

Paalutuskonekuskit saivat oman tutkinnon

Vesa Tompuri, toimittaja

Suomen noin 60 paalutuskoneenkuljettajaa ovat kokeneita ja päteviä ammattilaisia, jotka ovat saaneet oppinsa pelkästään työn kautta. Uusimpien pohjarakennusohjeiden mukaisesti vaativimpiin paalutustöihin on oltava myös muodollinen pätevyys. Tämän seurauksena Taitotalossa on käynnistynyt maarakennusalan ammattitutkintoon johtava paalutuskoneenkuljettajan koulutus.

Betoniset lyöntipaalut ovat jokaisen paalutuskoneenkuljettajan perusosaamista, jota ilman tätä vaativaa ammattityötä ei juuri voi tehdä. Nykyinen, 3D:llä ja automaatiolla varustettu konekalusto helpottaa ja tehostaa myös paalutustyötä, mutta nämä apuneuvot eivät lainkaan pienennä osaavan konekäytön arvoa ja merkitystä. Edelleen osaaminen on sitä, että on kyettävä lyömään paalu oikeassa kulmassa ja oikealla voimalla – siis suunniteltuun syvyyteen paalua rikkomatta.

Pätevät kuljettajat ovat tottuneet myös ottamaan itsenäisesti suunnittelijaan yhteyttä esimerkiksi silloin, kun paalu rikkoutuu ja pitää lyödä uusi paalu mahdollisimman lähelle alkuperäistä sijaintia.

"Myös paalujen tilaaminen on monesti kuulunut kuljettajalle. Koulutusta suunnitelllessamme huomasimme, että se sisältö on paljolti muodollista pätevöittämistä siihen, mitä moni jo käytännössä tekee. Silti on tärkeää jatkossa kyetä osoittamaan pätevyytensä", pohtii toimialajohtaja Reijo Mustonen HTM Yhtiöt Oy:stä.

HTM:llä on neljä betonipaalutehdasta eri puolilla Suomea ja sitä kautta yhtiölle on tärkeää varmistaa jatkossakin riittävät pätevät tekijäresurssit. Mustosen mukaan kuljettajista on ollut vuosikausien ajan lievää pulaa.

"Voisi todeta, että koneita on enemmän kuin kuskeja. Kun lyöntipaalutuskone

maksaa vähintään 800 000 euroa, on ymmärrettävää, että käyttöasteen tulee olla mahdollisimman hyvä", Mustonen perustelee.

Oikea-aikainen koulutuspaketti

Koulutuksen tarpeellisuutta oli pohdittu sen jälkeen, kun Suomen Geoteknillinen Yhdistys ja Suomen Rakennusinsinöörien Liitto julkaisivat neljä vuotta sitten uudet paalutusohjeet. Niissä on ensi kertaa määriteltynä kolmiporainen paalutustöluokitus, jonka mukaan vaativinta eli kolmosluokan paalutustyötä saa tehdä muodollisestikin koulutautunut ammattilainen. Vaativimman paalutustöluokka kolmen paalutustyöstä on kyse esimerkiksi silloin, kun vähintään kahdeksan-

kerroksinen rakennus perustetaan paalujen varaan. Myös monet infrarakenteet sijoittuvat paalutustöluokkaan 3.

Elokuussa startannut uuden koulutusohjelman ensimmäiselle kurssille osallistuu 16 opiskelijaa. Kaikilla on vähintään kahden vuoden työkokemus ammatistaan, joillakin jopa kymmenien vuosien. Työkokemusvaatimus tuli määritellyksi SGY:n paalutustoimikunnan ja Taitotalon välisissä, koulutuksen sisältöä koskeneissa neuvotteluissa.

"Olimme kuulleet tällaisesta koulutus- tarpeesta. Otin yhteyttä paalutusvaliokunnan puheenjohtajaan Teemu Riihimäkeen ja pääsin esittelemään koulutustarjontaa. Olemassa olevien pohjatutkijan ja kaivonpo-



1

1 Ensimmäisen paalutuskoneenkuljettajan ammattitutintokoulutuksen oppilaita ja kouluttajia.

2 Ammattitaitoa vaativaa paalutustyötä betonipaalulla sataman kiviäriinatäyttöjen läpi.



2

rarin ammattitutintojen ideaa jalostamalla syntyi varsin nopeasti yhteisymmärrys siitä, millainen koulutus palvelisi parhaiten paalutustöiden tekijöitä”, kertoo AEL:n ja Amiedun fuusion tuloksena viime talvena aloittaneen Taitotalon koulutuspäällikkö *Timo Rajala*.

Rajala kertoo ensivaikutelmanaan jo käynnistyneestä koulutuksesta sen, että kurssille osallistuvien ja sillä opettavien kesken on päästy hedelmälliseen dialogiin.

”Tämä vastaa odotuksia. Pätevinä ammattilaisina kurssilaiset haastavat luennoitsijoita ja pyytävät tarkennuksia. Samalla he saavat päivitettyä tietämystä omaa, pitkällä aikavälillä kertynyttä osaamistaan täydentämään”, Rajala toteaa.

Teemu Riihimäki puolestaan toteaa koulutuksen sisällön palvelevan myös paalutusalan yleisen arvostuksen asiaa ja sitä kautta alan houkuttelevuutta uravaihtoehtona.

”Alalla toimivat kuljettajat ovat toki päteviä ammattimiehiä, mutta kyllä koulutus nostaa heidänkin arvostustaan edelleen. Paalutuskoneissa on nykyään myös uutta teknologiaa, joka kehittyy jatkuvasti”, hän perustelee.

Koulunpenkille 30 vuoden kokemuksella

Yksi ensimmäisen kurssin osanottajista on paalutuskoneenkuljettaja *Jyrki Valkila* Pirkan Rakentajapalvelu Oy:stä. Hänellä on alalta edellä mainittu 30 vuoden kokemus, joten on luonnollista, että suurin osa kurssilla käsiteltävistä asioista on hänelle entuudestaan tuttuja. Silti hänellekin kurssi on tarjonnut uutta.

”Sanoisin, että kymmenen prosenttia on uutta asiaa. Jo sen vuoksi kannatti ilmoittautua mukaan. Eikä kertaaminen todellakaan ole pahitteeksi”, hän toteaa.

Valkila on koko uransa ajan tehnyt pääosin talonrakennuksen paalutustöitä, mutta

myös infra-alan työt ovat tuttuja. Uran aikana kalusto ja menetelmät ovat kohentuneet, mikä auttaa erityisesti silloin, kun työskentelyolosuhteet ovat vaativat.

”Kun sataa uutta lunta ja on pimeää ja jos kaiken lisäksi maaperän liikkeiden takia merkinnät siirtyvät, olisi kovin epävarmaa luottaa siihen, että paalu uppoaa täsmälleen oikeaan paikkaan. Tähän pulmaan uusi GPS-teknologia on tuonut ratkaisun. Meillä on firmassa useita uudella GPS-teknologialla varustettuja paalutuskoneita, mutta kyllä homman on sujuttava vanhoillakin koneilla. Itselläni kesti aikanaan ehkä viisi vuotta ennen kuin saattoi pitää itseään jossain määrin ammattilaisena. Edelleen silti opin uutta”, Valkia kertoo.

Hän pitää koulutuksen järjestämistä kaiken kaikkiaan hyvänä asiana. Sen avulla tulee varmistetuksi, että alalle tulleilla on riittävä perusosaaminen ja että konkarit saavat taatusti tuoreimman, omaa työtä helpottavan tiedon.

Jatkossa koulutusta on määrä kehittää myös niin, että paalutuskoneenkuljettaja voi edetä paalutustyönjohtajaksi. Jo nyt käynnissä oleva koulutus sisältää piirteitä, jotka ohjaavat kurssilaisia johtamaan omaa tekemistä työmaalla. Koulutus antaa yleiskuvan muistakin paalutustöiden lajeista, kuten pora- ja kaivinpaaluista, vaikkei niiden asentaminen välttämättä kuuluisikaan omaan päivittäiseen toimenkuvaan.

Rakenne- ja geosuunnittelijoiden työn helpottamiseksi on nyt tarjolla PO-2016 mukaisiksi päivitettyjä ohjeita ja työkaluja paaluperusten suunnitteluun RT Betonipaalulla.

Vakiopaaluanturoiden suunnitteluohje, jossa on mitoitettu valmiiksi yleisimmät paaluanturakoot. Siinä esitetään taulukkomuodossa sekä piirustuksina kullekin paalukoolle ja mitoituskuormalle:

- anturan mitat
- paalujen määrä ja sijoitukset
- anturan pääraudoitus sekä mahdolliset lisäraudoitukset.

Mallinnukseen on tarjolla **Autocad-kirjasto** sekä **Tekla Structures 3D -sovellus**, jotka perustuvat Vakiopaaluanturoiden suunnitteluohjeen mukaisiin paaluihin ja paaluanturoihin. Tekla Structures -sovellus tuottaa myös paalutuspöytäkirjan, joka on Suomen geoteknillisen yhdistyksen yleisen mallipöytäkirjan mukainen. Paalutuspöytäkirjaan on mahdollista myös palauttaa tarkennetiedot.

Edellä mainitut ohjeet ja tiedostot ovat ladattavissa veloittamatta betoni.com -sivuston kohdasta Paalut. Tekla Structures -sovellus on ladattavissa myös Tekla Warehouse sivustolta nimellä RT Betonipaalu.