

## Resultaat 2: Eindverslag

Innoveren van nieuwe vormen (een combinatie en toepassing van moderne digitale technologieën) van afstandsonderwijs en online leren om zelfstandig leren van nieuwe kerncompetenties in de transportsector mogelijk te maken

Resultaat leider: Työtehooseura ry

31.8.2023



## Inhoud

1. Inleiding.....	3
2. Beschrijving van de routekaart .....	3
3. Ontwikkelingsproces van de routekaart .....	4
4. Mogelijke toepassingen in beroepsonderwijs en -opleiding en voor opleiders .....	4
5. Samenvatting .....	5

## 1. Inleiding

Het hoofddoel van het PraLe-project is de ontwikkeling van nieuwe, tegen pandemische beperkingen (en andere soortgelijke beperkingen) resistente transporttrainingen door integratie van methoden waarbij studenten praktische werktaken zelfs zelfstandig oefenen met behulp van ICT-oplossingen en verbindingen op afstand en netwerken, en de trainer (kan ook een virtuele trainer zijn) hen feedback geeft over de uitgevoerde praktijk. Op deze manier kan de ontwikkeling van vakbekwaamheid op een moderne manier worden bevorderd.

Resultaat 2, de Routekaart, staat centraal in het PraLe-project. Er wordt een uitgebreide Routekaart ontwikkeld, waarin de fundamentele praktische vaardigheden en verantwoordelijkheden van vrachtwagen- en buschauffeurs nauwkeurig worden beschreven. Door de nadruk te leggen op de integratie van nieuwe technologieën en het gebruik van innovatieve methoden wil R2 zelfstandig, op afstand en online leren voor deze essentiële werktaken mogelijk maken. Het resultaat van R2 voorziet niet alleen in de behoeften van opleiders, studenten en opleidingsorganisaties, maar levert ook waardevolle input voor volgende projectfasen. De Routekaart die door R2 wordt gegenereerd, wordt een cruciale ontwerpbasis en biedt inzicht in praktijkgerichte oefeningen, integratie van technologie, beoordelingsinstrumenten en toepasbare praktijken. Resultaat 2 speelt een cruciale rol in het vormgeven van het traject van het PraLe project en zorgt voor samenhang, relevantie en impact in het dynamische landschap van de rijopleiding en het onderwijs.

## 2. Beschrijving van de routekaart

De Road Map-tool is geïmplementeerd in een webbrowser op zo'n manier dat de gebruiker van de tool eerst een chauffeurstraining selecteert en vervolgens zoekt naar een mogelijke nieuwe en technologie-ondersteunde implementatie.

Zodra er een keuze is gemaakt tussen bus- en vrachtwagenopleidingen, wordt het te ontwikkelen kerncompetentiegebied geselecteerd. De volgende 3 gebieden zijn geselecteerd als kerncompetenties:

### 1. De principes van milieubewust rijden toepassen

Het toepassen van de principes van zuinig rijden is belangrijk voor nieuwe chauffeurs die als beroepschauffeur aan de slag gaan. Zuinig rijden omvat milieuvriendelijkheid, vooruitziendheid, veiligheid en correct gebruik van het voertuig. Hoe zwaarder een voertuig, hoe meer brandstof economisch rijden bespaart. Bij het inoefenen van de principes van zuinig rijden bespreken we de voertuigbeheersing bij verschillende snelheden, de juiste acceleratie en proactieve benadering, het belang van een veiligheidsafstand voor brandstofbesparing en proberen we stops te vermijden (bij het in beweging komen met een stilstaand voertuig wordt altijd veel energie verbruikt). Training in economisch rijden omvat een theoretische basis, praktische training met bijvoorbeeld een simulator en tot slot een test in economisch rijden, waarbij het brandstofverbruik wordt gemeten met een echt voertuig.

### 2. Het dashboard begrijpen en ermee omgaan

Het dashboard begrijpen en correct gebruiken is een belangrijk onderdeel van de training voor zwaar vervoer. Het voertuig leren kennen begint bijna altijd met de bedieningsorganen en andere bedieningsschakelaars van het voertuig (extra en hulpapparaten, luikopeningen, lichtschaakelaars, verwarming, ventilator, zaken die de rijveiligheid en het reiscomfort beïnvloeden, enz.). Er is ook enige variatie in de symbolen tussen verschillende merken, dus het is erg belangrijk om vertrouwd te raken met een nieuw voertuig.

### 3. Voorafgaande inspectie van het voertuig

Het primaire doel van een voorafgaande voertuiginspectie is het waarborgen van de veiligheid van goederen en passagiers, andere weggebruikers en de bestuurder. Een goed uitgevoerde inspectie kan potentiële gevaren of defecten in het voertuig identificeren die de prestaties en de veiligheid op de weg kunnen beïnvloeden. Door een grondige inspectie uit te voeren, kan de bestuurder eventuele problemen met het voertuig identificeren en aanpakken voordat de reis begint, waardoor mogelijke ongevallen of pech worden voorkomen.

Tijdens een eerste voertuiginspectie moet de bestuurder de kritieke onderdelen van het voertuig onderzoeken, zoals de motor, de verlichting, de banden en de accu. Daarnaast moet tijdens de inspectie het vloeistofpeil van het voertuig worden gecontroleerd, inclusief motorolie, hydraulische vloeistof en koelvloeistof. Eventuele defecten moeten worden gerepareerd of aangepakt voordat het voertuig als rijklaar wordt beschouwd.

Traditioneel wordt een voorafgaande controle eerst theoretisch bestudeerd en vervolgens geoefend met een echte bus. De studenten moeten ook hun bekwaamheid tonen door een praktische test af te leggen die door een leraar wordt gecontroleerd.

Zodra de kerncompetenties voor de rijopleiding zijn geselecteerd, is de volgende stap het kiezen van de leermethode op afstand. Elke kerncompetentie heeft een aantal opties die in meer detail worden gepresenteerd op de volgende pagina van het stappenplan. Elke methode voor leren op afstand wordt kort beschreven met een algemene beschrijving, de gebruikte technologie en een SWOT-analyse van de implementatie.

## 3. Ontwikkelingsproces van de routekaart

De implementatie van de tweede deliverable (R2) van het PraLe-project, de routekaart, verliep in fasen. De eerste stap was de identificatie van kerncompetenties, waarbij 2-3 belangrijke vaardigheden en verantwoordelijkheden voor vrachtwagen- en buschauffeurs werden vastgesteld. Hiervoor werd de tool Slido gebruikt om te stemmen, waarbij de nadruk lag op de kerncompetenties in plaats van alleen op de namen van modules of titels.

Nadat de kerncompetenties door middel van stemmen waren geselecteerd, werden de partners uitgenodigd om manieren voor te stellen om praktische oefeningen voor afstandsonderwijs te implementeren. Zowel bestaande als toekomstige implementaties werden overwogen, vooral vanuit het perspectief van CTRL Reality.

Er werd een SWOT-analyse uitgevoerd voor elke voorgestelde leveringswijze, waarbij de sterke en zwakke punten en de kansen en bedreigingen werden beoordeeld. Alle projectpartners werden bij deze analyses betrokken.

De verzamelde informatie, met inbegrip van de geselecteerde kerncompetenties en de SWOT-analyses van de leveringswijzen, werd vervolgens geïntegreerd in een "RoadMap"-tool die als praktische gids moest dienen op de website van het PraLe-project. De technische implementatie werd uitgevoerd door KOMAG.

## 4. Mogelijke toepassingen in beroepsonderwijs en -opleiding en voor trainers

Beroepsscholen kunnen de Routekaart gebruiken als een uitgebreide gids voor het ontwerpen en verbeteren van hun opleidingsprogramma's voor vrachtwagen- en buschauffeurs. De geïdentificeerde kerncompetenties en praktische vaardigheden bieden samen met de voorgestelde implementatiestrategieën een gestructureerd kader voor leerplanontwikkeling. Scholen kunnen hun cursussen afstemmen op de Routekaart en er zo voor zorgen dat de meest cruciale aspecten van het beroep aan bod komen. De Routekaart dient als referentiepunt voor docenten en helpt hen inhoud te creëren die relevant en up-to-date is en aansluit op de behoeften van de sector.

Trainers kunnen de Routekaart gebruiken als planningshulpmiddel om hun trainingsprogramma's te structureren. Door te verwijzen naar de geïdentificeerde kerncompetenties kunnen trainers hun curriculum afstemmen op de meest essentiële vaardigheden en verantwoordelijkheden. De voorgestelde implementatiestrategieën bieden een leidraad voor het integreren van elementen op afstand en online in trainingssessies. Trainers kunnen de SWOT-analyses gebruiken om inzicht te krijgen in de sterke en zwakke punten van verschillende implementatiebenaderingen, zodat ze weloverwogen beslissingen kunnen nemen. De routekaart dient als stappenplan voor trainers om hun trainingssessies effectief te organiseren en te optimaliseren.

De Routekaart biedt een toekomstgericht perspectief door rekening te houden met technologische ontwikkelingen en alternatieve trainingsmethoden. Naarmate de industrie zich ontwikkelt, biedt de Routekaart een flexibel kader dat zich kan aanpassen aan opkomende trends en innovaties. Opleiders en scholen voor beroepsonderwijs kunnen de Routekaart voortdurend raadplegen om ervoor te zorgen dat hun programma's relevant blijven en afgestemd zijn op de eisen van de industrie.

## 5. Samenvatting

Het PraLe-project is gericht op het ontwikkelen van flexibele transportopleidingen, vooral met het oog op pandemische beperkingen, door methoden te integreren waarmee studenten zelfstandig praktische taken kunnen oefenen met behulp van ICT-oplossingen en op afstand feedback kunnen ontvangen. Resultaat 2, het stappenplan, is een belangrijk onderdeel van het project, waarin de basisvaardigheden en verantwoordelijkheden van vrachtwagen- en buschauffeurs in detail worden beschreven. Het richt zich op innovatieve methoden en nieuwe technologieën en heeft als doel zelfstandig leren, leren op afstand en e-learning te vergemakkelijken. Het stappenplan wordt een centrale basis voor planning, met informatie over praktische oefeningen, integratie van technologie, beoordelingsinstrumenten en toepasbare praktijken.

Met de roadmap-tool, die toegankelijk is via een webbrowser, kunnen gebruikers een chauffeurstraining selecteren en nieuwe op technologie gebaseerde implementaties verkennen. Belangrijke vaardigheden zoals ecorijden, inzicht in het dashboard en voertuiginspectie zullen worden benadrukt. Elke kerncompetentie heeft verschillende leermogelijkheden op afstand, die in detail worden gepresenteerd in de tool, inclusief overzichten, gebruikte technologieën en SWOT-analyses van de implementaties.

In beroepsonderwijs en -opleiding dient de routekaart als een uitgebreide leidraad voor de ontwikkeling van leerplannen, zodat deze voldoen aan de behoeften van de sector. Opleiders gebruiken het als planningsinstrument en stemmen hun programma's af op de vastgestelde kerncompetenties en voorgestelde implementatiestrategieën. Het stappenplan biedt een toekomstgericht perspectief dat zich aanpast aan veranderingen in de sector en evoluerende technologieën. De flexibiliteit stelt opleiders en instellingen in staat om voortdurend te benchmarken, zodat programma's relevant zijn en aangepast aan de behoeften van de sector in een veranderende omgeving.

Bijlage 1. R2 Selectie van de tools

Bijlage 2. R2 Technologieën op afstand