



Paalutuskoneen kuljettajan pätevyysvaatimukset

Sisältö

- Miksi pätevyysvaatimukset tarvitaan ?
- Taustaa
- Pätevyysvaatimukset PO-2016
- Ammattitutkinto ja pätevyyskoulutus
- Mitä jatkossa?



Pätevyysvaatimukset tarvitaan, koska...

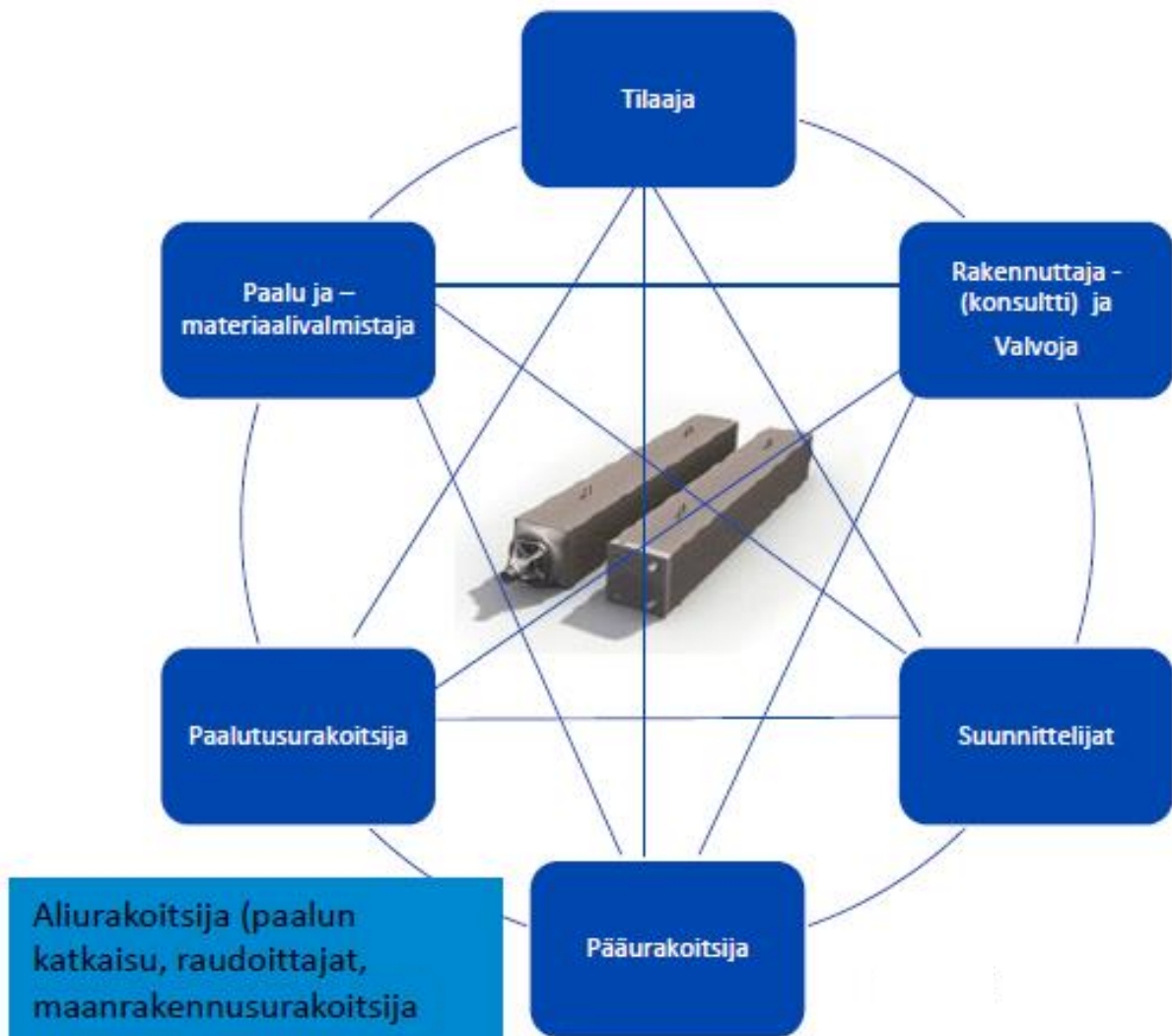
MRL 119 § [\(17.1.2014/41\)](#) Rakennushankkeeseen ryhtyvän huolehtimisvelvollisuus

...Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava myös siitä, että rakennushankkeessa on kelpoisuusvaatimukset täyttävät suunnittelijat ja työnjohtajat ja että **muillakin rakennushankkeessa toimivilla on heidän tehtäviensä vaativuus huomioon otettuna riittävä asiantuntemus ja ammattitaito.**

Halutaan varmistaa:

- Rakennuksen, infrarakenteen turvallisuus ja (riittävä) laatu
- Rakennustyön turvallisuus

Pätevyysvaatimukset tarvitaan, koska...



- Paalut on kantavia rakenteita
- Paalutustyön tekijä on oleellinen osa laatuketjua



Pätevyysvaatimukset tarvitaan, koska...

- Yleisen turvallisuuden ja (paalutus)yrityksen toiminnan turvaamiseksi



Derek Egan • 1st

Director at Remedy Geotechnics Ltd. Director at GeoEye Ltd.

3d • 🌐



Can anyone fly a drone? Would you let anyone drive your piling rig?



GeoEye

165 followers

5d • 🌐

+ Follow

Can anyone use a [#drone](#)?

It's very easy to buy a drone. But anyone flying a drone must comply with aviation law which is regulated by the Civil Aviation Authority (CAA) in the UK. To conduct commercial operations a specific CAA permission is necessary. If you are commissioning a drone operation these permissions should be in place to ensure the planned operation is legal.

Regardless of the legal imperative, it is likely that you will want an experienced operator to undertake your work, particularly if it is of a technical nature (e.g. [#mapping](#)



Taustaa

- Paalutuskoneen kuljettajat ovat kasvaneet paalutustöihin töissä oppien – peruskoulutusta tai ammattitutkintoa ei ole ollut (käytännössä) tarjolla
- Ensimmäiset vaatimukset paalutuskoneen kuljettajalle esitettiin PO-2011
- Koulutusta (ammattitutkintoa) on suunniteltu ja kehitelty vuosikymmenen verran SGY:n paalutustoimikunnan ja alan toimijoiden toimesta
 - mallina käytetty pohjatutkijoiden pätevyitysmiskoulutusta
 - Koulutusvirityksiä Turun AMK (+TTY, Ruukki, Junttan, SGY), Junttan (Savonia Amk) ja Kiwa Inpecta
 - Ongelmana resurssien puute
- SGY järjestänyt koulutustilaisuuksia (PO-2011 ja PO-2016)



Väylävirasto
Trafikledsverket



Pätevyysvaatimukset PO-2016

PTL 1: riittävät tiedot paalutuskoneesta ja paalutustyöhön vaikuttavista tekijöistä.

PTL 2:

vähintään vuoden työkokemus paalutustöistä + lisäksi

VE a) paalutustyönjohtajan antama todistus

VE b) koulutus TAI näyttötutkinto

VE c) koulutus JA näyttötutkinto (jos työkokemus alle vuosi)

VE d) Opetushallinnon määräyksen mukainen maarakennusalan (lyönti)paalutustyön ammattitutkinto

InfraRYL vaatimus:

Paalutustyönjohtajan ja paalutuskoneen käyttäjän pätevyysvaatimukset ja tehtävät ovat julkaisun PO-2016 mukaiset.

PTL 3:

Vähintään 3 vuoden työkokemus paalutuskoneen käyttäjänä + lisäksi:

VE a) em. Ammattitutkinto

VE b) koulutus + näyttötutkinto: tulee sisältää paalutusmenetelmäkohtaisen koulutuksen ja näytön

Mahdollista myös: paalutuskoneen kuljettajalla oltava vähintään 5 vuoden työkokemus kysyisen paalutusmenetelmän operoijana. Lyöntipaalujen osalta lisäksi vaatimuksena, että paaluista vähintään 10% koekuormitetaan.

Maarakennusalan ammattitutkinto

- Perustuu OPH:n tutkinnon perusteisiin (1.1.2019)
- Koulutuksen järjestää TAITOTALO (ent. AEL+Amiedu)
- Oltava vähintään 2 vuoden kokemus paalutusalan töistä
- Tutkinto koostuu (150 op)
 - Teoriaopinnoista
 - Korttikoulutuksista
 - Työnäytöistä
- Koulutus toteutetaan monimuotokoulutuksena, urakka-aika 1 vuosi
 - Henkilökohtainen opiskelu- ja näyttösuunnitelma
- Työnäytöt annetaan normaaleissa työolosuhteissa ja sovitetaan opiskelijan aikatauluihin
- Maksetaan ammattitutkintostipendi (400 € tai 456 €)



Paalutuskoneen kuljettajan ammattitaitovaatimukset

- osaa paalutuksen yleiset tiedot ja taidot
- ymmärtää maaperätutkimusten tuloksia ja piirustuksia
- työskentelee käyttäen työhön liittyviä koneita ja -laitteita ammattimaisesti ja turvallisesti
- suorittaa paalutuksen standardeissa, ohjeissa ja suunnitelmassa annettuja määräyksiä noudattaen
- raportoi tekemänsä työn ohjeiden ja annettujen määräysten mukaisesti
- tekee laitteille vaadittavat tarkastukset ja huoltaa ne
- hallitsee työskentelyn työyhteisössä

1. ammattitutkinto(pilotti)kurssi



Väylävirasto
Trafikledsverket

KLO	Yleinen osuus			Erikoistuminen
	Ma 17.8.2020	Ti 18.8.2020	Ma 14.9.2020	Ti 15.9.2020
8.15 - 9.00	Näyttötutkinnot ja henkilökohtaistaminen / T. Rajala	Paalutusta koskeva termistö ja määritelmät / T.Riihimäki	Pohjatutkimusten tulkinta / VM Uotinen	Lyöntipaalaus raskaalla kalustolla yleistä / R.Isopahkala
9.15 - 10.00	Yleistä paalutuksesta ja paalutuksen tarkoitus / T.Riihimäki	Paalutusmenetelmät yleistä / T.Riihimäki	Paalutuksen vaikutus ympäristöön / VM Uotinen	Paalutusmenetelmää koskevat ohjeet / R.Isopahkala
10.15 - 11.00	Paalutusta koskevat ohjeet ja niiden sisältö / T.Riihimäki	Paalutusmenetelmän valintaan vaikuttavat tekijät / T.Riihimäki	Turvalliset työtavat / T.Tarkko	Paalutuksen eri työvaiheet / R.Isopahkala
11.00 - 11.30	LOUNAS	LOUNAS	LOUNAS	LOUNAS
11.30 - 12.15	Geotekniikkaa paalutuksen kannalta / T.Riihimäki	Lyöntipaalaus / T.Hakanen (J: Pasanen)	Työalusta ja työmaa / O.Asp	Paalutuskalustot / T. Pyykönen
12.15 - 13.00	Maan lujuusominaisuudet ja paalujen toimintatapa / T.Riihimäki	Porapaalaus / T.Hakanen (J: Pasanen)	Paalutustyön suunnitelma-asiakirjat / O.Asp	Paalutuskaluston rajoitukset / T. Pyykönen
13.00 - 13.45	Pohjaveden vaikutus paalutukseen / T.Riihimäki	Kaivinpaalaus / T.Hakanen (J: Pasanen)	Laadunvalvonta / O.Asp	Paalutuskaluston huolto ja oikea käyttö / T. Pyykönen
13.45 - 14.15	KAHVI	KAHVI	KAHVI	KAHVI
14.15 - 15.00	Työturvallisuus yleistä / R.Lappalainen	Betonipaalus / R.Mustonen	Paalujen testaus / J.Kinnunen	Työhön liittyvät laatuvaatimukset / T.Repo
15.00 - 15.45	Turvallinen työmaa / R.Lappalainen	Teräspaalus / A.Perälä	Paalutustyön dokumentointi / J. Kinnunen	Työn dokumentointi / T:Repo

Teoriaopintojen sisältö SGY:n paalutustoimikunnan toimesta "talkootyönä" – iso kiitos kaikille kouluttajille

Luentomateriaalia yhteensä n. 450 sivua

Ensimmäisellä kurssilla 16 osallistujaa, joista 2 suorittanut tutkinnon loppuun.

Osaamisen arviointi ja näyttötutkinto

- Työnäytöt arvioi ryhmä, jossa 1-2 työelämän arvioijaa ja oppilaitoksen edustaja
- Arviointiryhmä tunnistaa osaamisen työmaalla ja kuulee opiskelijan oman arvion tutkintosuorituksesta: joko hylkää tai hyväksyy tutkintosuorituksen (opiskelijalla valitusoikeus)
- Tutkintotodistus ja AT-kortti



The image shows two documents side-by-side. The left document is a 'TUTKINTOTODISTUS' (Certificate of Completion) from the 'MAARAKENNUS- JA KIVIALAN TUTKINTOTOIMIKUNTA'. It states that Jouni Jorma Jokinen (ID: 050964) has completed the vocational examination and is qualified for employment. The right document is a 'Maarakennusalan Ammattitutkinto' (Vocational Examination in Building Construction) certificate for Matti Meikäläinen (ID: s. 6.2.1990). It states that he has completed the examination on 30.12.2019 and is qualified for employment. The certificate lists the subjects: Poraus (201149), Massojen kuljetukset (201170), and Talouden ja työympäristön hallinta maarakennusalalla (201131). The documents are signed by Matti Korhonen (Tutkintotoimikunnan puheenjohtaja) and Timo Karkola (johtaja, rehtori).

TUTKINTOTODISTUS

MAARAKENNUS- JA KIVIALAN TUTKINTOTOIMIKUNTA

MAARAKENNUSALAN AMMATTITUTKINTO

Jouni Jorma Jokinen
050964-

on suorittanut ammattitutkinnon ja osoittanut ammatillisuutensa seuraavissa tutkinnon osissa:

TUTKINNON OSAT
Maarakennuskoneiden huolto - ja korjaustyöt
Poraus

ARVIOINTI
Hyväksytty
Hyväksytty

11.02.2015

Matti Korhonen
Tutkintotoimikunnan puheenjohtaja

Timo Karkola
johtaja, rehtori

Maarakennusalan Ammattitutkinto

Matti Meikäläinen
s. 6.2.1990

on suorittanut 30.12.2019
Opetushallituksen hyväksymän
MAARAKENNUSALAN AMMATTITUTKINNON

OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTREKSEN

SUORITETUT TUTKINNON OSAT:

Poraus (201149)
Massojen kuljetukset (201170)
Talouden ja työympäristön hallinta maarakennusalalla (201131)

ALLEKIRJOITUS

Koulutuksen hyödyt (ja tavoitteet)

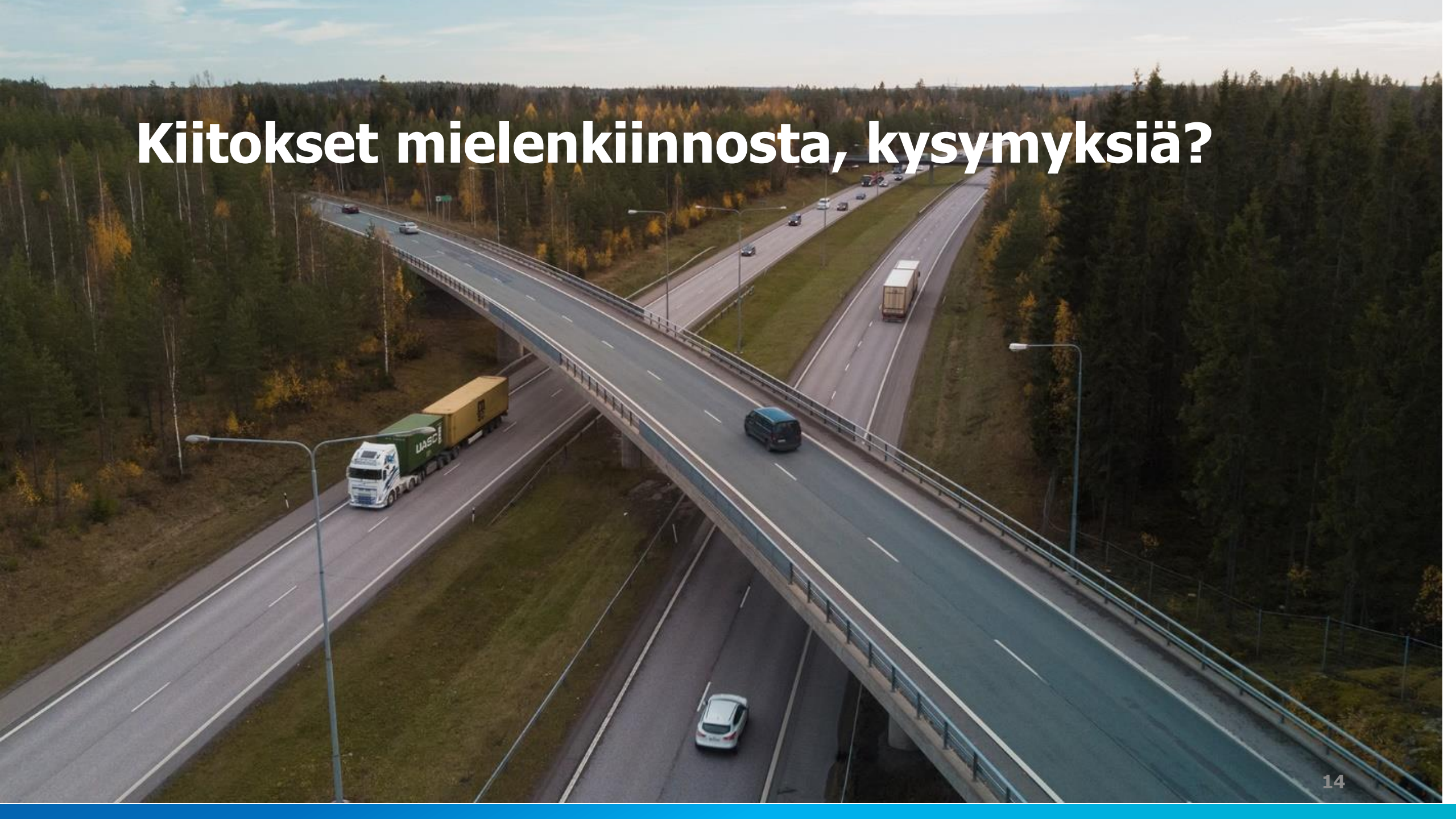
Yleisellä tasolla:

- Yhtenäistää alan toimintatapoja:
 - Ammattitutkinto tarjolla, pätevyysvaatimusten selkeytyminen
 - Yhtenäistää paalutusprosessia ja tämä osaamisen lisääntymisen kanssa parantaa laatua
- Paalutuskoneen kuljettajan (paalutusyrityksen) tasolla:
 - Lisää kilpailukykyä markkinoilla
 - Laajentaa paalutuskoneen kuljettajan osaamista
 - Parantaa työmahdollisuuksia ja tuo esille kehittymismahdollisuuksia
 - Mahdollistaa uusia työtehtäviä?
 - Tarjoaa mahdollisuuden ammattitaidon tason arviointiin
 - Työelämän korttien päivitykset

Mitä jatkossa?

- 2. kurssi käynnistymässä (1. teoriaosuus 15-16.3.2021)
 - Ilmoittautuminen käynnissä, yhteyshenkilö Timo Rajala Taitotalo
 - Tavoite 10 lyöntipaaluttajaa ja 10 porapaaluttajaa
 - Tarvitaan porapaalutuksen asiantuntijoita kouluttajiksi
- Myöhemmin kurssi / kursseja myös pienpaaluttajille ja mahdollisesti kaivinpaaluttajille
- PO-2016 paalutuskoneen kuljettajien pätevyysvaatimusten päivittäminen
- Mahdollisimman kattava informointi, jotta vaatimukset tunnetaan ja otetaan huomioon kaikkien tilaajien rakennushankkeissa

Kiitokset mielenkiinnosta, kysymyksiä?





Väylävirasto
Trafikledsverket