

Tampereen kestävä ja digitaalinen liikennejärjestelmä 2030

Suuntaviivat kestäväan ja älykkääseen kaupunkiliikenteeseen
2023-2028

Aluksi

Tampereen kaupungin tavoitteena on olla vahva, tunnistettu kansainvälinen pioneeri liikenteen digitaalisten palveluiden innovoinnissa ja kehittämisessä, liikennedatan hyödyntämisessä ja kestävästä liikennejärjestelmästä edistämiseksi.

Lähtökohdat. Liikenne, liikkuminen ja liikennetottumukset muuttuvat, kaupunkien rooli dynaamisemman ja kestävämmän liikennejärjestelmän ylläpitäjänä ja kehittäjänä korostuu. Kaupungin liikennejärjestelmään, palveluihin ja datojen hyödyntämiseen vaikuttavat ohjaava sääntely, käyttäjien tarpeet sekä teknologian kehittyminen. Tulevaisuuden raideliikennepainotteisuus vaikuttaa vahvasti liikkumiseen. Kaupunkien tulee osata ennakoida ja varautua uusiin liikkumistrendeihin; mikroliikkuminen, liikenteen sähköistyminen, automaatio, palveluistuminen - monella tasolla ja usean yksikön yhteistyöllä aina kaavoituksesta energianjakeluun sekä liityntäpysäköinnistä lippujärjestelmiin. Kriittisen tavoitteen liikennejärjestelmän kehittämiselle asettavat hiilineutraalisuustavoitteet, jotka ovat erittäin kunnianhimoiset, ja niiden saavuttamisessa liikenne näyttelee erittäin merkittävää roolia. Haasteet ja mahdollisuudet asettavat samanaikaisesti tavoitteita ja toiveita kehittämisen resursoinnille. Organisaatioiden välinen yhteistyö ja sitoutuminen nousevat tärkeään rooliin edellytysten luomiseksi sekä strategian tavoitteiden saavuttamiseksi.

Visiotyö. Visiotyö sisältää strategisen vision, tavoitteet ja painopistealueet vuodelle 2030 toimenpideohjelman jakautuessa vuosille 2023-2025 ja 2026-2028. Tampereen strategisten suuntaviivojen kanssa on samanaikaisesti laadittu ITS Factoryn verkoston strategia vuosille 2023-2028.

Edellinen strategiakausi 2018-2022

***EDELLÄKÄVIJYYS.** Pitkäjänteinen strategiatyö on luonut Tampereelle erinomaisen liikenteen ja liikkumisen tarvelähtöisen ja ennakkoluulottoman kehitysympäristön, mistä hyötyvät liikkujat, kaupunki, alan tutkimus ja yritykset sekä yhteiskunta. Matka jatkuu.*

Palvelut



Ratikka

Kaupunkikehitys

Data

Automaatio

Liikenteen ja liikkumisen toimintaympäristö

MURROS, KEHITYS JA OHJAUS.

Liikenteen ja liikkumisen strategiseen tilannekuvaan ja siten strategiaan suuntaviivoihin vaikuttavat kansainvälinen, kansallinen ja paikallinen strategia- ja säädösympäristö, kehitysohjelmaympäristö ja yleinen trendi- ja murrosympäristö.

HAASTEITA JA MAHDOLLISUUKSIA.

Euroopan komission laatimat säädökset heijastuvat jatkossa aiempaa vahvemmin myös kaupunkiliikenteeseen ja linjausten myötä kehitystä ohjaaviin tutkimus-, kehitys- ja innovaatio-ohjelmiin. Vastaavasti kaupungin toimintaa ohjaavat linjaukset heijastuvat myös liikenteen ja liikkumisen kehitystarpeisiin. Toisaalta merkittävät globaalitkin murrokset (esim. teknologiakehityksessä) asettavat haasteita ja mahdollisuuksia kaupunkiliikkumisen tasolla.

Strategia- ja säädösympäristö

Seutustrategia	Kaupunkistrategia	SUMP	ITS-direktiivi
Pormestariohjelma	Hiilineutraali Tampere 2030 -tiekartta		MMTIS, MDMS
Ajoneuvodata-asetus	100 Climate Neutral Cities	AI Act	RTTI
MAL-sopimus	Liikenne 12		

Kehitysohjelmaympäristö

Älykaupunki kaupunkilaisille -ohjelma (TRE)	Hiilineutraaleja tekoja -ohjelma	Horizon Europe
Liikennelan kestävän kasvun ohjelma	Decarbonized Cities (BF)	EAKR
Datastrategia (TRE)	Datatalous (BF)	Interreg
		CEF

Strategia-kokonaisuus



TAMPERE

- Älykäs ja monipuolinen liikennejärjestelmä moottorina kaupunkikehitykselle ja elinkeinolle
- Saavutettavat, houkuttelevat ja modernit palvelut osana liikkujien arkea
- Uusien innovaatioiden, teknologioiden datan ja automaation pioneeri, käyttöönottaja ja hankkija
- Kestävän ja digitalisoidun liikkumisen edelläkävijä sekä kansallisen ja kansainvälisen kehityksen haluttu kumppani
- Kestävyyttä tukevan liikenteen hallinnan ja operoinnin edelläkävijä

ITS FACTORY

- Kanava alan toimijoiden ja kaupungin vuoropuhelulle
- Kattavat data- ja tietopalvelut kehittäjäyhteisölle
- Kokeilualustan käytön ja kehityksen vauhdittaja
- Hyötyjä kaupunkilaisille

Trendi- ja murrosympäristö

Digitalisaatio	Data	Sähköistyminen	Tekoäly	Palveluistuminen
Kestävät liikennetkaisu	Konnektiviteetti	Mikroliikkuminen		
Raideliikenne	Geopolitiikka	Energia	Rakennettu ympäristö	

Liikenteen ja liikkumisen kansainväliset, kansalliset ja paikalliset trendit

TRENDIT JA MUUTOSVOIMAT. Vaikutuksia laajasti yhteiskuntaan ja siten myös liikkumiseen ja liikennejärjestelmään.

Ilmastonmuutos, uudet käyttövoimat:

Ilmastonmuutos toimii ajurina vaihtoehtojen käyttövoimien, erityisesti sähkön laajemmalle käyttöönotolle.

Kaupungistuminen, kaupunkitilan käytön muutos:

Kaupungeissa tilankäytön haasteet. Miten tilaa jaetaan eri toiminnoille?

Väestön ikääntyminen, kävely, pyöräily,

mikroliikkuminen: Liikkumisen tarve vähentyy tai liikkumisympäristö tiivistyy.

Etätyö ja palvelut, henkilöliikenne:

Etätyön suosion kasvun vaikutukset joukkoliikenteen käyttöön ja liikkumisen ajoitukseen.

Digitalisaatio, omistamisen mallin muutos:

Liikenteen palveluistuminen tukee käyttäjien tarpeisiin vastaamista ja liikkumisen saavutettavuutta.

GLOBALI / EUROOPPA

KANSALLINEN

Kaupungistuminen

Talouden haasteet ja velkaantuminen

Sijainnito työ yleisty

Väestörakenteen muutos
(ml. väestön ikääntyminen, teknologiasukupolven kasvu)

Sääolosuhteiden muutos
(ml. ääriolosuhteiden lisääntyminen)

Kansantalouden kasvu viennistä

Innovatiiviset hankinnat yleistyvät

Liikenteen dataekosysteemin muutokset

Liikennealan yritysvetoinen kasvu

Alan toimintamallit ja pelikirjan teesit

Kansallinen sääntely

Uudet käyttövoimat (mm. sähkö)

Liikennedatan hyödyntäminen

Liikenteen palveluistuminen
(vrt. MaaS)

Sääntelyn/direktiivien velvoitteet

Kestävien liikennemuotojen roolien kasvu

Mikroliikkumisen uudet mallit

Ajoneuvojen, liikennejärjestelmän ja liikkujien automaattisuus ja yhteentoimivuus (C-ITS/CCAM)

TAMPERE

Kaupunkirakenteen tiivistyminen

5 tähden keskusta (mm. areena)

Uudet asuinalueet: Tampella, Hiedanranta, Näsisaari, Viinikka

Tapahtumien määrän kasvu

Raideliikenteen laajentuminen

Automaattiliikenne

Liikkumisen hubit

Pyöräily ja mikroliikkuminen

YLEISET



LIIKENNE

Pandemian vaikutus liikenteeseen

- Joukkoliikenteen matkustajamäärät -30...-60 % pandemian aikana
- Euroopan metropolialueilla matkustajamäärät -30...-40 % pandemian jälkeen
- 3 vuoden kuluessa joukkoliikennemäärät palaavat tasolle -10...-15 % entisestä

Liikenteen palveluistuminen julkis-yksityisyhteistyöllä

- Multimodaaliset digitaaliset liikkumispalvelut tulee suunnitella yhteisten pelisääntöjen mukaisesti, että ne kykenevät vastaamaan julkistoimijoiden velvollisuuksiin kattavasti
- Liikkumispalveluilla on sekä markkinapohjaisia että lainsäätäjöpohjaisia tarpeita, joiden on yhdistyttävä, että liikennesektorin palvelut voivat todella palvella loppukäyttäjää parhaalla tavalla.
- Paras kehityskulku kaupungin elävyydelle ja saavutettavuudelle edellyttää urbaanin liikkuvuuden yhdessä kehittämistä.

Maailmanpoliittinen tilanne vähentää liikennettä

- Venäjän tavaraliikenteen poistuma Ukrainan sodan myötä ei tule palaamaan entiselleen ja vaikutukset ulottuvat tieliikenteen lisäksi myös rautatiekuljetuksiin.
- Venäjän sota Ukrainassa kasvatti polttoainekustannuksia, joka on hankaloittanut myös henkilöliikenteen liiketoimintanäkymiä Suomessa.
- Lentoliikenne Suomesta Aasiaan on vähentynyt koronapandemian lisäksi siksi, että Finnairin strateginen etu Venäjän ylilentolupien poistumisen myötä on hävinnyt.

Tieto, ihmiset ja tavarat perille turvallisemmin, sujuvammin ja ympäristöystävällisemmin

- Digitaalisilla yhteyksillä, liikenteellä ja viestinnällä on keskeinen merkitys yhteiskunnan hyvinvoinnin ja kilpailukyvyn mahdollistajina ja osana kokonaisturvallisuutta.
- Tavoitteena on, että 2030-luvulla tieto, ihmiset ja tavarat pääsevät perille nykyistä turvallisemmin, sujuvammin ja ympäristöystävällisemmin.
- Yhteyksien toimivuudesta ja turvallisuudesta sekä oikeudenmukaisesta vihreästä ja digitaalisesta siirtymästä ja tiedon hyödyntämisen edellytyksistä on huolehdittava.
- Investoimalla digitaaliseen siirtymään tulevaisuutemme on kestävämpi ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti.

Hiilineutraalisuustavoitteet

- Suomen hallitus on asettanut tavoitteeksi liikenteen päästöjen puolittamisen vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoon ja päästöjen nollaamisen vuoteen 2045 mennessä. Tavoite on kunnianhimoinen, sillä esimerkiksi vuosina 2005–2018 kotimaan liikenteen päästöt ovat vähentyneet noin 10 prosentilla.
- Liikenne- ja viestintäministeriön ja VTT:n 22.4.2020 julkaiseman perusennusteen mukaan liikenteen kasvihuonepäästöjen arvioidaan putoavan noin 37 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tasosta nykypoliitiikkatoimin ilman lisätoimenpiteitä



VISIO 2030

Liikkujaa ja elinkeinoa palvelee
Tampereella Suomen paras ja
Euroopan tunnetuin **kestävä ja
älykäs liikennejärjestelmä**

Tavoitteet 2030

TAMPERE LIIKKUJALLE. Tampereen liikennejärjestelmä tuottaa lisäarvoa liikkujille monipuolisuuudella, kannustamalla kestäviin valintoihin sekä digitaalisten ja fyysisten palveluiden yhteensovittamisella. Järjestelmä on käyttäjälähtöinen ja turvallinen, kuitenkin kestävää liikkumista edistäen ja kaupungin elinvoimaisuutta tukien. Liikennejärjestelmä on kaikkien liikennemuotojen saumattomasti yhteen toimiva ja mukautuva.

TAMPERE VALJASTAA INNOVAATIOITA. Järjestelmä on älykäs ja monipuolinen liikkumista kestävästi ohjaava ja palveleva kokonaisuus. Liikennejärjestelmässä hyödynnetään tarkoituksenmukaisessa laajuudessa mm. liikenteen automaatiota, palveluistumista, käyttövoimakehitys, datan avoimuus ja käyttö.

TAMPERE KUMPPANINA. Kaupunki on kansainvälisesti haluttu liikennealan uusien edelläkävijäpalveluiden ja teknologioiden kehitys- ja tutkimusympäristö, kumppani ja näyteikkuna. Kaupunki saa olemassa olevasta liikennejärjestelmästä optimaalisen hyödyn irti laadukkaasti liikenteen ohjauksen, -hallinnan ja järjestelmän operoinnin keinoin.

TAMPERE TUNNETAAN. Tampere on kansainvälisesti tunnustettu kestävä kaupunkiliikkumisen ja liikenteen edelläkävijänä, kehittäjänä, hyödyntäjänä ja uuden liiketoiminnan mahdollistajana, täyttäen kestäväälle liikkumiselle ja hiilineutraalisuudelle asetetut tavoitteet 2030.

Strategiset painopistealueet

Vision ja tavoitteiden toteuttamiseksi on valittu viisi painopistealuetta, joita Tampereen kaupunki edistää vuoteen 2030 mennessä. Näihin panostamalla visio toteutuu, ja tavoitteet voidaan saavuttaa.

Painopistealueet sisältöineen tukevat Tampereen kaupungin strategiaa 2030.

Älykäs ja monipuolinen liikennejärjestelmä
moottorina kaupunkikehitykselle ja elinkeinolle

Saavutettavat, houkuttelevat ja modernit
palvelut osana liikkujien arkea

Uusien innovaatioiden, teknologioiden, datan ja
automaation pioneeri, käyttöönottaja ja hankkija

Kestävän ja digitalisoidun liikkumisen edelläkävijä sekä
kansallisen ja kansainvälisen kehityksen haluttu kumppani

Kestävyyttä tukevan liikenteen hallinnan ja
operoinnin edelläkävijä

Strategiset painopistealueet

Älykäs ja monipuolinen liikennejärjestelmä moottorina kaupunkikehitykselle ja elinkeinolle

- Raideliikenteen tukeminen liikkumisen palveluilla, kuten liikkumisen solmupisteillä ja last/first mile –ratkaisuilla.
- Liikenteen digitaalisten ratkaisujen ja palveluiden yhteensovittaminen osaksi kaupunkikehitystä.
- Tuki logistiikalle, elinkeinolle, uusille käyttövoimille, tapahtumille jne.

Uusien innovaatioiden, teknologioiden, datan ja automaation pioneeri, käyttöönottaja ja hankkija

- Datan avaaminen ja liittynät valtakunnallisiin dataekosysteemeihin – tavoitteena avatun datan hyödyntäminen.
- Automaattisten ja joustavien liikenneratkaisujen edistäminen liikennejärjestelmän tarkoituksenmukaisissa osissa – mm. joukkoliikenteen automaattinen syöttö-/liityntäliikenne, kutsujoukkoliikenne ja liityntäpysäköinti.
- Tuki liikenteen palveluistumiselle, palveluintegraatiolle, kokeiluille, uusille teknologioille - työkaluina mm. innovatiiviset hankinnat ja kaavoitus.
- Kokeilualueita valikoiduille alueille ja valikoituihin käyttötarkoituksiin.

Saavutettavat, houkuttelevat ja modernit palvelut osana liikkujien arkea

- Liikkujien tarpeiden tunnistaminen sekä liikenteen kehityksen ohjaaminen käyttäjien tarpeiden perusteella.
- Liikkujat ja liikennejärjestelmän käyttäjäryhmät tulee ottaa mukaan kokeiluihin ja käyttäjätarpeen määrittelyyn.
- Tuki uusille liikkumistavoille, tilannekuvatiedon jatkuva jakaminen, palveluiden käytön ohjeistus jne.

Kestävän ja digitalisoidun liikkumisen edelläkävijä sekä kansallisen ja kansainvälisen kehityksen haluttu kumppani

- Kaupunki toimii aktiivisessa yhteistyössä ITS Factory -verkoston kanssa ja toimii itsekin verkoston aktiivisena osana.
- Kaupunki panostaa viestintään ja brändäykseen vision tukemiseksi.
- Hyödynnetään kansallisia ja kansainvälisiä kehityshankkeita ja rahoitus-mahdollisuuksia sekä varmistetaan ja hyödynnetään kokeilujen ja pilotointien kansallinen ja kansainvälinen näkyvyys.
- Aktiivisuus alan kansallisissa ja kansainvälisissä verkostoissa ja tapahtumissa, kehitysohjelmassa, älykaupunkifoorumeissa.

Kestävyyttä tukevan liikenteen hallinnan ja operoinnin edelläkävijä

- Kaupunki älykkään ja dynaamisen liikenteen ohjauksen, hallinnan ja operoinnin järjestelmäkehityksen edelläkävijänä
- Tavoitteena kestävyys ja liikenteen tilanteen huomioiva dynaaminen järjestelmä.
- Liikenteen hallinnan ja operoinnin pohjana kerätty tieto, uudet teknologiat ja innovaatiot.

Tuki Tampereen kaupunkistrategialle

TEKEMISEN JA LIIKENTEEN KAUPUNKI. Valitut painopistealueet ovat linjassa kaupungin muiden strategioiden kanssa. Näistä tärkeimpänä Tampereen kaupungin strategia "Tekemisen kaupunki", jonka jokaista painopistettä nyt laaditut kestävän ja digitaalisen liikennejärjestelmän strategiset suuntaviivat tukevat.

Älykäs ja monipuolinen liikennejärjestelmä moottorina kaupunkikehitykselle ja elinkeinolle

TAMPEREEN KAUPUNGIN STRATEGIA 2030

HIILINEUTRAALEJA TEKOJA

Tampere on kansainvälisesti tunnettu vaikuttavista teoistaan ilmaston ja luonnon monimuotoisuuden eteen. Kestävien valintojen tekeminen on täällä helppoa – vetovoimamme syntyy arjen sujuvuudesta



TULEVAISUUDEN EDELLÄKÄVIJYYTTÄ

Tampere jatkaa menestystarinaansa; meillä on parhaat edellytykset tehdä tulevaisuuden ratkaisuja. Tampereen asema kansainvälisenä tieteen ja korkean osaamisen kaupunkina on vahva.



Saavutettavat, houkuttelevat ja modernit palvelut osana liikkujien arkea

TAMPEREEN KAUPUNGIN STRATEGIA 2030

YHDENVERTAISET YKSILÖT

Tampere on paras paikka kasvaa, kehittyä ja ikääntyä. Tampereella jokainen voi olla oma itsensä ja toteuttaa unelmiaan.



HIILINEUTRAALEJA TEKOJA

Tampere on kansainvälisesti tunnettu vaikuttavista teoistaan ilmaston ja luonnon monimuotoisuuden eteen. Kestävien valintojen tekeminen on täällä helppoa – vetovoimamme syntyy arjen sujuvuudesta



Uusien innovaatioiden, teknologioiden, datan ja automaation pioneeri, käyttöönottaja ja hankkija

TAMPEREEN KAUPUNGIN STRATEGIA 2030

TULEVAISUUDEN EDELLÄKÄVIJYYTTÄ

Tampere jatkaa menestystarinaansa; meillä on parhaat edellytykset tehdä tulevaisuuden ratkaisuja. Tampereen asema kansainvälisenä tieteen ja korkean osaamisen kaupunkina on vahva.



TEKEVÄT YHTEISÖT

Tampere näyttää suuntaa tulevaisuuden yhteisöllisyyteen. Tampereen moninaiset yhteisöt ja yritykset ruokkivat hyvinvointia, luovuutta ja innovatiivisuutta. Yhdessä teemme parempaa huomista.



Kestävän ja digitalisoidun liikkumisen edelläkävijä sekä kansallisen ja kansainvälisen kehityksen haluttu kumppani

TAMPEREEN KAUPUNGIN STRATEGIA 2030

TULEVAISUUDEN EDELLÄKÄVIJYYTTÄ

Tampere jatkaa menestystarinaansa; meillä on parhaat edellytykset tehdä tulevaisuuden ratkaisuja. Tampereen asema kansainvälisenä tieteen ja korkean osaamisen kaupunkina on vahva.



TEKEVÄT YHTEISÖT

Tampere näyttää suuntaa tulevaisuuden yhteisöllisyyteen. Tampereen moninaiset yhteisöt ja yritykset ruokkivat hyvinvointia, luovuutta ja innovatiivisuutta. Yhdessä teemme parempaa huomista.



Kestävyyttä tukevan liikenteen hallinnan ja operoinnin edelläkävijä

TAMPEREEN KAUPUNGIN STRATEGIA 2030

HIILINEUTRAALEJA TEKOJA

Tampere on kansainvälisesti tunnettu vaikuttavista teoistaan ilmaston ja luonnon monimuotoisuuden eteen. Kestävien valintojen tekeminen on täällä helppoa – vetovoimamme syntyy arjen sujuvuudesta



TULEVAISUUDEN EDELLÄKÄVIJYYTTÄ

Tampere jatkaa menestystarinaansa; meillä on parhaat edellytykset tehdä tulevaisuuden ratkaisuja. Tampereen asema kansainvälisenä tieteen ja korkean osaamisen kaupunkina on vahva.



Toimintasuunnitelma 2023-2028

Vision ja tavoitteiden ulottuessa vuoteen 2030 on toimintasuunnitelmaa toimenpiteineen laadittu vuosille 2023-2028 – ennakoiden visioon ja tavoitteisiin pääsemisen vaatimia kehitysaskelia.

Toimenpiteitä on suunniteltu ensimmäiselle toimintasuunnitelmajaksolle 2023-2025, minkä aikana toimenpiteiden ja tavoitteiden toteutumista seurataan ja mahdollisiin toimintaympäristön muutoksiin reagoidaan. Toimenpidejakson loppuun suunnitellaan seuraavan toimintasuunnitelmajakson 2026-2028 toimenpiteet. Päivittäminen kolmen vuoden välein on olennaista, jotta se vastaa paremmin muuttuvia kaupunkiympäristön tarpeita ja toimenpiteillä voidaan reagoida nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön.



Toimintasuunnitelma 2023-2028

Toimenpiteitä vuosille 2023-2025

Älykäs ja monipuolinen liikennejärjestelmä moottorina kaupunkikehitykselle ja elinkeinolle (1/2)

Toimenpide

Liikkumisen solmupisteet ja matkaketjut

- 1) Selvitetään tämänhetkiset liikenteen solmupisteiden kehityssuunnitelmat ja täydennetään suunnitelmia liikkumisen digitaalisuuden osalta (erityisesti raideliikenteen solmupisteissä). Suunnitelmassa luokitellaan solmupisteiden laajuus, raide- ja liityntäliikennettä tukevat palvelut sekä toteutusmalli.
- 2) Selvitetään ja tunnistetaan uusien teknologioiden ja toimintamallien hyödyntämisen mahdollisuuksia osana tulevaisuuden matkaketjuja. Selvityksessä analyysi kansallisista ja kansainvälisistä esimerkeistä ja niiden kokemuksista.
- 3) Suunnitellaan valikoitujen käyttäjäryhmien (esim. harrasteryhmät) monipuolisten ja innovatiivisten matkaketjupalveluiden toteuttaminen ja jatkuvuus (vrt. NääsMaas –pilotti).
- 4) Suunnitellaan automaattiliikenteen hyödyntäminen osana matkaketjuja. Huomioidaan kansallinen ohjeistus, kokemukset meneillään olevista piloteista (mm. SHOW) sekä joukkoliikennejärjestelmän kehityssuunnitelmat.
- 5) Viestitään liikkumisen solmupisteiden ja matkaketjujen lyhyen ja keskipitkän aikavälin mahdollisuudet osaksi meneillään oleviin raideliikennejärjestelmän laajennussuunnitteluprosessia potentiaalin maksimoimiseksi.

Sähköinen liikenne

- 1) Tarkastellaan kaupunkia koskevan latausinfrastruktuurin (omat kiinteistöt) toteuttamissuunnitelmaa ja tunnistetaan mahdolliset innovatiivisen hankinnan mahdollisuudet kokonaishyödyn maksimoimiseksi liikennejärjestelmän sähköistymisessä. Tarkennetaan suunnitelmaa tarvittaessa.
- 2) Laaditaan suunnitelma logistiikan sähköistymisen tueksi kaupunkikonsernin tehtävien ja vastuiden tarkentamiseksi, sidosryhmäkeskustelun aktivoimiseksi ja kehitystoimenpiteiden ohjelmoimiseksi.

Toimintasuunnitelma 2023-2028

Toimenpiteitä vuosille 2023-2025

Älykäs ja monipuolinen liikennejärjestelmä moottorina kaupunkikehitykselle ja elinkeinolle (2/2)

Toimenpide

Tuki elinkeinoelämälle

- 1) Tunnistetaan liikennejärjestelmän toimivuudelle ja palveluille asetetut elinkeinoelämän (mm. logistiikka) tarpeet ja tavoitteet – osana logistiikan sähköistymisen suunnittelua ja vuoropuhelua.
- 2) Käynnistetään jatkuva vuorovaikutus elinkeinoelämän tarpeiden huomioimiseksi älykkäässä liikennejärjestelmässä. Käynnistetään ja suunnitellaan vuorovaikutusprosessi olemassa olevia vuorovaikutuskanavia (esim. kauppakamari, yrittäjät) hyödyntäen.

Kaupunkimallit, digikaksoiset ja metaversumin mahdollisuudet

- 1) Tunnistetaan olemassa olevien kaupunkimallien ja digikaksoistoteutusten jatkokehitystarpeet ja käynnistetään ne tarkoituksenmukaisessa laajuudessa.
- 2) Selvitetään, miten kaupungin tulisi varautua metaversumin mahdollisuuksiin ja hyödyntämiseen liikenne- ja liikkumissektorilla (vrt. kaupungin metaversumi -tavoite, 06/2023).

Toimintasuunnitelma 2023-2028

Toimenpiteitä vuosille 2023-2025

Saavutettavat, houkuttelevat ja modernit palvelut osana liikkujien arkea (1/2)

Toimenpide

Liikkujan tukeminen palvelutiedoilla

- 1) Inventoidaan liikenteen ja liikkumisen palveluiden käyttämistä tukevien ohjeistusten nykytila.
- 2) Nykytila-analyysin perusteella laaditaan päivitystarpeet ja tarvittaessa laajempi suunnitelma, miten tieto palveluista jaetaan (ml. infisivut, kampanjat yms.).
- 3) Tarkennetaan ja jatketaan jatkuvaa viestintää liikkujien tueksi ja palveluiden tunnettuuden kasvattamiseksi. Viestintä osana kaupungin viestintää. Huomioidaan eri käyttäjäryhmät (asukas, uusi asukas, vierailija).

Liikkujaryhmien huomioiminen palveluiden kehittämisessä

- 1) Laaditaan kokonaisvaltainen, liikkujaryhmäkohtainen liikennejärjestelmän kehittämistä ennakoiva kehittämissuunnitelma, missä huomioidaan mm. sääntelyä ja liikkumistrendejä, infrastruktuurivaatimuksia, organisatorisia muutoksia yms. Suunnitelman tulee olla joustavasti päivitettävissä muutosten mukana.
- 2) Tunnistetaan ja ennakoidaan jatkuvasti (uusien innovaatioiden ja palvelumallien muutossykli huomioiden) kokonaismatkaketjujen muutos- ja lisäpalvelutarpeet (mm. mikroliikkuminen, liityntäpysäköintialueet ja palvelut) ja käyttäjäpotentiaali.
- 3) Käynnistetään (tai hyödynnetään olemassa olevat) kokeilujen kaupunkilais- ja käyttäjäryhmät ja niiden vuorovaikutuskeskustelut. Käyttäjäpoolit/ vuorovaikutusfoorumit hyödynnetään palveluiden kokeiluissa ja ennakoanalyysissä kohderyhmien tarpeiden ja kokemusten analysoimiseksi. Ryhmät voivat koostua liikkujia edustavista yksittäisistä ihmisistä (opiskelijat, työyhteisöt) sekä alueellisista ryhmistä (asukasryhmät, kaupunginosaryhmät). Käyttäjäryhmien koordinoinnissa yhteistyö mm. ITS Factoryn kanssa.

Infran kehittämisen vaatimukset

- 1) Tunnistetaan ja ennakoidaan älykkäämmän liikennejärjestelmän vaatimuksia kadunpitäjälle (kaupungin eri tahot) liikennejärjestelmän valmiuksien ennakoimiseksi ja innovaatioiden tukemiseksi. Jatkuva kehitystä ennakoiva prosessi, minkä toteutus suunniteltava.
- 2) Suunnitellaan ja käynnistetään älykkäämmän liikennejärjestelmän vaatimat suunnitellut toimenpiteet. Arvioidaan toimenpiteiden toteutusaikataulu, budjetointitarve sekä hyötyjen saavuttamista.



Toimintasuunnitelma 2023-2028

Toimenpiteitä vuosille 2023-2025

Saavutettavat, houkuttelevat ja modernit palvelut osana liikkujien arkea (2/2)

Toimenpide

Uudet palvelut liikkujien tukena

- 1) Kehitetään ja mahdollistetaan liikennejärjestelmän datoilla ja palveluilla kokonaismatkaketjupalveluja kaikille liikkujille. Nykyistä palvelutoimintaa jatkava prosessi.
- 2) Otetaan edelläkävijänä käyttöön tarkoituksenmukaisia liikkujien vuorovaikutteisia älykkäitä palveluita (vrt. C-ITS/CCAM).
- 3) Parannetaan liikkujien viestimistä (häiriöviestintä ja muu tiedotus), erityisesti huomioiden reaaliaikaisuus ja luotettavuus sekä uudet datalähteet.
- 4) Kehitetään viestintää asiakkaalle eri kuntarajojen yli, ts. asiakkaan ei tarvitse tietää kuntien rajoja ja vastuita, vaan datan pitäisi silti kulkea. Seudullisen strategiatyön jalkauttaminen ja liikennejärjestelmäyhteistyö (mm. MAL).

Teknologian ja datan hyödyntäminen liikkumisen analyysissä

- 1) Jatkokehitetään kaupunkiseudun ja/tai valittujen alueiden kustannustehokkaita liikenteen ja liikkumisen analyysimenetelmiä dataan, teknologiaan ja palveluihin perustuen.
- 2) Selvitetään voivatko uudet menetelmät korvata ja täydentää (mm. tihentää) liikkumisesta kerättävä tietoa perinteisen toteutettavan kyselyselvitysmallin (vrt. usean vuoden välein toteutettava henkilöliikennetutkimus) lisäksi.

Toimintasuunnitelma 2023-2028

Toimenpiteitä vuosille 2023-2025

Uusien innovaatioiden, teknologioiden, datan ja automaation pioneeri, käyttöönottaja ja hankkija (1/2)

Toimenpide

Avoim data

- 1) Tarkennetaan ja kuvataan avoimen datan käytön periaatteet (mm. tietoturva)
- 2) Tarkennetaan Tampereen kaupungin datojen suhde Fintrafficin dataekosysteemin periaatteisiin ja otetaan käyttöön yhteistyön toimintatavat (mm. NAP).
- 3) Tarkennetaan kaupungin veloitteet ja mahdollisuudet jaettavalle datalla ja käytännöille (mm. ITS Direktiivin ja muun sääntelyn velvoittamana)
- 4) Tarkennetaan kaupungin dataportaalien roolit. Nykyisellään tietoa ylläpidetään hajallaan useassa eri paikoissa.
- 5) Huomioidaan datojen lisääntymisen ja asiantuntijavaatimusten myötä syntyvät/muuttuvat resurssisointi ja asiantuntijapalvelutarpeet kaupungin toiminnassa.

Kokeilualueet ja kokeilut

- 1) Tunnistetaan kokeilualueiden tarve ja tarkoituksenmukaisuus. Suunnitellaan ja kuvataan nykyiset ja käynnistettävät kokeilualueet (mm. Hervanta, keskusta, Hiedanranta, Viinikanlahti) ja niiden painopisteet (ratikka/Lyyli, automaattiliikenne, C-ITS, citylogistiikka, liikenteen kestävä ohjaaminen...)
- 2) Määritellään kokeilualueiden sisältö, toimintamalli ja fasilitoija(t).
- 3) Määritellään ja fasilitoidaan kokeilutoimintaa yhdessä alan toimijoiden kanssa (ITS Factory)

Toimintasuunnitelma 2023-2028

Toimenpiteitä vuosille 2023-2025

Uusien innovaatioiden, teknologioiden, datan ja automaation pioneeri, käyttöönottaja ja hankkija (2/2)

Toimenpide

Innovatiiviset hankinnat ja ohjelmat

- 1) Kuvataan kaupungin liikennealan innovaatioprosessi. Prosessissa huomioidaan innovatiiviset hankinnat, kehitykseen osallistuvat tahot, pilotointi ja kokeilutoiminta ja -alueet, resurssointi sekä kansalliset ja kansainväliset kehityshankkeet. Kohdat 2–6 tarkentavat kuvausta.
- 2) Määritellään, miten kaupunki osallistuu Liikennealan kestävän kasvun ohjelman, Business Finlandin Decarbonized Cities- ja Data Economy -ohjelmien innovatiivisten hankintojen edistämiseen (yhteistyössä KEINO –verkosto).
- 3) Selkiytetään kaupungin rooli, tavoitteet ja mahdollisuus innovatiivisiin hankintoihin (mm. markkinaehtoisten palveluiden kytkemiseksi kaupungin velvoitteiden täyttämiseen).
- 4) Laaditaan suunnitelma innovatiivisten hankintojen kohteista ja toteutuksesta vuosina 2023-2025.
- 5) Käynnistetään innovatiivisia hankintoja ja niiden tueksi ennakoivaa markkinakuulemistä (mm. hankintojen ja kokeilujen kohdentamiseksi ja laajuuden määrittämiseksi).
- 6) Selkiytetään Tampereen kaupungin tarpeita tunnistetuissa kansainvälisissä kehitysohjelmissa (mm. Horizon Europe, CEF, Interreg) ja viestitään aktiivisesti kehityspainopisteistä, jotka kaupungille tärkeitä. Toteutetaan vastaavaa tarpeiden tunnistamista ja viestintää jatkuvana prosessina.

Teknologiat

- 1) Tunnistetaan kaupunkiliikenteen kehittymiseen vaikuttavat pääteknologiat ja innovaatiot (esim. automaattiliikenne, dronet, datalähteet). Arvioidaan niiden vaikutus ja hyödynnettävyys (ml. aikataulu) kaupunkiliikenteen ja -liikkumisen lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä. Teknologioiden hyödynnettävyyden seuranta on jatkuva prosessi.
- 2) Selvitetään automaattisen liikenteen tarkoituksenmukainen laajuus ja toteutusmalli. Selvityksessä huomioidaan laajasti kaupunkilaisten ja erityisesti potentiaalisten käyttäjien näkemykset hyödyntäen vuorovaikutusryhmiä.

Toimintasuunnitelma 2023-2028

Toimenpiteitä vuosille 2023-2025

Kestävän ja digitalisoidun liikkumisen edelläkävijä sekä kansallisen ja kansainvälisen kehityksen haluttu kumppani

Toimenpide

Verkostot

- 1) Osallistutaan aktiivisesti ITS Factoryn, ITS Finlandin ja ERTICON toimintaan.
- 2) Käynnistetään vision ohjaamana viestinnän toimenpiteiden suunnittelu ja toteutus Tampereen edelläkävijyyden brändäämiseksi. Tunnistetaan tarvittavat lisätoimenpiteet. Toteutetaan brändäystä ITS Factoryn sekä Business Tampereen tuella.
- 3) Nimetään erityinen kaupungin, seutukunnan ja hankintatoimen asiantuntijaryhmä, joka toimii säännöllisesti ITS Factoryn vuorovaikutuksessa (Tampereen kaupungin liikennetoimikunnan mahdollinen hyödyntäminen).
- 4) Selkiytetään, suunnitellaan ja käynnistetään yhteistyön muodot kaupungin kehitysklustereiden kanssa, erityisesti Smart City Innovation Cluster, Tampere Automotive Cluster, SIX – Sustainable Industry X Cluster, jne. Tiedonvaihdossa hyödynnetään mm. tapahtumia.
- 5) Selkiytetään, suunnitellaan ja käynnistetään jatkuva vuorovaikutus kaupungin sisäisen tiedonvaihdon parantamiseksi mm. vähähiilisyyden, kiinteistö- ja rakentamisen ja kaupunkikehityksen välille. Tiedonvaihdossa hyödynnetään mm. tapahtumia.
- 6) Selkiytetään Tampereen kaupungin tavoitteet kehityshankkeissa sekä organisaatorakenteet, jotka tukevat mm. EU-hankkeiden valmistelua (mm. Tampereen ja Pirkanmaan EU-toimisto/Bryssel, Business Tampere –koordinaatio, Itämeri-instituutti yms.).

Tapahtumat

- 1) Osallistutaan aktiivisesti ITS Finlandin, ITS Factoryn (mm. kehitysfoorumit) sekä valittuihin kansainvälisiin tapahtumiin (mm. ITS kongressit)
- 2) Järjestetään ITS Factoryn kehitysfoorumien lisäksi/rinnalla (yhdessä ITS Factoryn tapahtumavuosisikellon mukaisesti) tilaisuuksia, joissa kaupungin, seutukunnan ja hankintatoimen päättäjiä ja asiantuntijoita mukana aktiivisessa keskustelussa ja tavoitteidenasetannassa. Tavoitteena vuorovaikutuksen lisääminen niin ulkoisesti kuin kaupungin organisaatioiden sisällä.
- 3) Järjestetään puolivuositaisia ”liikenteen ja liikkumisen”-haastetapahtumia (koordinoidusti ITS Factoryn tapahtumavuosisikellon mukaisesti) ja osallistutaan liikennealan kansainvälisten (H2020, Interreg, CEF, EAKR...) projektivalmisteluihin viestimällä kaupungin omista prioriteeteista ja intresseistä.



Toimintasuunnitelma 2023-2028

Toimenpiteitä vuosille 2023-2025

Kestävyyttä tukevan liikenteen hallinnan ja operoinnin edelläkävijä

Toimenpide

Kestävyyttä tukeva liikenteen hallintajärjestelmä

- 1) Laaditaan kuvaus kestävyyttä tukevan liikenteen hallinnan ja operoinnin mallista. Mallissa kuvataan teknisten järjestelmien, niiden yhdistelmien, tiedonvaihdon sekä ohjausperiaatteiden käytännöt

Liikenteen ohjausjärjestelmät

- 1) Tunnistetaan liikenteen ohjausjärjestelmän lyhyen ja keskipitkän aikavälin kehitystarpeet kuvatun mallin toteuttamiseksi.
- 2) Laaditaan suunnitelma liikenteen ohjausjärjestelmien, datojen, yhteentoimivuuden sekä operointiominaisuuksien kehitystarpeista ja aikataulutetaan ne.
- 3) Käynnistetään kokeiluja/hankintoja kestävän ohjauksen tavoitteiden mukaisten. Hyödynnetään innovatiivisten hankintojen menetelmiä ja yhteistyötä mm. KEINO -verkoston sekä Business Finlandin Decarbonized Cities -ohjelman kanssa.



Liikenne Tampereella

- Kestävien kulkutapojen osuus matkoista 24 % v. 2021
- Henkilöauton kuljettajien osuus matkoista 41 % v. 2021
- Henkilöautomatkoista 34 % pituudeltaan alle 5 km
- Henkilöauton keskiuormitus 1,62 hlö / ajoneuvo
- Kaupunkiseudulla vuorokaudessa 938 000 matkaa, joista alueiden sisäisiä 672 000.
- Tampere 413 000 matkaa, joista 62 % jalankulkua, pyöräilyä ja joukkoliikennettä

Tampereen joukkoliikenne

• Bussiin nousijat 2021	29,2 milj.
• Bussiin nousijat 2019	41,3 milj.
• Lähijunat 2021	205 000 matkaa
• Lähijunat 2020	170 000 matkaa
• Nyssen matkustajamäärät 2022	42,6 milj. matkaa
• Tapahtumalipuilla 2022	300 000 matkaa

Asukkaat ja elinkeino

• Työpaikkoja kaupunkiseudulla	173 000 kpl
• Työpaikkoja avoimna keskimäärin	17 700 kpl / kk
• Startup-yrityksiä Tampereella v. 2020	190 kpl
• Pirkanmaalla tutkimus- ja kehittämismenoja v. 2021	889 M€
• Kaupunkiseudun väestönkasvusta Tampereella	80 %

Tampereen avoin data

- 104 datatyyppiä
- 70 rajapintaa
- Kymmeniä hyödyntäjiä ja loppukäyttäjäsovelluksia

ITS FACTORY

- Yli 90 jäsentä
 - Julkinen sektori
 - Tutkimus ja koulutus
 - Yritykset
 - ITS Finland Ry:n paikallisjaos



Yritykset ja tutkimus kumppanina innovaatioille ja kehitykselle

Tampereen kaupungin ja ITS Factory -verkoston yhteistyön avaintekijöitä ovat:

- **Keskiössä liikkujat** – tarpeet ohjaavat kehitystä ja mahdollistavat samalla elinkeinon kehittymisen ja tuotantoon tähtäävät kokeilut.
- **Vahva yksityisen ja julkisen sektorin sekä tutkimuksen vuorovaikutus** – kaupungin yksiköt ja kehityshankkeet muodostavat laaja-alaisen vuorovaikutusverkoston alan toimijoille.
- **Teknologiakehityksen ja innovaatioiden valjastaminen** – kaupunki hyötyy uusista innovaatioista ja teknologiakehityksestä merkittävästi.
- **Kestävyyttä digitalisaatiolla** - Liikenne on yksi haastavimmista kestävyysasteista, mihin vastaamiseksi tulee valjastaa alan innovaatiot ja digitaalisuus.

TAMPEREEN KAUPUNKI

Liikkujaa ja elinkeinoa palvelee Tampereella Suomen paras ja Euroopan tunnetuin **kestävä ja älykäs liikennejärjestelmä**

Älykäs ja monipuolinen liikennejärjestelmä moottorina kaupunkikehitykselle ja elinkeinolle

Saavutettavat, houkuttelevat ja modernit palvelut osana liikkujien arkea

Uusien innovaatioiden, teknologioiden, datan ja automaation pioneeri, käyttöönottaja ja hankkija

Kestävän ja digitalisoidun liikkumisen edelläkävijä sekä kansallisen ja kansainvälisen kehityksen haluttu kumppani

Kestävyyttä tukevan liikenteen hallinnan ja operoinnin edelläkävijä

ITS FACTORY -verkosto

ITS FACTORY rakentaa ja hyödyntää Suomen parasta ja Euroopan tunnetuinta **kestävää ja älykästä liikennejärjestelmää** verkostoyhteistyön keinoin

Kanava alan toimijoiden ja kaupungin vuoropuhelulle

Kattavat data- ja tietopalvelut kehittäjäyhteisölle

Kokeilualustan käytön ja kehityksen vauhdittaja

Hyötyjä kaupunkilaisille

Strategiatyön laatijat

Strategian laatiminen on toteutettu laajassa vuorovaikutuksessa kaupungin yksiköiden ja sidosryhmien kanssa.

Työ laadittiin Ramboll Finlandin, Sitowisen sekä Varala Engineeringin muodostamalla asiantuntijaryhmällä, mihin kuuluivat:

Ramboll Finland Oy:stä Kimmo Ylisiurunen, Saku Käsänen ja Aleksi Vesanto

Sitowise Oy:stä Ville Kilpiö, Pekka Eloranta, Jouni Rantanen ja Niklas Salminen

Varala Engineering Oy:stä Laura Riihentupa ja Jukka-Pekka Alanissi

Työn ohjausryhmään ovat kuuluneet:

Marko Forsblom, ITS Finland

Jari Ikonen, Business Tampere

Markku Niemi, Business Tampere

Aleksi Jäntti, Tampereen kaupunki

Kari Kankaala, Tampereen kaupunki

Mika Kulmala, Tampereen kaupunki

Jukka Lindfors, Tampereen kaupunki

Teppo Rantanen, Tampereen kaupunki

Ari Vandell, Tampereen kaupunki

Heikki Liimatainen, Tampereen yliopisto, Liikenteen tutkimuskeskus Verne

Mika Periviita, Tampereen seudun joukkoliikenne Nysse