

## Tulos 2: Loppuraportti

Innovoidaan uusia etä- ja verkko-opiskelun muotoja (yhdistämällä ja soveltamalla nykyaikaista digitaalitekniikkaa), jotta mahdollistetaan liikennealan uuden ydinsaamisen itsenäinen oppiminen.

Työteho-seura ry

31.8.2023



## Sisältö

1.	Johdanto .....	3
2.	Road Map -etenemissuunnitelman kuvaus .....	3
3.	Road Map -etenemissuunnitelman kehittämisprosessi.....	4
4.	Käyttömahdollisuudet ammatillisessa koulutuksessa ja kouluttajille.....	4
5.	Yhteenveto.....	5

# 1. Johdanto

PraLe-hankkeen päätavoitteena on kehittää uutta, pandemiarajoituksia (ja muita vastaavia rajoituksia) kestävää kuljetuskoulutusta integroimalla menetelmiä, joissa opiskelijat harjoittelevat käytännön työtehtäviä jopa itsenäisesti tieto- ja viestintäteknisten ratkaisujen sekä etä- ja verkkoyhteyksien avulla, ja kouluttaja (joka voi olla myös virtuaalikouluttaja) antaa palautetta tehdystä harjoituksesta. Näin voidaan edistää ammatillisen osaamisen kehittymistä nykyaikaisella tavalla.

Tulos 2, Road Map -etenemissuunnitelma, on PraLe-hankkeessa keskeinen. Siinä laaditaan kattava tiekartta, jossa kuorma- ja linja-autonkuljettajien käytännön perustaidot ja velvollisuudet hahmotellaan tarkasti. Keskittymällä uusien teknologioiden integrointiin ja käyttämällä innovatiivisia menetelmiä R2 pyrkii helpottamaan itsenäistä, etä- ja verkko-opiskelua näissä keskeisissä työtehtävissä. R2:n tulokset eivät ainoastaan vastaa kouluttajien, opiskelijoiden ja koulutusorganisaatioiden tarpeisiin, vaan ne tarjoavat myös arvokasta tietoa seuraavia hankevaiheita varten. R2:n tuottamasta etenemissuunnitelmasta tulee ratkaiseva suunnittelun perusta, joka tarjoaa näkemyksiä käytännön harjoituksista, teknologian integroinnista, arviointivälineistä ja sovellettavista käytännöistä. Tulos 2 on keskeisessä asemassa PraLe-hankkeen kehityskulun muotoilussa ja varmistaa sen johdonmukaisuuden, merkityksellisyyden ja vaikutuksen kuljettajien koulutuksen dynaamisessa ympäristössä.

## 2. Road Map -etenemissuunnitelman kuvaus

Työkalu on toteutettu verkkoselaimessa siten, että työkalun käyttäjä valitsee ensin kuljettajakoulutuksen ja etsii sitten mahdollisen uuden ja teknologiapohjaisen toteutuksen.

Kun on tehty valinta linja-auto- ja kuorma-autokoulutuksen välillä, valitaan kehitettävä ydinosaamisalue. Seuraavat kolme aluetta on valittu ydinosaamiseksi:

### 1. Ympäristöä säästävän / Taloudellisen ajotavan periaatteiden soveltaminen

Taloudellisen ajotavan periaatteiden soveltaminen on tärkeää uusille kuljettajille, jotka työskentelevät ammattikuljettajina. Taloudelliseen ajotapaan kuuluu ympäristöystävällisyys, ennakointi, turvallisuus ja ajoneuvon oikea käyttö. Mitä raskaampi ajoneuvo on, sitä enemmän polttoainetta säästyy taloudellisella ajotavalla. Taloudellisen ajamisen periaatteita harjoiteltaessa keskustelemme ajoneuvon hallinnasta eri nopeuksilla, oikeasta kiihdytyksestä ja ennakoivasta lähestymisestä, turvavälin merkityksestä polttoainetaloudellisuudelle ja pyrimme välttämään pysähtymisiä (pysähtyneellä ajoneuvolla liikkeelle lähteminen kuluttaa aina paljon energiaa). Taloudellisen ajamisen koulutus sisältää teoriapohjan, käytännön harjoittelun esimerkiksi simulaattorilla ja lopuksi taloudellisen ajamisen kokeen, jossa polttoaineenkulutus mitataan oikealla ajoneuvolla.

### 2. Kojelaudan ymmärtäminen ja käsittely

Mittariston ymmärtäminen ja sen oikea käyttö on tärkeä osa raskaan kaluston koulutusta. Ajoneuvon tutustuminen alkaa lähes aina hallintalaitteista ja muista ajoneuvon hallintakytkimistä (lisä- ja apulaitteet, luukkujen avaukset, valokatkaisimet, lämmitys, tuuletin, ajoturvallisuuteen ja matkustusmukavuuteen vaikuttavat asiat jne.) Symboleissa on myös jonkin verran vaihtelua eri merkkien välillä, joten uuteen ajoneuvoon tutustuminen on erittäin tärkeää.

### 3. Ajoneuvon ajoonlähtötarkastus

Ajoneuvon ajoonlähtötarkastuksen ensisijaisena tavoitteena on varmistaa tavaroiden ja matkustajien, muiden tienkäyttäjien ja kuljettajan turvallisuus. Asianmukaisesti suoritettussa tarkastuksessa voidaan havaita ajoneuvon mahdolliset vaaratekijät tai viat, jotka voivat vaikuttaa sen suorituskykyyn ja turvallisuuteen tiellä. Kun kuljettaja suorittaa perusteellisen tarkastuksen, hän voi tunnistaa ajoneuvon mahdolliset ongelmat ja puuttua niihin ennen matkan alkua, jolloin mahdolliset onnettomuudet tai rikkoutumiset voidaan estää.

Ajoneuvon ajoonlähtötarkastuksessa kuljettajan on tutkittava ajoneuvon kriittiset osat, kuten moottori, valot, renkaat ja akku. Lisäksi tarkastuksessa on arvioitava ajoneuvon nestetasot, kuten moottoriöljy, hydraulikkaöljy ja jäähdytysneste. Kaikki havaitut viat on korjattava tai niihin on puututtava ennen kuin ajoneuvo katsotaan liikennekelpoiseksi.

Perinteisesti ennakkotarkastusta tutkitaan ensin teoreettisesti ja harjoitellaan sitten todellisella linja-autolla. Opiskelijoiden on myös osoitettava pätevyytensä suorittamalla käytännön koe, jota opettaja valvoo.

Kun kuljettajakoulutuksen ydinosaaminen on valittu, seuraava vaihe on etäopetusmenetelmän valinta. Jokaisella ydinosaamisella on muutama vaihtoehto, jotka esitellään tarkemmin Road Map -työkalun seuraavalla sivulla. Kustakin etäopetusmenetelmästä esitetään lyhyt yleiskuvaus, käytetty tekniikka ja SWOT-analyysi toteutuksesta.

### 3. Road Map -etenemissuunnitelman kehittämisprosessi

PraLe-hankkeen toisen tuotoksen (R2), Road Map -etenemissuunnitelman, täytäntöönpano eteni vaiheittain. Ensimmäinen vaihe oli ydinosaamisen määrittely, jossa päätettiin 2-3 kuorma- ja linja-autonkuljettajan avaintaitoa ja vastuualuetta. Tätä varten käytettiin Slido-työkalua äänestykseen, jossa keskityttiin ydinosaamiseen eikä vain moduulien tai nimikkeiden nimiin.

Kun ydinosaaminen oli valittu äänestämällä, kumppaneita pyydettiin ehdottamaan tapoja toteuttaa käytännön harjoituksia etäopiskelua varten. Sekä nykyisiä että tulevia toteutuksia pohdittiin erityisesti CTRL Realityn näkökulmasta.

Kullekin ehdotetulle toimitusmuodolle tehtiin SWOT-analyysi, jossa arvioitiin vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia. Kaikki hankekumppanit osallistuivat näihin analyysihin.

Kerätyt tiedot, mukaan lukien valitut ydinosaamiset ja toimitusmuotojen SWOT-analyysit, yhdistettiin sitten "tiekartta"-työkaluun, joka on tarkoitettu käytännön oppaaksi PraLe-hankkeen verkkosivustolle. Teknisen toteutuksen suoritti KOMAG.

### 4. Käyttömahdollisuudet ammatillisessa koulutuksessa ja kouluttajille

Ammattikoulut voivat hyödyntää etenemissuunnitelmaa oppaana suunnitellessaan ja parantaessaan kuorma- ja linja-autonkuljettajien koulutusohjelmiaan. Tunnistetut keskeiset taidot ja käytännön taidot sekä ehdotetut täytäntöönpanostrategiat tarjoavat jäsenllyn kehityksen opetussuunnitelmien kehittämiselle. Koulut voivat mukauttaa kurssinsa etenemissuunnitelman mukaisesti ja varmistaa, että koulutuksessa käsitellään ammatin keskeisimpiä näkökohtia. Etenemissuunnitelma toimii viitekehystenä kouluttajille ja auttaa heitä luomaan sisältöä, joka on merkityksellistä, ajantasaista ja vastaa alan tarpeita.

Kouluttajat voivat käyttää etenemissuunnitelmaa suunnitteluvälineenä koulutusohjelmiansa suunnittelussa. Kouluttajat voivat määritettyihin avaintaitoihin viitaten räätälöidä opetussuunnitelmansa siten, että siinä keskitytään olennaisimpiin taitoihin ja vastuualueisiin. Ehdotetut täytäntöönpanostrategiat tarjoavat ohjeita etä- ja verkkoelementtien sisällyttämisestä koulutustilaisuuksiin. Kouluttajat voivat käyttää SWOT-analyysijä ymmärtääkseen eri toteutustapojen vahvuudet ja heikkoudet, jolloin he voivat tehdä tietoon perustuvia päätöksiä. Etenemissuunnitelma toimii kouluttajille tiekarttana, jonka avulla he voivat järjestää ja optimoida koulutustilaisuutensa tehokkaasti.

Etenemissuunnitelma tarjoaa tulevaisuuteen suuntautuvan näkökulman, jossa otetaan huomioon teknologian kehitys ja vaihtoehtoiset koulutusmenetelmät. Alan kehittyessä etenemissuunnitelma tarjoaa joustavat puitteet, jotka voidaan mukauttaa uusiin suuntauksiin ja innovaatioihin. Kouluttajat ja ammatilliset oppilaitokset voivat jatkuvasti viitata etenemissuunnitelmaan varmistaakseen, että niiden ohjelmat pysyvät ajankohtaisina ja alan vaatimusten mukaisina.

## 5. Yhteenveto

PraLe-hankkeessa pyritään kehittämään joustavaa liikennekoulutusta erityisesti pandemiaa koskevien rajoitusten vuoksi integroimalla menetelmiä, joiden avulla opiskelijat voivat itsenäisesti harjoitella käytännön tehtäviä tieto- ja viestintätekniisten ratkaisujen avulla ja saada palautetta etänä. Tulos 2, tiekartta, on hankkeen keskeinen osa, jossa hahmotellaan yksityiskohtaisesti kuorma- ja linja-autonkuljettajien perustaidot ja velvollisuudet. Siinä keskitytään innovatiivisiin menetelmiin ja uusiin teknologioihin ja pyritään helpottamaan itsenäistä, etä- ja verkko-opiskelua. Etenemissuunnitelmasta tulee keskeinen suunnitteluperusta, joka tarjoaa tietoa käytännön harjoituksista, teknologian integroinnista, arviointivälineistä ja sovellettavista käytännöistä.

Verkkoselaimen kautta käytävissä olevan etenemissuunnitelmatyökalun avulla käyttäjät voivat valita kuljettajakoulutuksen ja tutustua uusiin teknologiapohjaisiin toteutuksiin. Keskeisiä taitoja, kuten ekologista ajamista, kojelaudan ymmärtämistä ja ajoneuvon ennakkotarkastusta, korostetaan. Jokaisella ydinosaamisella on erilaisia etäopiskeluvaihtoehtoja, jotka esitellään yksityiskohtaisesti työkalussa, mukaan lukien yleiskatsaukset, käytetyt teknologiat ja SWOT-analyysit toteutuksista.

Ammatillisessa koulutuksessa etenemissuunnitelma toimii kattavana oppaana opetussuunnitelmien kehittämisessä, jolla varmistetaan, että ne vastaavat alan tarpeita. Kouluttajat käyttävät sitä suunnitteluvälineenä ja räätälöivät ohjelmiaan tunnistettujen ydinosaamisten ja ehdotettujen täytöntöönpanostrategioiden perusteella. Etenemissuunnitelma tarjoaa tulevaisuuteen suuntautuvan näkökulman, joka mukautuu alan muutoksiin ja kehittyvään teknologiaan. Sen joustavuus antaa kouluttajille ja oppilaitoksille mahdollisuuden jatkuvaan esikuva-analyysiin, jolla varmistetaan, että ohjelmat ovat merkityksellisiä ja mukautettuja alan tarpeisiin kehittyvässä ympäristössä.

Liite 1. R2-työkalun valinta

Liite 2. R2 Etäteknologiat