

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



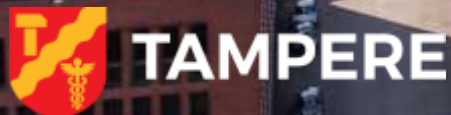
Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

TAMPERE.
FINLAND

Smart City Test Bed for Autonomous Driving

February 22, 2022

Jari Ikonen
Business Tampere



BUSINESS
TAMPERE

INTELLIGENT SOLUTIONS FOR AUTOMOTIVE

CONNECTIVITY, ANTENNA TECHNOLOGY

AUTOMOTIVE COMPONENTS

EV CHARGING BATTERY MGMT

SMART MOBILITY SOLUTIONS ADVANCED ENGINEERING

AUTOMOTIVE GLAZING

SENSORS, ELECTRONICS

AUTONOMOUS DRIVING, ADAS

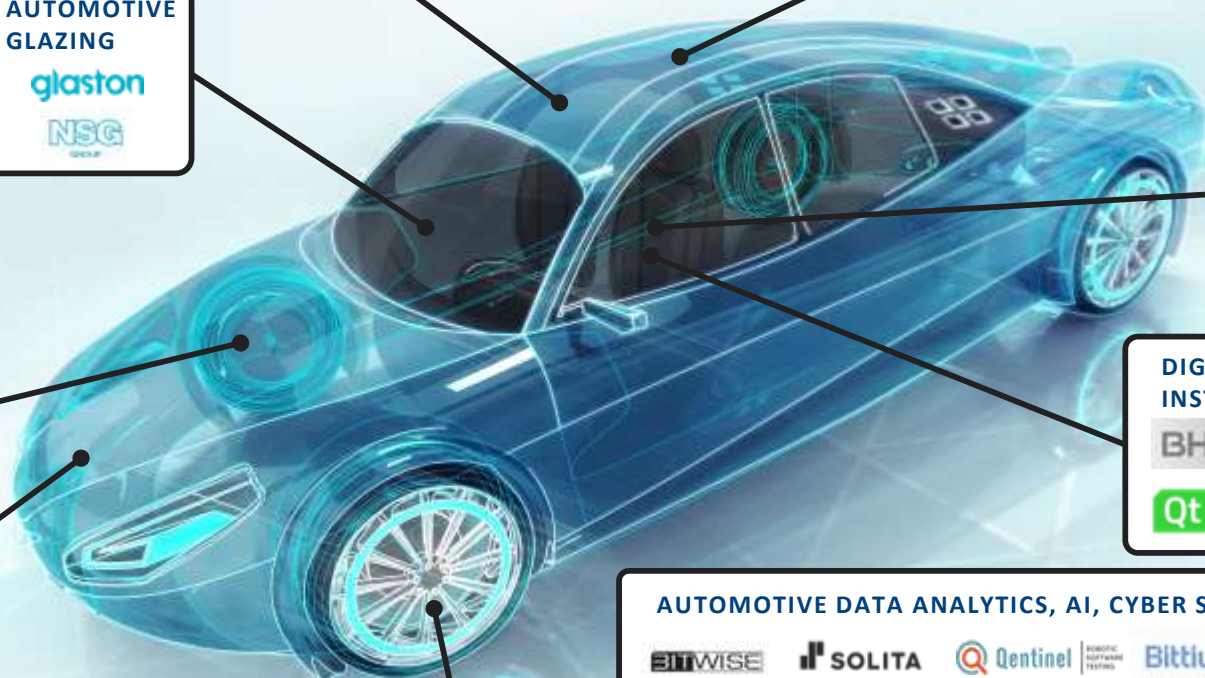
DIGITAL COCKPIT INSTRUMENT CLUSTER

LIDARS, CAMERA TECHNOLOGIES

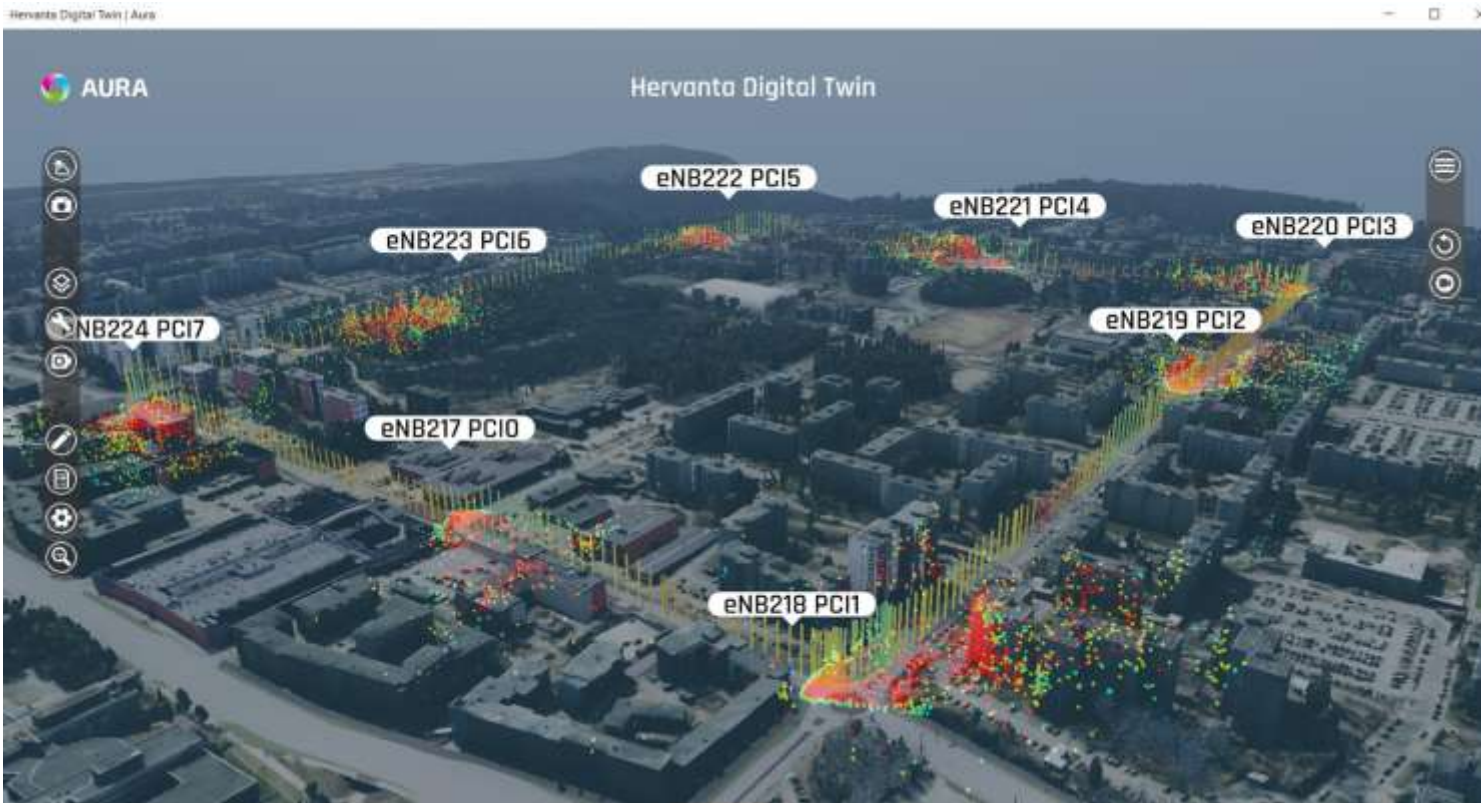
AUTOMOTIVE DATA ANALYTICS, AI, CYBER SECURITY

CONTROL SYSTEMS, AIR QUALITY MONITORING, PRODUCTION TESTING

INTELLIGENT TYRES

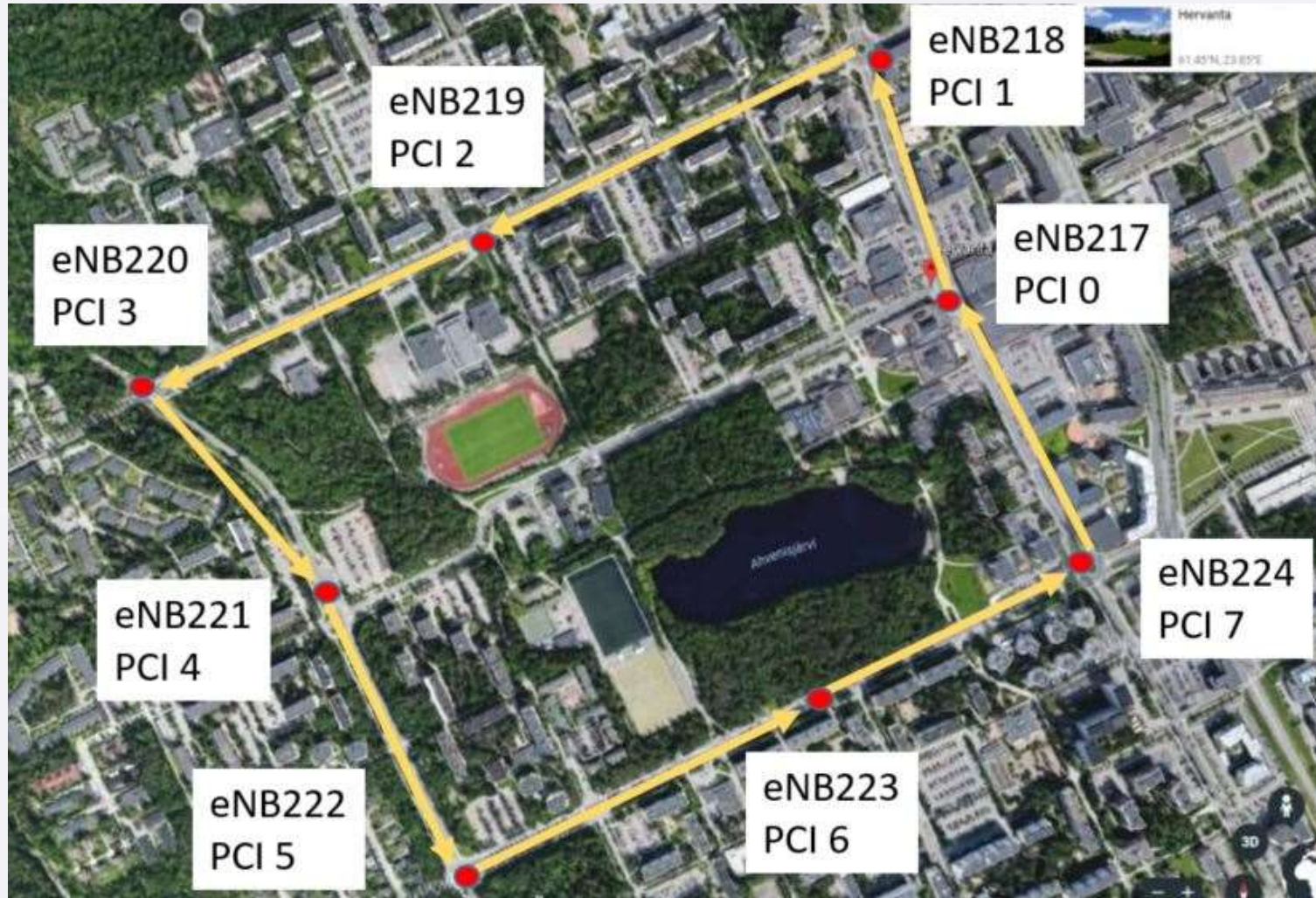


Autonomous driving test area



- Central location for testing and developing automated mobility solutions in the middle of one of Tampere's fastest-growing districts for companies, equipment and sensor manufacturers, automotive operators and researchers.
- City of Tampere getting prepared for automatic traffic and traffic system that supports autonomous vehicles
- Services: 5G network, digital twin for autonomous driving simulation, open data on mobility, HD maps and more.

4G+ test network in Hervanta



Autonomisen liikkumisen operointi-hankkeen kilpailutus käynnistyy viikolla 12



TARJOUSPYYNTÖ | 17.3.2022

4 TARJOUKSEN SISÄLTÖ

Tarjouksen tulee sisältää seuraavat asiat:

- Ajoneuvojen operointiaika kokonaisissa viikoissa ilmoitettuna. Ajanjakso, jolloin ajoneuvot ajavat sovitua reittiä sovitussa aikataulussa (tavoite vähintään 6 kuukautta alkaen 8–9/2022). Ajoneuvojen operointiaika ei pidä sisällään ajoneuvojen ja turvakuljettajien koulutusta.
- Kullekin reitille sitova aikataulu, sijoittuen arkin klo 7:00-17:00 väliselle ajalle (arkipäivinä ei operointia). Lataus ja muut tauot tulee olla sovitettuna aikatauluun. Aikataulua toivotaan siten, että sekä aamulla ja iltapäivällä on ajettavia vuoroja.
- Täytetty tarjouspyynnön liitteenä oleva vaatimuslista. Se täytetään kullekin tarjottavalle ajoneuvolle erikseen.
- Alustava suunnitelma operoinnin toteutuksesta, jonka pitää sisältää mm. seuraavia asioita
 - reittien valmistelu ja turvallisuussuunnitelman teko
 - henkilöresursoinnista kuvaus
 - ajoneuvojen huolto, lataus ja säilytys
 - varautuminen ajoneuvojen vikaantumiseen
 - pysäkkikohtaiset aikataulut, vähintään lähtöpysäkin lähtöaika kullekin reitille
- Kuvaus tarjottavien ajoneuvojen etävalvontakyvykkyydestä (engl. teleoperation), pitäen sisällään tarvittavat laiteasennukset ja ohjelmistot. Hankkeen aikana kokeillaan ajoneuvojen operointia, hallintaa ja valvontaa etävalvontakeskuksesta, kuitenkin niin, että turvakuljettajat vastaavat liikennöinnistä ajoneuvossa.
- Palvelun kuukausihinta pilotin jälkeen reitille 1.

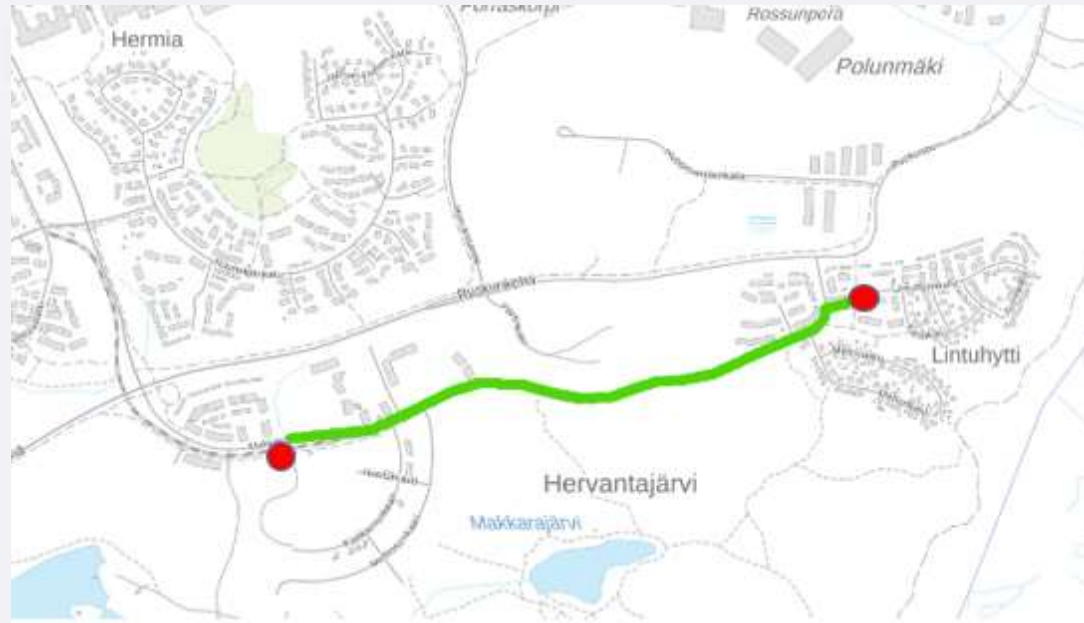
Palvelu ostetaan niin kutsutulla avaimet käteen -periaatteella, jossa tarjoaja vastaa kaikkien palvelun tuottamiseen liittyvistä toiminnoista, joita ovat mm. turvallisuussuunnitelma, lataus- ja varustoinfra, viranomaisluvut, vakuutukset, turvakuskien koulutukset ja palkkaus. Koko palvelun toteutuksen pitää siis kuulua tarjoukseen.

Liite 1: Vaatimukset
Tarjottavien ajoneuvojen ominaisuudet ja muut vaatimukset (3-10 pistettä)

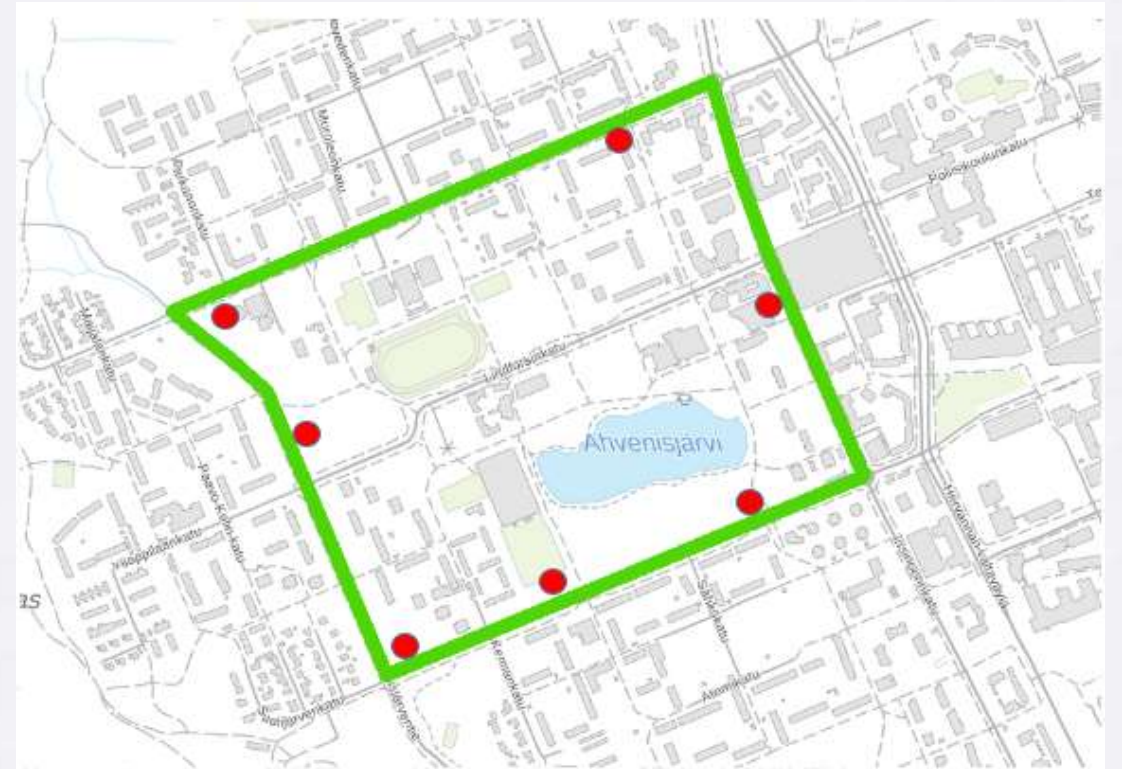
Nro	Kriteeri	Pisteet	Vastaus	Läpikäyty		Lisäinfo	Pohdittavien kommentit
				Kyllä	Ei		
I. Ajoneuvon olleet vaatimukset	1.1	1.1	Ohjelmisto-käyttö (3) automaattisella toiminnalla vakuutettua ajoneuvoa, josta käytetään tietyn laajuutta yksittäisiä tai useita lähtöjen osia ja toimintaa ennaltaohjelmoidun liikenteen mukaisesti. Ajoneuvojen tulee olla ajoneuvo- ja liikennepäiväkirjanpidon ympäristö- ja integrointiohjelmistokäyttöön (T40/2022) mukaisia. Ennenpäästi pilotin heidän lähtökäytössä ajoneuvoja.				
	1.2	1.2	Käyttö ohjelmistolla (3) ohjelmistolla vakuutettua ajoneuvoa vakuutettua ajoneuvoa, josta käytetään tietyn laajuutta yksittäisiä tai useita lähtöjen osia ja toimintaa ennaltaohjelmoidun liikenteen mukaisesti.				
	1.3	1.3	Käyttö ohjelmistolla (3) ohjelmistolla vakuutettua ajoneuvoa vakuutettua ajoneuvoa, josta käytetään tietyn laajuutta yksittäisiä tai useita lähtöjen osia ja toimintaa ennaltaohjelmoidun liikenteen mukaisesti.				
	1.4	1.4	Käyttö ohjelmistolla (3) ohjelmistolla vakuutettua ajoneuvoa vakuutettua ajoneuvoa, josta käytetään tietyn laajuutta yksittäisiä tai useita lähtöjen osia ja toimintaa ennaltaohjelmoidun liikenteen mukaisesti.				
	1.5	1.5	Käyttö ohjelmistolla (3) ohjelmistolla vakuutettua ajoneuvoa vakuutettua ajoneuvoa, josta käytetään tietyn laajuutta yksittäisiä tai useita lähtöjen osia ja toimintaa ennaltaohjelmoidun liikenteen mukaisesti.				
	1.6	1.6	Käyttö ohjelmistolla (3) ohjelmistolla vakuutettua ajoneuvoa vakuutettua ajoneuvoa, josta käytetään tietyn laajuutta yksittäisiä tai useita lähtöjen osia ja toimintaa ennaltaohjelmoidun liikenteen mukaisesti.				
	1.7	1.7	Käyttö ohjelmistolla (3) ohjelmistolla vakuutettua ajoneuvoa vakuutettua ajoneuvoa, josta käytetään tietyn laajuutta yksittäisiä tai useita lähtöjen osia ja toimintaa ennaltaohjelmoidun liikenteen mukaisesti.				
	1.8	1.8	Käyttö ohjelmistolla (3) ohjelmistolla vakuutettua ajoneuvoa vakuutettua ajoneuvoa, josta käytetään tietyn laajuutta yksittäisiä tai useita lähtöjen osia ja toimintaa ennaltaohjelmoidun liikenteen mukaisesti.				
	1.9	1.9	Käyttö ohjelmistolla (3) ohjelmistolla vakuutettua ajoneuvoa vakuutettua ajoneuvoa, josta käytetään tietyn laajuutta yksittäisiä tai useita lähtöjen osia ja toimintaa ennaltaohjelmoidun liikenteen mukaisesti.				
	1.10	1.10	Käyttö ohjelmistolla (3) ohjelmistolla vakuutettua ajoneuvoa vakuutettua ajoneuvoa, josta käytetään tietyn laajuutta yksittäisiä tai useita lähtöjen osia ja toimintaa ennaltaohjelmoidun liikenteen mukaisesti.				
II. Turvakuljettajat vaatimukset	1.1	1.1	Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä. Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä.				
	1.2	1.2	Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä. Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä.				
	1.3	1.3	Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä. Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä.				
	1.4	1.4	Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä. Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä.				
	1.5	1.5	Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä. Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä.				
	1.6	1.6	Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä. Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä.				
	1.7	1.7	Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä. Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä.				
	1.8	1.8	Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä. Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä.				
	1.9	1.9	Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä. Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä.				
	1.10	1.10	Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä. Turvakuljettajan tulee olla koulutettu ja koulutus on suoritettava ennen ajoneuvon käyttöä.				

Reitit

Makkarajärvi 1 ajoneuvo, 1,2 km suunta



Insinöörinkatu - Teekkarinkatu - Ahvenisjärventie –
Opiskelijankatu. Reitin pituus on n. 3.5 km. Tätä reittiä
ajetaan myötapäivään, 1 ajoneuvo



For more information

- Tamperetestbed.fi
- Contacts:
 - markku.niemi@business tampere.com
 - jari.ikonen@business tampere.com



TAMPERE

BUSINESS
TAMPERE