekninen loppututkinto. Edelleen vaaditaan, että henkilöllä on vähintään viisi vuotta viimeisten vuosien aikana toteutunutta työkokemusta tekniseltä toimialalta.

**Ilkka Palsola**, Promaint ry, Chairman of EFNMS Certification Committee

Suomessa Kunnossapitoyhdistys Promaint ry järjestää kaksi kertaa vuodessa eurooppalaisen kunnossapitoyhdistysten kattojärjestön, EFNMS:n valvomia sertifiointitilaisuuksia. Tentin vaatimukset perustuvat SFS-EN 15628 Kunnossapitohenkilöstön pätevänti -standardiin.

*” SFS-EN 15628 Kunnossapitohenkilöstön pätevänti -standardi luo pohjan ja yhtenäiset vaatimukset kunnossapitohenkilöstön osaamiselle ja päteväntinnille. Koska standardi on voimassa koko Euroopassa, kunnossapitohenkilöstön pätevänti voidaan arvioida kaikissa maissa yhtenäisin kriteerein.*

**Henkilösertifikaatti**

Henkilösertifikaatti on yksi tapa todistaa oma osaaminen. Yksilötasolla sertifikaatti parantaa myös asemia työmarkkinoilla. Yrityksille sertifioitu henkilöstö takaa sitoutuneemman ja motivoituneemman henkilöstön, paremman työn tuloksen ja laadun. Palveluyrityksillä henkilösertifiointi toimii jopa markkinointiargumenttina: heillä on sertifioituja henkilöitä, jotka takaavat erinomaisen suoritteen. Sertifiointi takaa standardoidun varmuuden tiedoista ja taidoista, standardeihin perustuva varmuus vahvistaa testauksen kattavan ja tarkan kohdistumisen oikeisiin asioihin. Kunnossapitohenkilöstön päteväntin määrittelyt löytyvät standardista SFS-EN 15628. Tämä eurooppalainen standardi opastaa kunnossapitohenkilöstön päteväntymiseen vaadittavan tietämyksen, taitojen ja kyvykkyyksien määrittelyssä. European Federation of National Maintenance Societies (EFNMS) – 24 eurooppalaisen maan kunnossapitoyhdistyksen yhteistyöyhdistys – on sertifiointi kunnossapitohenkilöstöä vuodesta 1993. Suomessa ensimmäiset sertifikaatit myönnettiin 2013. Osaaminen todistetaan tentillä, hyväksytyt saavat EFNMS-sertifikaatin. EFNMS-tenttiin sisältyy englannin kielen taitoa testaava osio, joka on lisäksi standardin vaatimuksiin. Kuusi EFNMS:n jäsenmaata on aloittanut EU-rahoituksella projektin, jossa sertifiointitutkinnon koko rakenne uusitaan, tentti suoritetaan tietokoneella ja tentissä käytetään myös monivalintakysymyksiä. Uutta mallia on kokeiltu Suomessa kahden vuoden ajan, ja kokemuksia hyödynnetään lopullisen tutkintomallin kehityksessä. Euroopan laajuisesti uusi koemalli on tarkoitus ottaa käyttöön vuonna 2021. Vuosikymmenien aikana on tehty valtava työ kirjoittamalla useita standardeja kuvaamaan kunnossapitoa ja käyttöomaisuuden hallintaa. EFNMS:n sertifiointin uudistuksessa kunnossapidon vaatimuskuvauksia täydennetään EN 17007 (Kunnossapidon prosessit) -määrittelyillä. Uudet vaatimuskuvaukset auttavat koulutuksen järjestäjiä tekemään kattavia koulutusohjelmia kunnossapitajille. Samassa yhteydessä sertifiointitenttiin koekysymyksiä uusitaan ja kuuden maan yhteistyöllä laaditaan laaja, kattava kysymystietokanta. EFNMS-projektiryhmä on myös todennut tarpeen uudistaa EN 15628 -standardia ja linjata standardin sisältöä EN 17007 -standardin kanssa. Seuraava kunnossapitopäällikkötason (Manager) tentti järjestetään tiistaina 11.2.2020, lisätietoja saat Kunnossapitoyhdistys Promaint ry:n toiminnanjohtaja Jaakko Tennilältä (jaakko.tennila@kunnossapito.fi). **PM**