



Kainuun liikennejärjestelmä- suunnitelma 2037

Raporttiluonnos 3.4.2025

Esipuhe

Edellinen Kainuun liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistui vuonna 2018. Viime vuosina toimintaympäristössä ja geopolittisessa tilanteessa tapahtuneiden muutosten vuoksi suunnitelman uudistaminen nähtiin tarpeelliseksi. Kainuun elinkeinoelämän positiivinen kehitys ja vireillä olevat vihreän siirtymän investoinnit edellyttivät myös liikennejärjestelmän kehittämistarpeiden uudelleen tarkastelua.

Suunnitelman uudistamisesta päätettiin Kainuun maakuntahallituksessa kesäkuussa 2024. Uudistamistyö käynnistettiin elokuussa 2024 ja suunnitelman raporttiluonnos valmistui kommenttikierrokselle huhtikuussa 2025. Kommenttien saamisen jälkeen raportti viimeistellään ja julkistetaan Kainuun liikennefoorumissa syksyllä 2025.

Geopolittisen tilanteen muutoksella on ollut merkittäviä vaikutuksia Kainuun liikenteelliseen asemaan, liikennejärjestelmään, liikennevirtoihin maan sisällä ja ulkopuolelle sekä liikenteen kustannuksiin. Muuttunut tilanne korostaa Kainuun merkitystä valtakunnan turvallisuuden, huoltovarmuuden ja sotilaallisen liikkuvuuden osalta. Pohjoisen suunnan yhteyksien merkitys on korostunut. Samalla kuitenkin Kainuun saavutettavuuden ja nopeiden yhteyksien merkitys pääkaupunkiseudulle ja edelleen muualle Eurooppaan säilyy mm. elinkeinoelämän yhteyksien ja matkailun näkökulmasta. Kainuun tärkeys kokonaisturvallisena rajamaakuntana edellyttää koko alueen elinvoimaisena säilyttämistä ja liikennejärjestelmällä on tässä merkittävä rooli.

Kainuun liikennejärjestelmäsuunnitelman uudistamisessa on korostunut elinkeinoelämän toimintaedellytysten vahvistaminen ja uusiin investointeihin varautuminen sekä ulkoinen ja sisäinen saavutettavuus. Muuttuvassa toimintaympäristössä on tärkeää turvata Kainuun elinvoima ja sen kehittyminen, saavutettavuus, osaavan työvoiman saatavuus ja varmistaa tuotannolliset investoinnit. Edellisestä liikennejärjestelmäsuunnitelmasta säilyviä teemoja ovat muun muassa arjen sujuva liikkuminen sekä kestävä liikennejärjestelmä.

Kainuun liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitevuodeksi on asetettu rinnalla käynnissä olleen Liikenne 12- suunnitelman mukaisesti vuosi 2037. Liikennejärjestelmäsuunnitelma on tuottanut tietoa myös rinnalla käynnissä olleeseen maakuntaohjelman ja - suunnitelman päivitysprosessiin sekä tuleviin maakuntakaavatoihin.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman päivittämiseen ovat osallistuneet tilaajien Kainuun liiton ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lisäksi maakunnan kunnat Kajaani, Hyrynsalmi, Kuhmo, Paltamo, Puolanka, Ristijärvi, Sotkamo ja Suomussalmi sekä useita muita sidosryhmiä. Sidosryhmät ovat osallistuneet päivitystyön ohjausryhmään sekä työstäneet suunnitelman tavoitteita ja toimenpiteitä työpajoissa syksyllä 2024 ja keväällä 2025.

Tämän liikennejärjestelmäsuunnitelman tilaajina ovat olleet Kainuun liitto ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. Suunnittelutyön ohjausryhmään ovat olleet kutsuttuina:

- Kainuun liitto: Sanna Schroderus, Sanna Nikola-Määttä ja Martti Juntunen
- Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus: Heino Heikkinen ja Minna Nikula
- Kainuun ELY-keskus: Sirpa Lyytinen ja Timo Regina
- Liikenne- ja viestintävirasto Traficom: Mika Idman
- Väylävirasto: Sini Tohmo, Kaisa Reunanen-Krause, Seppo Serola ja Jyri Mustonen
- Kajaanin kaupunki: Risto Hämäläinen ja Jari Kauppinen
- Hyrynsalmen kunta: Pekka Oikarinen ja Veli-Pekka Mäkeläinen
- Kuhmon kaupunki: Antti Komulainen ja Jari Juntunen
- Paltamon kunta: Petra Juutinen ja Pentti Keränen
- Puolangan kunta: Harri Peltola ja Piia Heikkinen
- Sotkamon kunta: Mika Kilpeläinen ja Harri Helenius
- Suomussalmen kunta: Niina Kinnunen ja Erno Heikkinen
- Ristijärven kunta: Hannu Hälinen ja Petteri Seppänen
- Kainuun Yrittäjät: Jari Haapaniemi ja Jari Junkkari
- Finavia: Joni Nojonen ja Jonna Pietilä
- Liikenneturva: Rainer Kinisjärvi ja Eero Kalmakoski
- Linja-autoliitto: Pasi Hovi ja Jaakko Kyllönen
- Kainuun kauppakamariosasto: Jani Moilanen
- Oulun kauppakamari: Jari Tuovinen
- Pohjois-Suomen taksi: Jyrki Oosi ja Olli Veijola
- SKAL Pohjois-Suomi: Taavi Heikkinen ja Pekka Haapalainen
- Metsäkeskus: Tuomo Mikkonen ja Arto Sorri
- Metsähallitus: Vesa Härkönen
- MTK Pohjois-Suomi, Kainuu: Hanne Aho, Seppo Miettunen ja Markku Karjalainen
- Kajave Oy: Jussi Niskanen ja Janne Pauna
- Kainuun hyvinvointialue: Tiina Veijola, Pekka Heikkinen ja Veli-Pekka Mustonen
- Kainuun rajavartiosto: Aleksi Kolehmainen ja Topi Piironen

Ohjausryhmän kokouksia valmistelleeseen valmisteluryhmään ovat osallistuneet edustajat Kainuun liitosta, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta, Traficomista, Väylästä sekä alueen kunnista. Konsulttina työssä on toiminut Ramboll Finland Oy, jossa työstä ovat vastanneet Petri Launonen, Juulia Hyvärinen, Kirsi Översti ja Roope Palomaa.

Sisällys

Esipuhe.....	2
1. Lähtökohdat.....	4
2. Muuttuva toimintaympäristö.....	7
3. Visio ja kehittämistavoitteet.....	27
4. Liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteet.....	32
5. Vaikutusten arviointi.....	48
6. Toteutus ja seuranta.....	56

1. Lähtökohdat



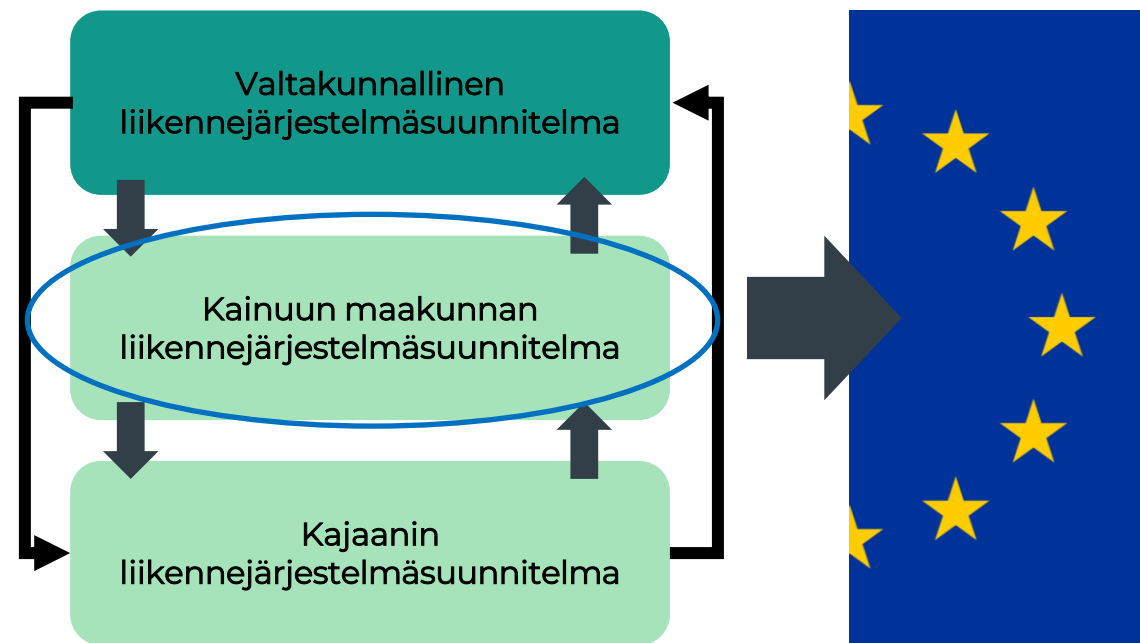
1.1 Liikennejärjestelmäsuunnittelun eri tasot Kainuussa

Liikennejärjestelmäsuunnittelussa tarkastellaan eri liikennemuodoista koostuvaa liikennejärjestelmää ja sen kehittämistä kokonaisuutena. Suunnittelun tausta on toiminnallisten alueiden liikenteen ja maankäytön tarpeiden yhteensovittamisessa, alueiden elinvoimaisuuden ja kilpailukyvyyn kehittämisessä sekä kestäväen kehityksen jatkuvuuden turvaamisessa.

Nykyinen suunnittelukäytäntö perustuu eri suunnittelutasojen hierarkkiseen rakenteeseen. Valtakunnan tasolla määritetään ylätasoinen kehittämistavoitteet, kehittämisen painopisteet ja reunaehdot eri hallinnonalojen, tarpeiden ja valtiotalouden resurssien yhteensovittamisen kautta. Valtakunnallisia lähtökohtia ovat mm. liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetussa laissa (503/2005) esitetyt tavoitteet liikennejärjestelmäsuunnittelulle ja kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa liikenteelle asetetut ilmastotavoitteet. **Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman** tarkoituksena on lisätä liikennepolitiikan pitkäjänteisyyttä. Ensimmäinen valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma Liikenne 12 hyväksyttiin vuonna 2021, ja se päivitetään hallituskausittain neljän vuoden välein. Valtakunnalliset linjaukset ohjaavat alemman tason liikennejärjestelmäsuunnittelua ja toisin päin alemman tason suunnitelmista nostetaan valtakunnan tasolle alueiden keskeisiä erityispiirteitä ja tarpeita.

Kainuun maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma on alueen toimijoiden yhteinen näkemys siitä, mikä on Kainuulle tärkeää matkojen ja kuljetusten toimivuuden ja turvallisuuden varmistamiseksi. Alueelliset suunnitelmat välittävät tietoa alueellista erityispiirteistä ja kehittämistarpeista valtakunnantasolle, toimivat edunvalvonnan aineistona ja pyrkivät ohjaamaan yksittäisten kuntien omaan päätöksentekoon tukeutuvaa kehittämistä. Kainuun edellinen liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistui vuonna 2018 ja tämä suunnitelma uudistaa aiemman suunnitelman muuttuneeseen toimintaympäristöön sopivaksi. Maakunnallisen suunnitelman lisäksi Kainuussa on laadittu **Kajaanin liikennejärjestelmäsuunnitelma** vuonna 2021.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmilla on nykyisin keskeinen rooli haettaessa erilaisia EU-rahoituksia liikennejärjestelmän kehittämiseen. Näistä merkittävin on TEN-T (Trans-European Network – Transport) liikenneverkkoihin liittyvä CEF-rahoitusinstrumentti (Connecting Europe Facility). Nykyinen rahoituskausi ulottuu vuoteen 2027 saakka. Rahoituskauden loppuun myönnettävä uusi rahoitus on niukkaa, koska budjetti on jo pääosin sidottu käynnissä oleviin hankkeisiin. On oletettavaa että seuraavalla rahoituskaudella liikennejärjestelmän resilienssi ja myös sotilaallinen liikkuvuus nostaakin painoarvoaan.



Kuva 1. Liikennejärjestelmäsuunnittelun eri tasoja Kainuussa

1.2 Jatkuva liikennejärjestelmätyö

Kainuussa on **jatkuvan liikennejärjestelmätyön toimintamalli**, jossa viranomaiset, alueen kaupungit ja kunnat sekä muut toimijat työskentelevät yhdessä säännölliseen vuorovaikutukseen tukeutuen alueen liikennejärjestelmän kehittämiseksi.

Jatkuva liikennejärjestelmätyö on organisoitu liikennejärjestelmäsuunnittelun hierarkiaa vastaavalla tavalla. **Maakunnallinen jatkuva liikennejärjestelmätyö** ottaa huomioon Kajaanin liikennejärjestelmätyön ja maakunnan strategiatyön lähtökohdat sekä osallistuu ylimaakunnalliseen vuoropuheluun alueen toimijana.

Ylimaakunnallinen liikennejärjestelmän vuorovaikutus on korostunut valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) myötä ja Kainuun liitto on osallistunut ylimaakunnallisen Pohjoisen liikennestrategian laatimiseen yhdessä Pohjois-Pohjanmaan, Lapin ja Keski-Pohjanmaan liittojen kanssa. Myös **rajat ylittävän yhteistyön** merkitys on suuri ja Kainuun liitto on mukana Suomen, Ruotsin ja Norjan pohjoisten alueiden yhteistyöhankkeissa. Kainuun liitto on mukana myös aikaisempaa Barentsin alueen yhteistyötä korvaavissa yhteistyöfoorumeissa, mm. Platform Northissa.

Jatkuvan liikennejärjestelmätyön tehtävänä on edistää toimijoiden yhteistyötä ja tarvittavia liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteitä. **Keskeisenä työkaluna tässä on ajantasaisena pidettävä maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma.** Maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma on alueen toimijoiden yhteistyössä laatima ja hyväksymä suunnitelma, joka määrittää tärkeimmät toimenpiteet matkojen ja kuljetusten toimivuuden ja turvallisuuden varmistamiseksi. Strategisen tason suunnitelmana se pyrkii sovittamaan yhteen liikennejärjestelmän tavoitteita ja toimenpiteitä ja varmistamaan että maakunnan kehittämisen ja elinvoiman turvaamisen kannalta keskeiset teemat ja toimenpiteet välittyvät osaksi valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnittelua. Näin se muodostaa samalla maakunnallisen liikenteen edunvalvonnan yhteisen perustan.

Maakunnallinen liikennejärjestelmätyöryhmä toimii Kainuussa edellisen suunnitelman seurantaryhmänä. Ryhmä kokoontuu nykyisin kaksi kertaa vuodessa.



Kuva: Ilkka Mukkala / Kainuun liitto

2. Muuttuva toimintaympäristö

Liikennejärjestelmän nykytila ja tulevaisuuden tarpeet



Kainuun muuttuva toimintaympäristö ja tulevaisuuden näkymät haastavat liikennejärjestelmän kehittämispainotuksia

Työssä on tunnistettu Kainuun toimintaympäristössä tapahtuneita ja käynnissä olevia liikenteeseen ja kuljetuksiin vaikuttavia muutoksia. Osa muutoksista on hitaita ja niitä voidaan ennakoida, kun taas osa tapahtuu äkillisesti yksittäisten tapahtumien aikaansaamina ja ovat vaikeasti ennakoitavia. Liikennejärjestelmän täytyy pystyä käsittelemään näitä molempia.

Hitaita ja ennakoitavissa olevia muutoksia ovat väestö- ja yhdyskuntarakenteeseen ja osin ilmastomuutokseen liittyvät tekijät. Kainuun väestö vanhenee ja syntyvyys on alhaista, mikä vaikuttaa työvoiman saatavuuteen sekä muuttaa laajasti mm. liikenteen kysyntää. Kaupungistumisen myötä yhteystarpeet kasvavat kaupunkiseutujen välillä ja maaseudun väestö vähenee. Ilmastomuutos heijastuu hidastamisen kautta mm. liikenteen ja kuljetusten käyttövoimiin sekä sopeutumisen kautta väyläverkon rakentamiseen ja hoito- ja ylläpitoratkaisuihin. Hitaita muutoksia voidaan ennakoida tilastollisten aikasarjojen ja mallinnusten avulla.

Nopeita ja vaikeammin ennakoitavia ilmiöitä ovat esimerkiksi elinkeinoelämään liittyvät investointitarpeet, digitalisoituminen sekä maailmanpolitiikkaan liittyvät kehityskulut. Myös esimerkiksi pandemiat voivat aiheuttaa yllättäen nopeita muutoksia, joista osa kehittyi pitkäaikaisvaikutuksiksi. Kainuussa on paljon yritysten investointimahdollisuuksia ja ne nousevat monesti esille nopeina aloitteina, joihin on nopeasti tuotettava ratkaisumalleja. Aloitteiden etenemisessä on epävarmuutta, jotka liittyvät investointien kannattavuuteen ja rahoitukseen. Digitalisoituminen etenee, mutta muutosten vaikutusta ja aikataulua on usein vaikea ennakoida, koska käyttöönotto edellyttää useiden teknisten, lainsäädännöllisten ja ihmisten käyttäytymiseen liittyvien epävarmuuksien yhteensovittamista. Digitalisoitumiseen liittyy myös kyberturvallisuuteen ja huoltovarmuuteen liittyviä kysymyksiä.

Kansainvälisyyteen ja maailmanpolitiikkaan liittyvät epävarmuudet ovat erityisesti heijastuneet liikenteeseen edellisen liikennejärjestelmäsuunnitelman jälkeen. Kiristynyt geopoliittinen tilanne on muuttanut suhteita Venäjään ja Suomen NATO-jäsenyys on osaltaan muuttanut toimintakenttää, tämä näkyy erityisen konkreettisesti itäisessä Suomessa. EU-tason linjaukset ja NATO tuovat vakautta, mutta jatkossa on varauduttava poliittisen epävarmuuden lisääntymiseen. Huoltovarmuuden näkökulmat, sotilaallinen liikkuvuus, pohjoisten yhteyksien merkitys ja liikennejärjestelmän kaksikäyttöisyys ovat korostuneet. Kainuussa Venäjän suuntaisen liikenteen hiljentymisen on vaikuttanut mm. elinkeinoelämän kuljetusten suuntautumiseen ja matkailuun.

On huomioitava että tarpeet koko liikennejärjestelmän **systemiseen muutokseen** voivat kasvaa myös Kainuussa osana valtakunnallista ja kansainvälistä liikennejärjestelmää jos ilmastomuutoksen hillinnässä ei onnistuta.

	Elinkeinoelämä	Väestö- ja yhdyskuntarakenne	Digitalisaatio	Ilmastomuutos	Kansainvälisyys ja maailmanpolitiikka
	Vihreään siirtymään liittyvät investoinnit - Akku- ja kaivosteollisuus - Tuuli- ja aurinkoenergia Biotalous - Metsäteollisuuden investoinnit	Väestörakenne - Väestö ikääntyy - Syntyvyys laskee ja väestö vähenee - Maahanmuuton merkitys korostuu - Työvoiman saatavuus haasteena Yhdyskuntarakenne - Kaupungistuminen jatkuu - Maaseudun väestö vähenee ja vanhenee - Kaupunkirakenteen hajautuminen jatkuu	Liikennesektorin digitalisaatio - Uudet liikenteen palvelut - Älyliikenne - Liikenteen automatisaatio Palveluiden digitalisaatio - Verkkokaupan kasvun vaikutus asiointiliikenteeseen ja kuljetusketjuihin	Ilmastomuutoksen hillitseminen - Liikenteen päästöjen hillitseminen - Kestävä liikkuminen - Liikenteen uudet käyttövoimat Ilmastomuutokseen sopeutuminen - Sään ääri-ilmiöt ja niiden vaikutus tieverkon kuntoon ja kunnostustarpeeseen - Kelirikkoajan pidentyminen ja sen vaikutus alemman tieverkon kuljetuksiin.	Maailmanpoliittinen tilanne - Venäjän tilanne - NATO-jäsenyys - Huoltovarmuus - Sotilaallinen liikkuvuus Kansainväliset yhteydet - Yhteydet Ruotsiin ja Norjaan korostuvat - Yhteydet Venäjälle pienemmässä roolissa - Lentoliikenne
	Elinkeinoelämä	Väestö- ja yhdyskuntarakenne	Digitalisaatio	Ilmastomuutos	Kansainvälisyys ja maailmanpolitiikka
Aikajänne	Nopea	Hidas	Nopea	Nopea / hidas	Nopea
Ennakoitavuus	Epävarma	Ennakoitavissa	Epävarma	Ennakoitavissa	Epävarma
Kohdentuminen	Kuljetukset	Henkilöliikenne	Henkilöliikenne Kuljetukset	Henkilöliikenne Kuljetukset	Kuljetukset
Toimenpiteet	Infran kehittäminen Toimintamallit	Liikennepalvelut	Liikennepalvelut Liikenteen hallinta Turvallisuus	Rakentaminen Hoito / ylläpito	Kustannukset Huoltovarmuus ja resilienssi
Kustannusvaikutukset	€€	€€€	€€	€€€	€

Kuva 2. Toimintaympäristön muutostekijät ja niiden arvioitu vaikutus liikennejärjestelmään.

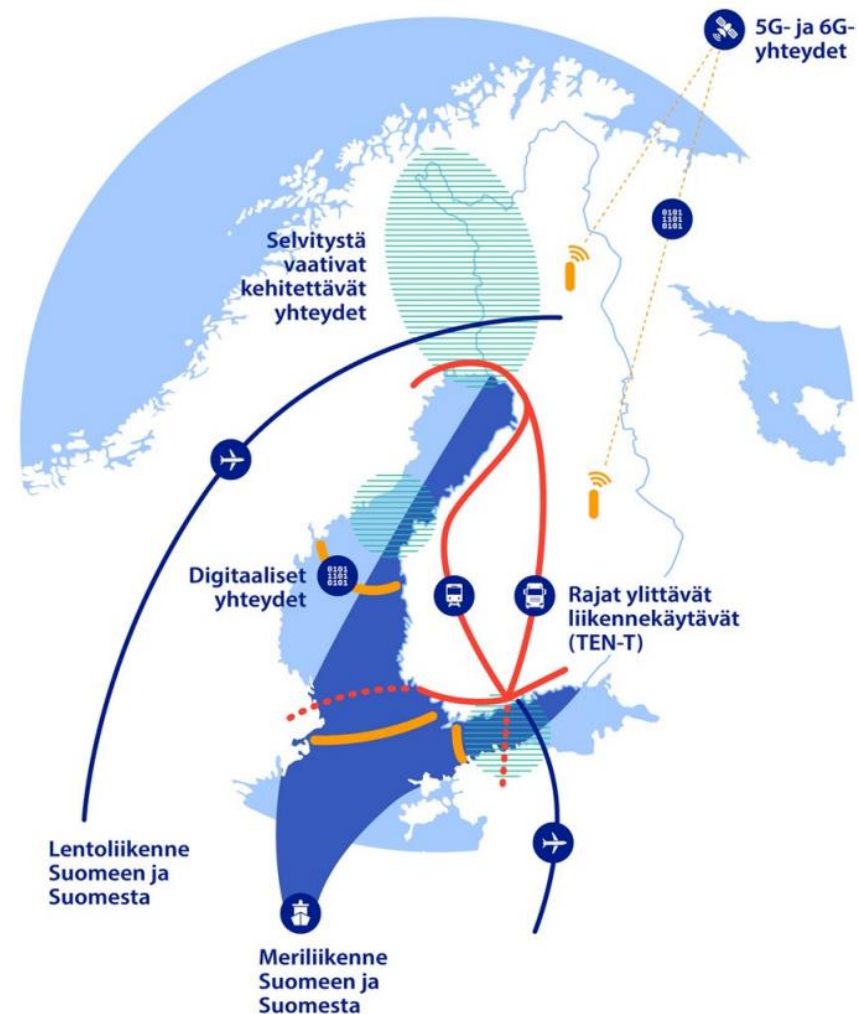
Liikenne12 ohjaa liikennejärjestelmän kehittämistä valtakunnallisesti

Visio 2050 – Kestävä ja saavutettava Suomi

Vuonna 2050 Suomen liikennejärjestelmä on toimiva, turvallinen ja kestävä sekä edullisesti kaikille väestöryhmille saavutettava. Taloudellisest kestävä ja tehokas liikennejärjestelmä tukee koko Suomen saavutettavuutta ja kehitystä eri alueiden vahvuudet, elinkeinoelämän tarpeet ja luonnon kantokyky huomioiden. Suomesta pääsee maailmalle ja maailmalta Suomeen - nopeasti ja helposti - myös digitaalisesti. Edistykselliset innovaatiot ja uudet teknologiat mahdollistavat saumattoman liikkumisen kulkumuodosta riippumatta koko Suomessa.

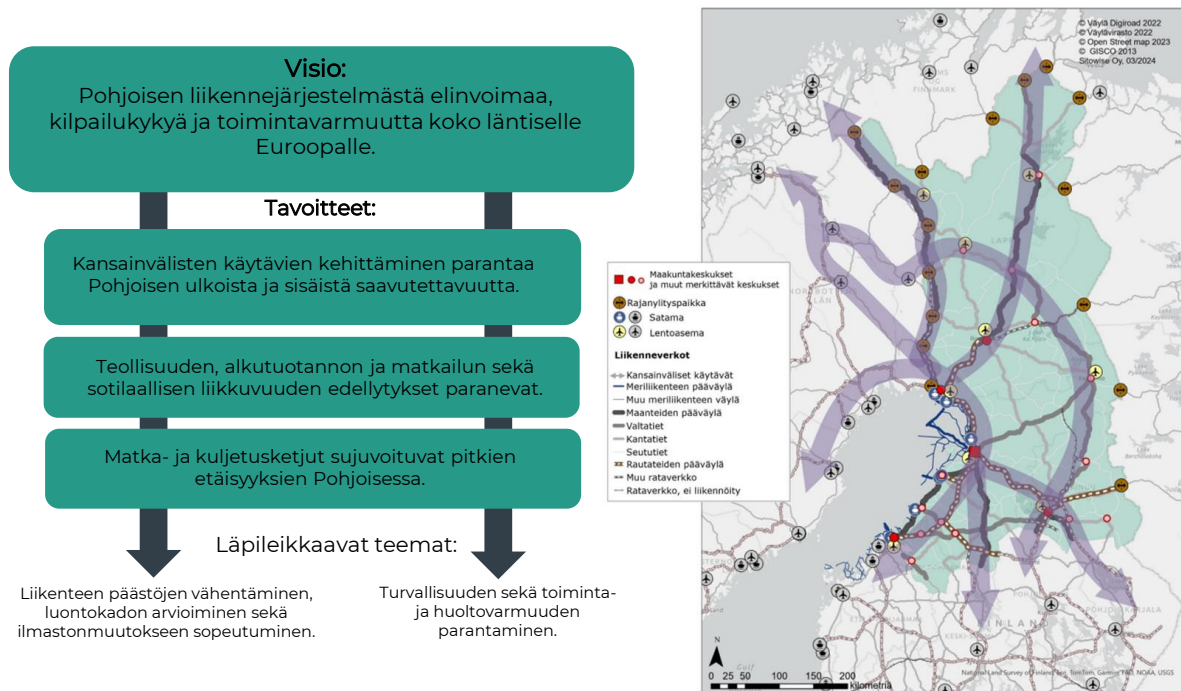


Suunnitelman toimeenpanon alueelliset painotukset	Toimivuus	Turvallisuus	Kestävyys
Pohjois-Suomi	Rajat ylittävän ja kansainvälisen liikenteen tarpeet sekä luonnonvarojen kestävä hyödyntäminen ja matkailu luonto ja paikallinen elinkeinotoiminta huomioiden.	Sotilaallisen liikkuvuuden tarpeet.	Liikkumisen edellytysten varmistaminen olemassa olevaa liikenneverkkoa hyödyntäen (ml. yksityistiet).
Itä-Suomi	Erityisesti teollisuuden ja matkailun tarpeet myös kansainvälisen saavutettavuuden näkökulmasta.	Teollisuuden kuljetusten häiriöttömyys ja turvallisuus.	Liikkumisen edellytysten varmistaminen olemassa olevaa liikenneverkkoa hyödyntäen (ml. yksityistiet).
Kaupunkiseudut	Seutujen sisäisten matkaketjujen sujuvuus ja sujuvat yhteydet kansainvälisen liikenteen solmupisteisiin.	Erityisesti liikenneturvallisuuden parantaminen sekä liikennejärjestelmän häiriöherkkyyden parantaminen.	Kestävään liikkumiseen pohjautuvan liikennejärjestelmän ja muun kestävä yhdyskuntarakenteen kehittäminen.



Pohjoisen liikennestrategia ja Kainuun maakuntaohjelma ohjaavat osaltaan Kainuun liikennejärjestelmäsuunnittelua

Pohjoisen liikennestrategia on 2036 on Lapin, Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntien yhteinen strateginen tahtotila alueen liikennejärjestelmän kehittämisestä. Se kokoaa yhteen maakuntien yhteiset ja keskeisimmät liikennejärjestelmän strategiset kehittämistarpeet.



Kuva 6. Pohjoisen liikennestrategian visio, tavoitteet ja aluerakenne.

Liikennejärjestelmän strategiset kehittämistarpeet:

- Edistetään kansalaisten arjen sujuvuutta parantamalla liikkumista ja saavutettavuutta.
- Kehitetään Pohjois-Suomen liikenneyhteyksiä elinkeinoelämän tarpeiden (ml. matkailun) ja viennin näkökulmasta.
- Parannetaan Pohjoisen kokonaisturvallisuutta.

Parhaillaan päivitettävänä oleva **Kainuu-ohjelma** on lakisääteinen asiakirja, joka sisältää sekä maakuntasuunnitelman että maakuntaohjelman. Maakuntasuunnitelmassa osoitetaan tavoiteltu kehitys pitkällä aikavälillä ja maakuntaohjelma toteuttaa sitä vaalikausittain.

Visio 2045 (luonnos):

Innovatiivisessa muuttovoiton ja monipaikkaisuuden Kainuussa on vapaus ja mahdollisuudet luonnonläheiseen merkitykselliseen elämään.

Kainuun saavutettavuus on hyvällä tasolla ja liikenteen puhdas siirtymä on toteutunut

Saavutettavuuden hyvä taso tarkoittaa, että Kainuusta pääsee maailmalle ja maailmalta maakuntaan nopeasti ja sujuvasti ja, että maakunnassa on turvallista ja saumatonta liikkua. Kainuun ulkoisessa ja sisäisessä saavutettavuudessa korostuvat toimivat kansainväliset yhteydet, elinkeinoelämän toimintaedellytysten turvaaminen ja uusien investointien sekä asukkaiden sujuvan liikkumisen mahdollistaminen. Joukko- ja lentoliikenteessä sekä matkaketjuissa on tärkeää saavuttaa ja ylläpitää kysyntää vastaava palvelutaso. Ulkoisen ja sisäisen liikenneverkon eri liikennemuotojen toimivuus ja turvallisuus tulee varmistaa kaikissa olosuhteissa. Kolmen tunnin saavutettavuuslupauksen alueen ja pääkaupungin välillä on toteuduttava pitkäjänteisesti.

Liikenteen puhdas siirtymä tarkoittaa liikkumisen muutosta kestäviin ratkaisuihin. Kainuun liikenteen puhtaan siirtymän tavoitteissa painottuvat mm. liikenteen käyttövoimamuutos, ajoneuvokannan uudistuminen, teknologian kehitys, liikkumisen kulkutapamuutos, liikkumissuoritteiden kehitys ja liikennejärjestelmän palvelutason muuttuminen. Viestintäverkkoja kehittämällä vähennetään ihmisten liikkumistarvetta ja -suoritteita sekä liikkumisen aiheuttamia päästöjä. Sujuvat matkaketjut ja liityntäyhteydet vähentävät kasvihuonekaasupäästöjä ja parantavat saavutettavuutta. Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen tukee liikenteen puhtasta siirtymää sekä kansalaisten terveyttä ja hyvinvointia erityisesti taajamissa.

Saavutettavuuden hyvä taso ja liikenteen puhtaan siirtymän toteutuminen edellyttävät riittävää rahoitusta ja investointeja mm. liikennejärjestelmään ja ne luovat onnistuessaan uutta liiketoimintaa ja palveluja. Tavoitteisiin päästään pitkäjänteisellä liikennejärjestelmätyöllä, hyvällä yhteistyöllä ja edunajamisella sekä alueidenkäytön suunnittelulla.

Kainuu osana eurooppalaista liikennejärjestelmää

Euroopan unionin yhdessä jäsenvaltioiden kanssa määrittelemän TEN-T (Trans European Transport Network) politiikka pyrkii rakentamaan yhtenäisen, tehokkaan ja monimuotoisen liikenneinfrastruktuurin unionin alueelle. TEN-T-liikenneverkkojen tavoitteena on parantaa rajat ylittävän ja jäsenmaiden sisäisen liikenteen sujuvuutta, lisätä työpaikkojen ja palveluiden saavutettavuutta ja tukea talouskasvua.

Vuonna 2024 päivitetty TEN-T-asetus määrittelee liikenneverkon ja vaatimukset sen laadulle. Verkko koostuu kolmesta osasta:

- **TEN-T:n ydinverkko**, joka tulee olla rakennettuna vaatimusten mukaiseksi vuoteen 2030 mennessä
- **Laajennettu ydinverkko** vuoteen 2040 mennessä
- **TEN-T:n kattava verkko** vuoteen 2050 mennessä, johon kuuluvat Kainuussa:
 - Tieyhteydet valtatiet 5 ja 22 sekä kantatie 89
 - Ratayhteydet Iisalmi-Kajaani-Kontiomäki, Oulu-Kontiomäki ja Kontiomäki-Vartius
 - Kajaanin lentoasema

Suomeen ulottuu kolme eurooppalaista liikennekäytävää, jotka eivät ulotu Kainuun alueelle: Skandinavia-Välimeri-käytävä, Pohjanmeri-Itämeri-käytävä ja Itämeri-Mustameri-Egeanmeri-käytävä.

TEN-T-asetuksessa asetetaan tasovaatimuksia TEN-T-verkon väylille. Esimerkiksi ydinverkolla ei saa olla tasoliittymiä ja levähdysalueita tulee olla riittävän tiheästi. Jos vuorokausiliikennettä on alle 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, vaatimuksista voidaan poiketa. Suomen rataverkolla on erillisverkkopoikkeus, joka vapauttaa osasta vaatimuksista.

Tieverkko uuden TEN-T-asetuksen mukaan



Rataverkko uuden TEN-T-asetuksen mukaan



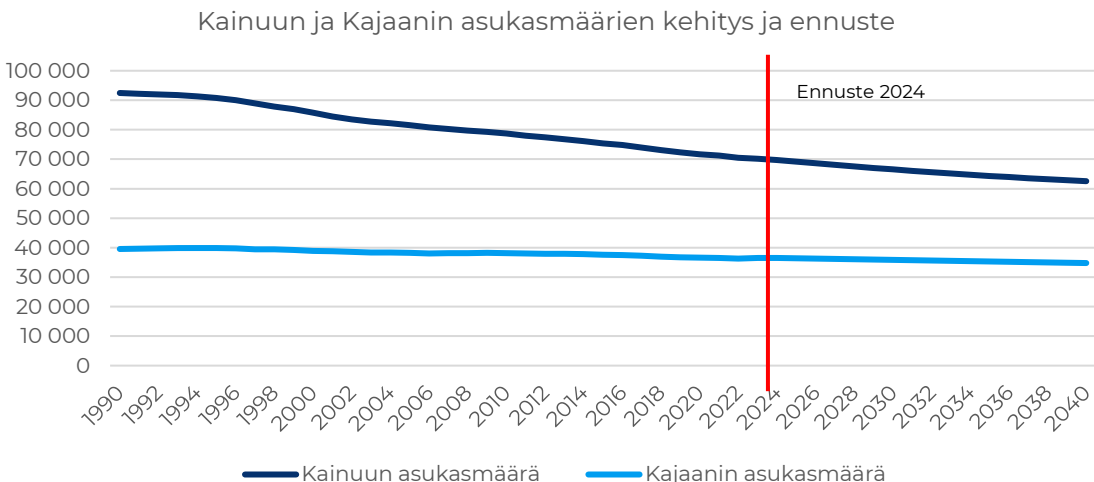
Kuvat 7 ja 8. Tie- ja rataverkko uuden TEN-T-asetuksen mukaan.

Kainuun väestö vähenee mutta valopilkkuja on nähtävissä

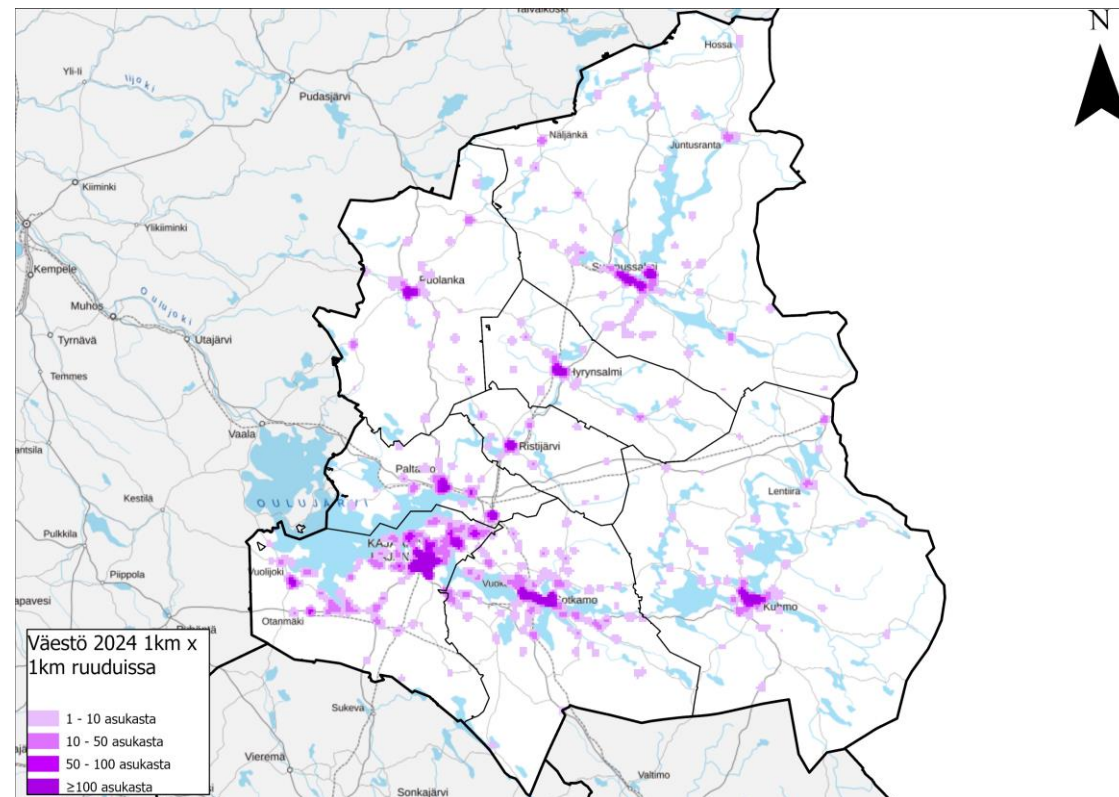
Kainuussa asui vuonna 2023 yhteensä noin 70 200 asukasta. Väkirikkain kaupunki on maakuntakeskus Kajaani, jossa asuu noin 36 500 asukasta. Kajaani on Suomen 31. väkirikkain kunta. Kajaanin jälkeen eniten asukkaita Kainuussa on Sotkamossa, jossa asuu noin 10 300 asukasta, sekä Kuhmossa 7600 asukasta.

Kainuun väestön kehitys on laskusuuntaista. 2000-luvun aikana väestömäärä on laskenut 18 %, ja vuodesta 2023 vuoteen 2040 laskun ennustetaan olevan 11 % (ennuste vuodelle 2040 noin 62 552 asukasta). Pitkään jatkunut muuttotappio on viime vuosina kääntynyt kuitenkin muuttovoitoksi ja erityisesti maahanmuuton merkitys korostuu ennustettua parempaa väestökehitystä tavoiteltaessa.

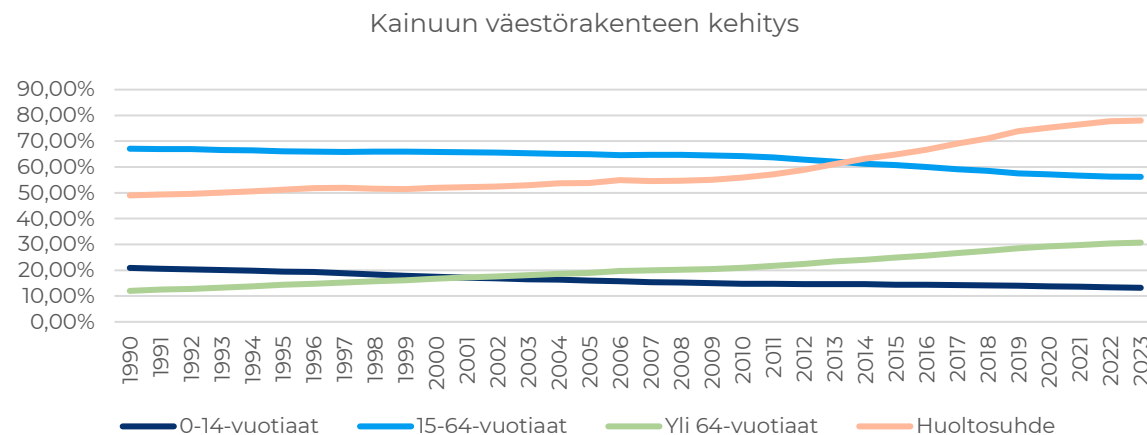
Kainuun sisäisesti väestö on hiljalleen keskittynyt suurimpiin keskuksiin. Esimerkiksi vuonna 2010 48 % Kainuun asukkaista asui Kajaanissa, kun vuonna 2023 osuus oli kasvanut 52 %:in.



Kuva 10. Kainuun ja Kajaanin asukasmäärien kehitys vuodesta 1990 vuoteen 2023 ja ennuste 2024-2040.



Kuva 9. Kainuun väestö 1 km x 1 km ruuduissa.



Kuva 11. Kainuun väestörakenteen kehitys ikäryhmittäin vuodesta 1990 vuoteen 2023.

Kainuun aluerakenne vaikuttaa vahvasti liikennejärjestelmään

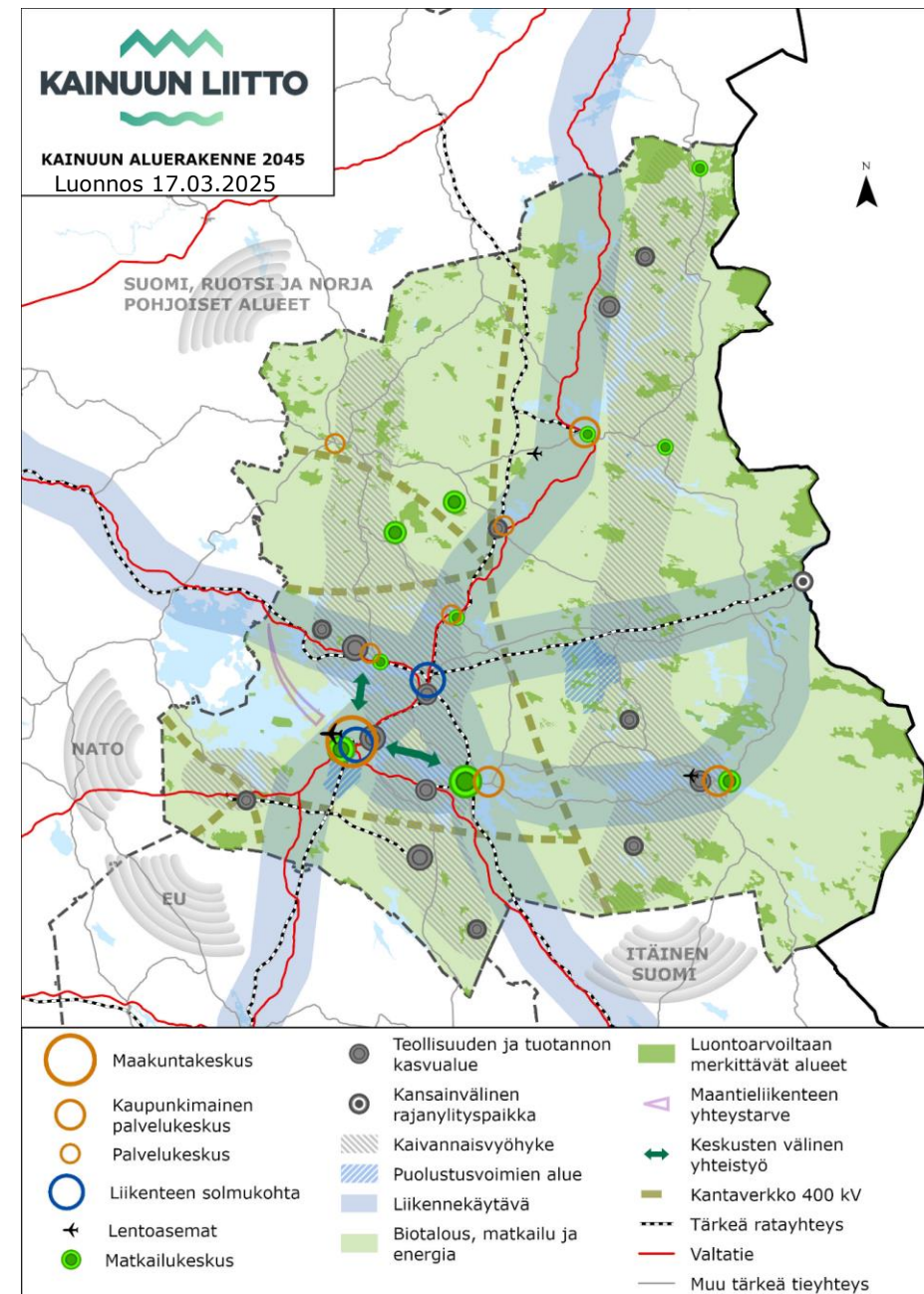
Kainuun sisäisen aluerakenteen runko muodostuu kilpailukykyisestä **maakuntakeskuksesta Kajaanista**, jota vahvistaa tiivis yhteistyö **Sotkamo-Vuokatti-Paltamo**-alueen kanssa. **Kuhmon ja Suomussalmen keskustaajamat** ovat vahvoja kaupunkimaisia palvelu- ja työpaikkakeskittymiä sekä **Hyrynsalmi, Puolanka ja Ristijärvi** palvelu- ja työssäkäyntikeskuksia. Keskusten verkostoon kytkeytyy elinvoimainen maaseutu ja kyläverkosto.

Maakunnan kriittisiä aluerakennetekijöitä ovat myös luonnonympäristö suojele- ja virkistysalueineen, reitistöt, kulttuuriympäristöt ja -kohteet, matkailu- ja muiden elinkeinotoimintojen alueet, rajanylityspaikat sekä kansainväliset ja ylimaakunnalliset yhteistyön kehittämisvyöhykkeet ja -käytävät.

Kainuun maa-alasta 95 % on metsää ja Kainuun metsät ovat nykyisin merkittävä hiilinielu, ja metsät mahdollistavat myös maakunnan runsaan biotalouden. Kainuun aluerakennesuunnitelmassa teollisuuden ja tuotannon kasvualueiksi on merkitty muun muassa Kontiomäki, Talvivaara, Otanmäki, Lahnaslampi ja Hyrynsalmi.

Matkailukeskuksia ovat Kajaanin keskustaajama, Vuokatti, Paljakka, Ukkohalla, Hossan kansallispuisto, Suomussalmi, Raatteen Portti, Metelinniemi ja Saukkovaara. Kainuun matkailun vetovoima perustuu alueen vahvuuksiin, joita ovat esimerkiksi luonto, vesistöt ja omaleimainen vaaramaisema. Kainuun väestömäärä tuplaantuu useina kuukausina matkailijoiden vaikutuksesta ja matkailu on ympärivuotista.

Kainuussa merkittäviä julkisia liikennettä edellyttäviä palveluita ovat edellä mainittujen teollisuuden ja matkailun keskittymien lisäksi muun muassa Kainuun keskussairaala ja Kajaanin ammattikorkeakoulu, jotka sijaitsevat Kajaanin Vimpelinlaaksossa.



Kuva 12. Kainuun aluerakenne 2045 (Kainuun maakuntaohjelma).

Kainuun elinkeinotoiminnassa positiivinen vire ja vihreän siirtymän investointeja vireillä

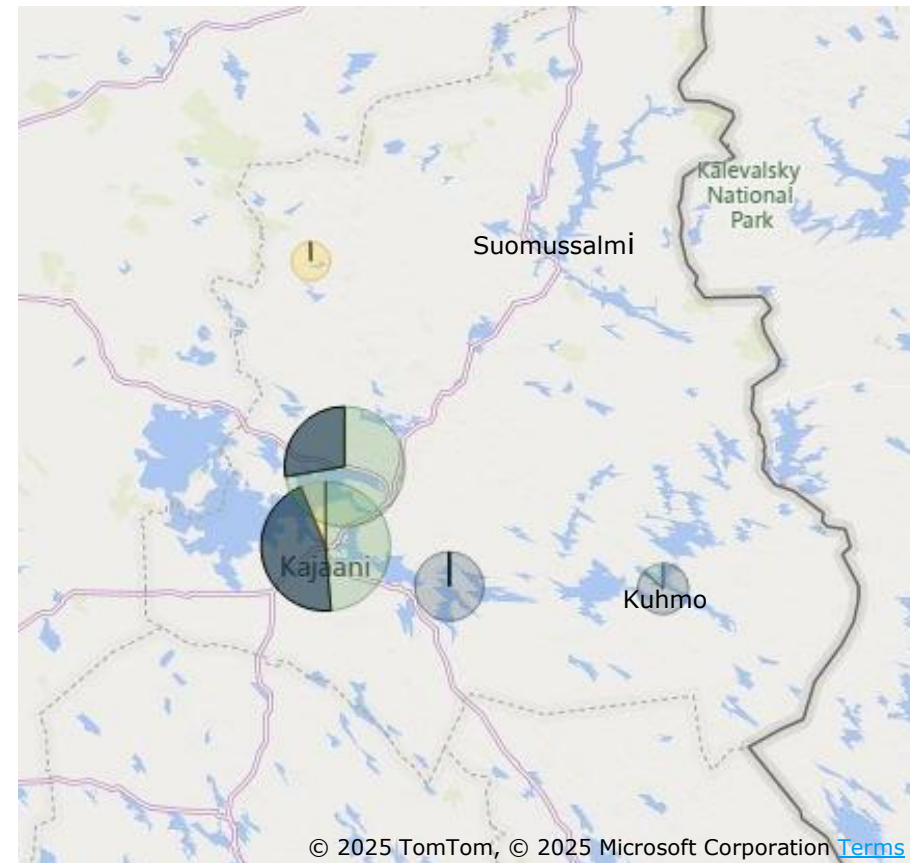
Kainuun elinkeinotoiminnan kärkialoja ovat **teknologiateollisuus, biotalous, matkailu ja kaivostoiminta**. Teknologiateollisuus on Kainuun merkittävin elinkeino, sillä sen osuus koko alueen tavaraviennistä vuonna 2020 oli 81 %, alueen koko elinkeinoelämän t&k-investoinneista 65 % ja työllisyysvaikutus noin 15 % Kainuun kaikista työllisistä. Kainuussa teollisuuden kehittämistyössä pyritään vahvistamaan jalostuksen asemaa, jolloin alueelta ulospäin lähtevä tavara olisi raakapuun lisäksi yhä enenevässä määrin valmiita tuotteita.

Vuonna 2022 Kainuussa oli noin 27 400 työpaikkaa. Työpaikkojen määrä sekä työllisyysaste ovat olleet viime vuodet kasvusuunnassa. Työpaikoista on 74 % on palveluissa, 20 % jalostuksessa ja 5 % alkutuotannossa.

Kainuussa monilla aloilla on ollut pulaa työvoimasta ja työvoiman tarve tulee pidemmällä tähtäimellä kasvamaan. Työvoiman tarvetta kasvattavat muun muassa väestörakenteesta johtuva työvoiman eläköityminen sekä yritysten kasvun ja investointien myötä lisääntyvät työpaikat.

Kainuun aluekehityksen pullonkaulat ovatkin osaavan työvoiman saatavuus, saavutettavuus sekä uusien investointien saaminen. Uusia erityisesti vihreän siirtymän investointeja on vireillä paljon vaikkakin koko maata vastaavasti niiden liikkeellelähtö on viivästynyt. Nato-jäsenyys voi osaltaan vauhdittaa Kainuun investointeja.

Mahdolliset uudet investoinnit mahdollistavat osaltaan jalostusasteen nostamisen ja sitä kautta myös korkean tuottavuuden työpaikkojen lisääntymisen. Elinkeinoelämän rakennemuutoksessa Kainuussa on paljon mahdollisuuksia ja jo toteutuneita hankkeita niin vihreän siirtymän kuin mm. digitaalisen siirtymän alueella. Kartassa on esitetty maaliskuun 2025 tilanne vireillä olevien investointien sijoittumisesta Kainuussa (EK:n vihreiden investointien dataikkuna). Investointien lähiaikojen toteutumisessa on epävarmuuksia mutta Kainuun liikennejärjestelmän tulee varmistaa että elinkeinoelämän toimintaedellytykset maakunnassa ovat mahdollisimman hyvät.



Kuva 13. Kainuussa vireillä olevat vihreän siirtymän investoinnit (tilanne 03/2025).

Tulevat uudet investoinnit vaikuttavat kehittämistarpeisiin

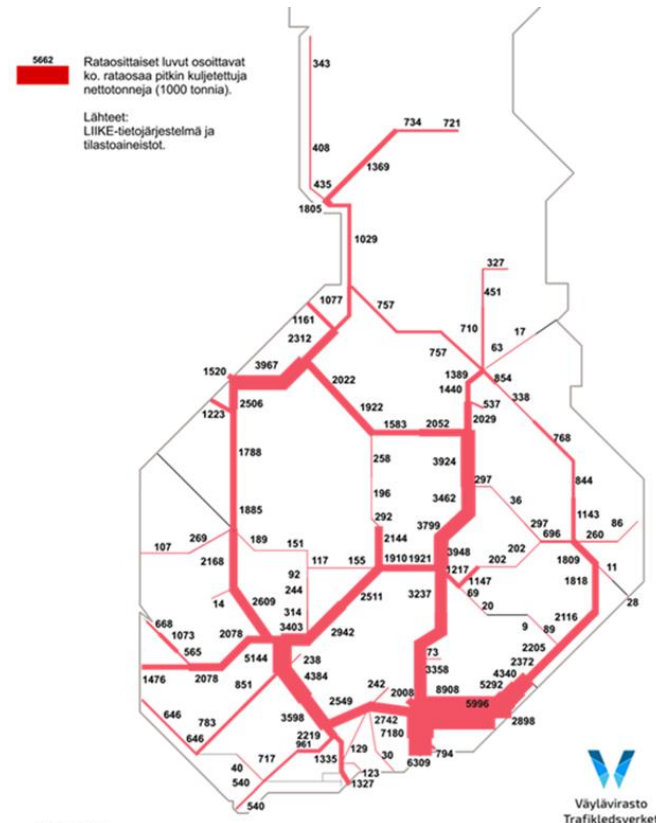
Kainuun liikennejärjestelmän kehittämisessä korostuu **elinkeinoelämän toimintaedellytysten vahvistaminen ja uusiin investointeihin varautuminen**. Samalla teollisuuden kuljetusten häiriöttömyys ja turvallisuus on nostettu Liikenne12-suunnitelmassa Itä-Suomen alueelliseksi painotukseksi. **Huoltovarmuus ja sotilaallinen liikkuvuus** nousevat tärkeiksi kehittämistarpeita määrittäviksi tekijöiksi. Logistiikan toiminta- ja säädösympäristön muuttuminen ja haasteet, mm. työvoiman saatavuus, ajo- ja lepoaika-asetus, vaihtoehtoiset käyttövoimat ja AFIR-asetus vaikuttavat myös Kainuuseen.

Kainuu on valtakunnallisesti tärkeä raaka-ainemaakunta. Kainuussa mm. louhitaan metalleja ja kuljetetaan metsätalouden raaka-aineita ja tuotteita. Tiekuljetuksissa suurimpia toimialoja ovatkin metsä, teknologia ja rakentaminen. Raskaita kuljetuksia on paljon. **Venäjän rautatiekuljetusten loppuminen sekä raakapuukuljetukset** näkyvät Kainuun rataverkon kuljetusmäärissä. Kainuu onkin Suomen suurimpia rataverkon raakapuun lähtöalueita. Raakapuukuljetusten ohella ovat myös akkuminaalikuljetukset kasvussa. **Tulevat uudet vihreän siirtymän investoinnit voivat vaikuttaa merkittävästi tulevien vuosien kuljetusmääräkehitykseen ja investointitarpeisiin**. Mm. kaivostoiminnan kehitys, akkuminaalien jalostuksen sijainti ja mahdolliset biotuotetehtaat vaikuttavat kuljetusten suuntautumiseen ja tonnimääriin vahvasti.

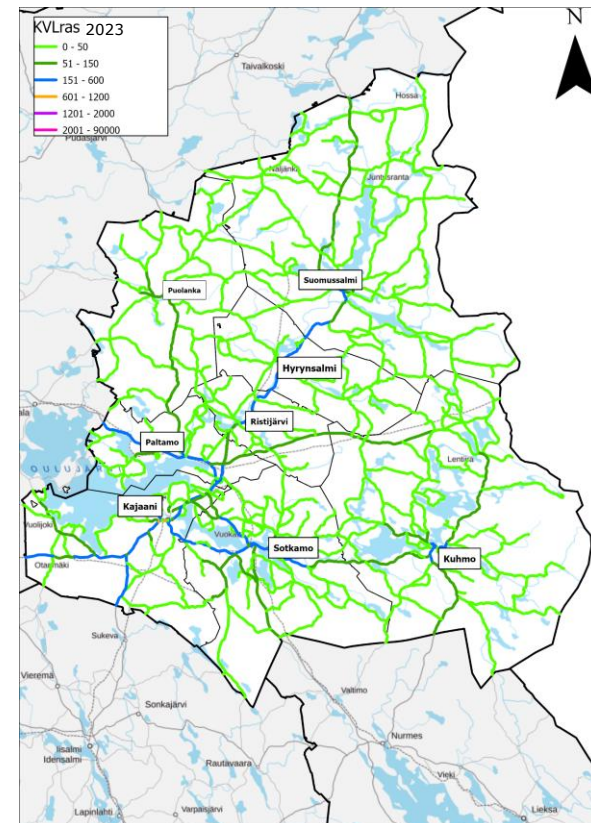
Merkittäviä raskaita kuljetuksia on myös puolustusvoimilla ja sotilaallinen liikkuvuus edellyttää kapasiteetin varmistamista jotta esim. nopea ja laajamittainen toiminta on mahdollista myös rautateitse. Kriittisen infrastruktuurin toimintakyvyn varmistaminen on myös keskeinen osa huoltovarmuutta.

Valtakunnallisissa vuosittain tehtävissä logistiikkaselvityksissä on korostunut Kainuun osalta **liikenneinfrastruktuurin huono kunto**. Tiestö on kovalla kuormituksella koska tieverkko on harva. Vt 5 on tärkeä pääväylä ja osuus Kajaani-Suomussalmi sen vaarallisin tieosuus onnettomuus-alttiudella mitattuna. Alemman tieverkon kunto on haasteellinen ja talvikunnossapidolla on erityinen merkitys. Kuljetusmäärämuutokset ovat vapauttaneet ratakapasiteettia samalla kun raakapuukuljetusten myötä Oulu-Kontiomäki-välin merkitys on korostunut ja kasvava määrä kaivoskuljetuksia suuntautuu etelän satamiin. **Savonradan kapasiteettiongelm**at ovat suuri haaste. Pohjois-eteläsuuntaiset ratayhteydet ovat heikossa kunnossa.

Teollisuuden kuljetusten tulee olla Kainuun tyyppisessä valtakunnallisesti tärkeässä raaka-ainemaakunnassa häiriöttömiä ja turvallisia myös haja-asutusalueilla. Tämä edellyttää mm. tienpidon toimintamallien kunnossapitämistä ja riittävää kunnossapidon rahoitusta.



Kuva 14. Toteutuneet kuljetusmäärät rataverkolla vuonna 2023.



Kuva 15. Raskaiden ajoneuvojen keskimääräinen vuorokausiliikenne tieverkolla vuonna 2023 Kainuussa.

Korjausvelka kasvussa, alemman tieverkon ongelmat jatkuvat

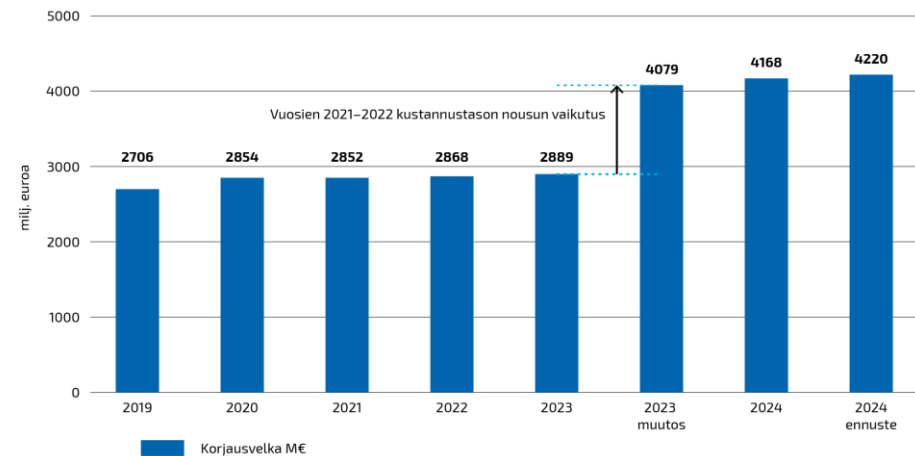
Korjausvelalla tarkoitetaan huonokuntoisten eli korjaustarpeessa olevien teiden, ratojen ja vesiväylien yhteenlaskettuja korjauskustannuksia. Korjausvelka voi liittyä väylien linjaosuuksiin, taitorakenteisiin (esim. sillat, tunnelit) sekä laitteisiin ja varusteisiin (esim. liikennemerkit, valaistus, kaiteet). Korjausvelasta valtakunnallisesti 60 % tulee tieverkolta ja 40 % rataverkolta. Noin 80 % korjausvelasta tulee tie- ja rataverkon linjaosuuksilta.

Kohonneet kustannukset ja käytettävissä olevan rahoituksen laskeminen ja sitä kautta mm. pienet päällystysmäärät ovat näkyneet viime vuosina niin valtakunnallisesti kuin myös Kainuun alueen korjausvelassa. Vuoden 2024 korjausvelkalisärahoituksella saatiin korjausvelan kasvu hetkellisesti taitettua. **Korjausvelan vähentäminen edellyttää kuitenkin pitkäjänteistä lisärahoitusta** ja Liikenne12-linjaukset ovat tässä tärkeitä.

Lisääntyvät raakapuu- ja tuulivoimakuljetukset haastavat alemmaa maantieverkkoa ja yksityistiestä myös Kainuussa. Tuulivoimarakentaminen lisää raskasta liikennettä hankealueen lähiympäristössä, kun alueelle tuodaan esimerkiksi rakentamisessa tarvittavia kiviaineksia ja betonia. Myös satamista tuotavat ylimaakunnalliset erikoiskuljetukset ovat haasteellisia. Polttoturvekuljetusten vähenemisen ja hakekuljetusten lisääntymisen myötä kuljetukset jakautuvat nykyistä laajemmin koko alemmalle maantieverkolle, mikä lisää kelirikkojen ja painorajoitusten aiheuttamia haittoja. Kuljetusten suoritteet, kuljetuskustannukset ja kuljetuksista aiheutuvat päästöt kasvavat jonkin verran, jos joudutaan käyttämään kiertoreittejä tai ajamaan vajailla kuormilla.

Raskaan liikenteen lisääntyminen kasvattaa teihin kohdistuvaa rasitusta, mikä johtaa tien kunnan heikkenemiseen ja kunnostustarpeen lisääntymiseen erityisesti sellaisilla teillä, jotka ovat jo nykyisin huonokuntoisia. Päällystetyillä teillä rakenteen parantamistarve kasvaa raskaan liikenteen lisääntymisen myötä ja päällysteen uusimistarve kasvaa. Sorateillä raskaan liikenteen lisääntyminen johtaa vaativimpiin ja kalliimpiin korjaustoimenpiteisiin.

Alemman maantieverkon kunnostustarve kasvaa sekä päällystettyjen teiden että sorateiden osalta. Lisäksi kuljetusten kannalta kriittisimmät painorajoitetut sillat tulee ottaa huomioon.



Vuoden 2023 yksikköhintoja on päivitetty vastaamaan koonneita kustannuksia, joten vuodesta 2023 on esitetty kaksi eri lukua. Kuvaajassa korjausvelan vuoden alun tilanne ja ennuste vuoden 2024 lopussa:

Kuva 16. Korjausvelan kehitys valtakunnallisesti vuosina 2019–2024.

Omaisuus-tyyppi	Omaisuuslaji	Korjausvelka yhteensä	PK1	PK2	PK3	Soratie	KÄPY
linjaosuudet	pintakuntopuute	1 274	156	256	675	150	37
	rakenteellinen kunto	516	-	57	459	-	-
	sivukaltevuuspuute	126	19	36	72	-	-
	kuivatus	141	7	31	71	32	-
taitorakenteet	sillat	367	158	98	85	14	5
	tunnelit	14	12	3	0	0	0
	laiturit	8	0	0	5	0	0
	maantierummut	-	-	-	-	-	-
varusteet	liikennemerkkit	24	5	7	8	3	1
	kaiteet	15	10	3	2	0	0
	pysäkkikatokset	3	1	2	1	0	0
	tievalaistus	50	18	17	6	0	9
Yhteensä		2 539	385	508	1 383	201	51

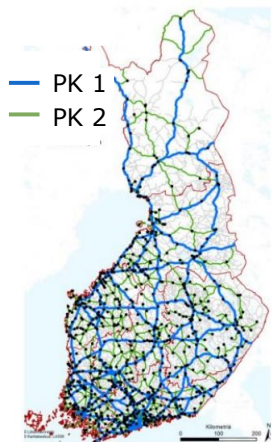
PK1-PK3 = päällysteiden korjausluokat

Kuva 17. Maanteiden korjausvelan sijainti omaisuuslajeittain ja päällysteiden korjausluokittain.

Helmikuu 2024?



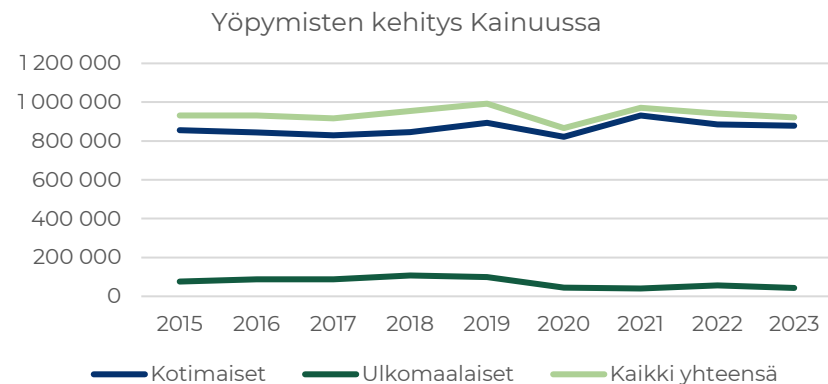
Väylävirasto
Trafikledsverket



Kainuun hyvä saavutettavuus ja toimivat matkaketjut edellytys matkailun kasvuille

Kainuun matkailun kärkiä ovat erityisesti Vuokatti, Paljakka, Ukkohalla, kansallispuistot Hossa ja Hiidenportti, vesistöt, suurpedot sekä Kuhmon Kamarimusiikki, Kalevala, Sommelo ja Runoviikko. Kainuun matkailun vetovoima perustuu alueen vahvuuksiin, joita ovat esimerkiksi luonto, vesistöt ja omaleimainen vaaramaisema. Kainuun väestömäärä tuplaantuu useina kuukausina matkailijoiden vaikutuksesta ja matkailu on ympärivuotista.

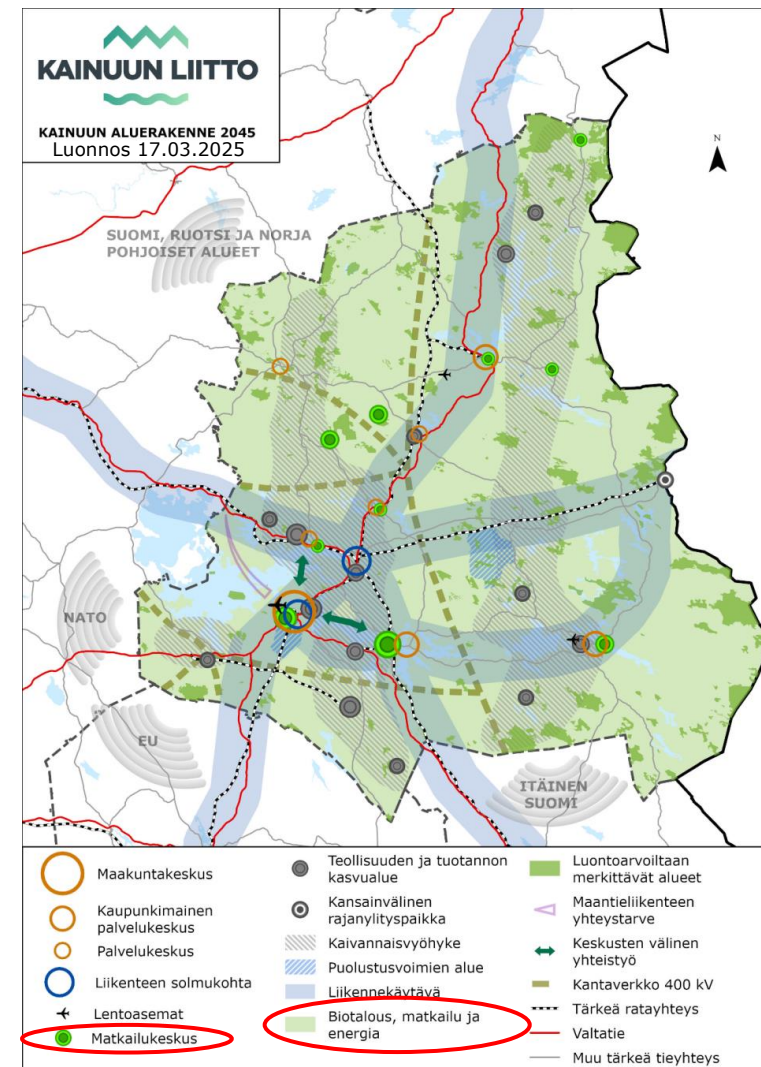
Vuonna 2023 matkailijoiden yöpymisistä 95 % on ollut kotimaisten matkailijoiden tekemiä. Ulkomaisista matkailijoista noin 83 % on eurooppalaisia. Suurimmat matkailijavirrat tulevat Saksasta, jonka kansalaiset vastasivat vuonna 2023 17 %:sta Kainuun ulkomaisista yöpymisistä. Venäjän matkailun tilanne on muuttunut radikaalisti viime vuosina Venäjän hyökkäyssodan Ukrainaan aiheuttamien pakotteiden vuoksi, sillä vielä esimerkiksi vuonna 2017 jopa 37 % ulkomaisista yöpyjistä oli venäläisiä, kun osuus vuonna 2023 on ollut enää 1,5 %.



Kuva 18. Kotimaisten ja ulkomaisien matkailijoiden yöpymisten kehitys Kainuussa vuosina 2015-2023.

Kainuun hyvä saavutettavuus sekä toimivat matkaketjut ovat edellytys matkailun kasvuille. Pohjoisinta Hossan kansallispuistoa lukuunottamatta Kainuun matkailukeskukset muodostavat tiiviin ja yhtenäisen matkailualueen, jossa kohteesta toiseen on noin tunnin ajomatka. Saavutettavuuden parantaminen ja matkaketjujen kehittäminen sujuviksi asiakasnäkökulmasta on keskeistä. Matkailun edellytyksiä parannetaan esimerkiksi turvaamalla lentoliikenteen jatkuvuus ja kehittämällä matkaketjuja eri liikennemuotoja hyödyntäen. Monet Kainuun matkailukohteista ovat luontokohteita, joiden saavutettavuus liikenteen solmukohdista on oleellista.

Pyörämatkailulle Kainuu on otollinen maakunta, sillä pyöräily soveltuu hyvin osaksi lukuisia luontoon liittyviä matkailukohteita. Maakunnassa on niin maasto- kuin retkipyöräilylle soveltuvia kohteita. Kainuun halki kulkee kaksi Euroopan laajuista EuroVelo-reittiä: EuroVelo 11 East European Route Kajaanin, Kontiomäen ja Paltamon kautta kohti Oulua ja EuroVelo 12 Iron Curtain Trail seurailee maan itärajaa. Lisäksi Kainuussa on useita paikallisia pyörämatkailureittejä mm. Vuokatissa, Ukkohallalla ja Paljakalla sekä Hossassa. Kainuussa sijaitsee myös Suomen ainoa IMBA EPICS -listalle valittu maastopyöräilyreitti: Sininen saavutus Hossan kansallispuistossa. Kyseessä on Kansainvälisen maastopyöräilyn (IMBA) lista erityisen haasteellisista ja elämyksellisistä pyöräreiteistä.



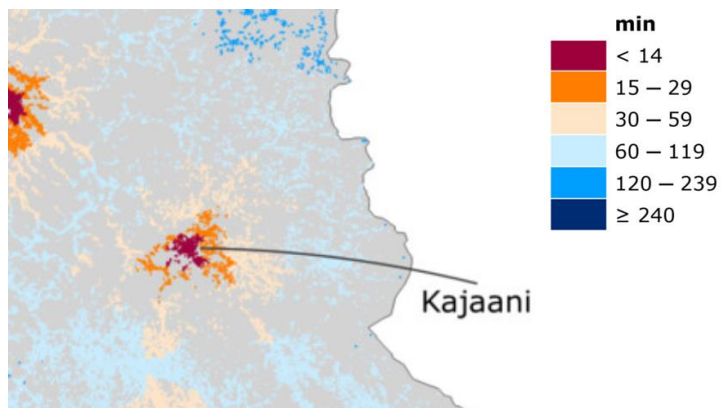
Kuva 19. Kainuun aluerakenne 2045 ja matkailuun liittyvät merkinnöt (Kainuun maakuntaohjelma).

Eri kulkutavoilla oma roolinsa liikennejärjestelmässä, lentoliikenne korostuu

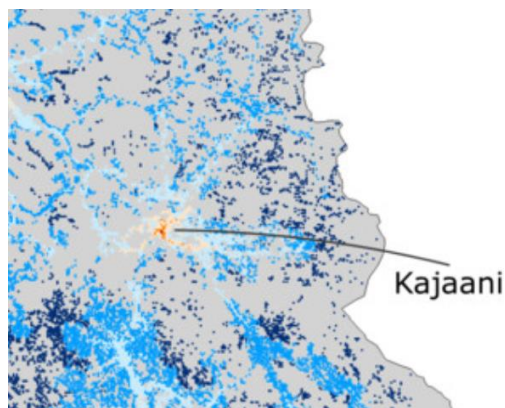
Kainuu kytkeytyy Suomen päätieverkkoon valtateiden 5, 6, 22 ja 28 kautta. Keskeisiä aluerakenteeseen merkittäviä liikennekäytäviä ovatkin valtatie 5 käytävä Iisalmen suunnalta Kajaaniin, Suomussalmelle ja maakuntarajan yli Kuusamoon, valtatie 22 käytävä Oulun suunnalta Kajaaniin, valtatie 6 käytävä Joensuun suunnalta Kajaaniin sekä kantatie 89 käytävä Kajaanista Vartiuksen rajanylityspaikalle. Valtatiet 5 ja 6 kuuluvat valtakunnallisesti merkittäviin pääväyliin Kontiomäelle saakka. Valtatie 5 Helsinki-Sodankylä muodostaa liikenne- ja kasvukäytävän pääkaupunkiseudulta Itä-Suomen kautta Lappiin ja pohjoisten yhteyksien merkityksen kasvu korostaa myös Kajaanista pohjoiseen sijoittuvien yhteyksien merkitystä. Valtatiet 22 ja 28 ovat merkittäviä saavutettavuuden, kansainvälisten yhteyksien ja yhdistävyyden vuoksi. **Pääteiden palvelutasopuutteet** Kainuussa keskittyvät palvelutasopuutteisiin (nopeusrajoitus/tasainen matkanopeus) ja standardipuutteisiin (ajoradan leveys). Pääteiden lisäksi **alemman tieverkon merkitys on Kainuussa tärkeä** muun muassa elinkeinoelämän kuljetusten näkökulmasta.

Kainuussa Savonrata tarjoaa henkilöliikenteessä ylimaakunnalliset yhteydet sekä Ouluun että etelän suuntaan aina Helsinkiin asti. Henkilöliikenteen asemat sijaitsevat Kajaanissa, Kontiomäellä ja Paltamossa. Tavaraliikenteen yhteyksiä on näiden lisäksi Venäjän rajalle Vartiukseen, Kontiomäeltä Suomussalmelle sekä Karjalan radalle Joensuuhun. Liikenteen solmukohtia ovat Kajaani ja Kontiomäki, joissa yhdistyy useiden suuntien tie- ja ratayhteyksiä, sekä Vartiuksen rajanylityspaikka. **Savonradan välityskyky** on rataverkon merkittävin haaste.

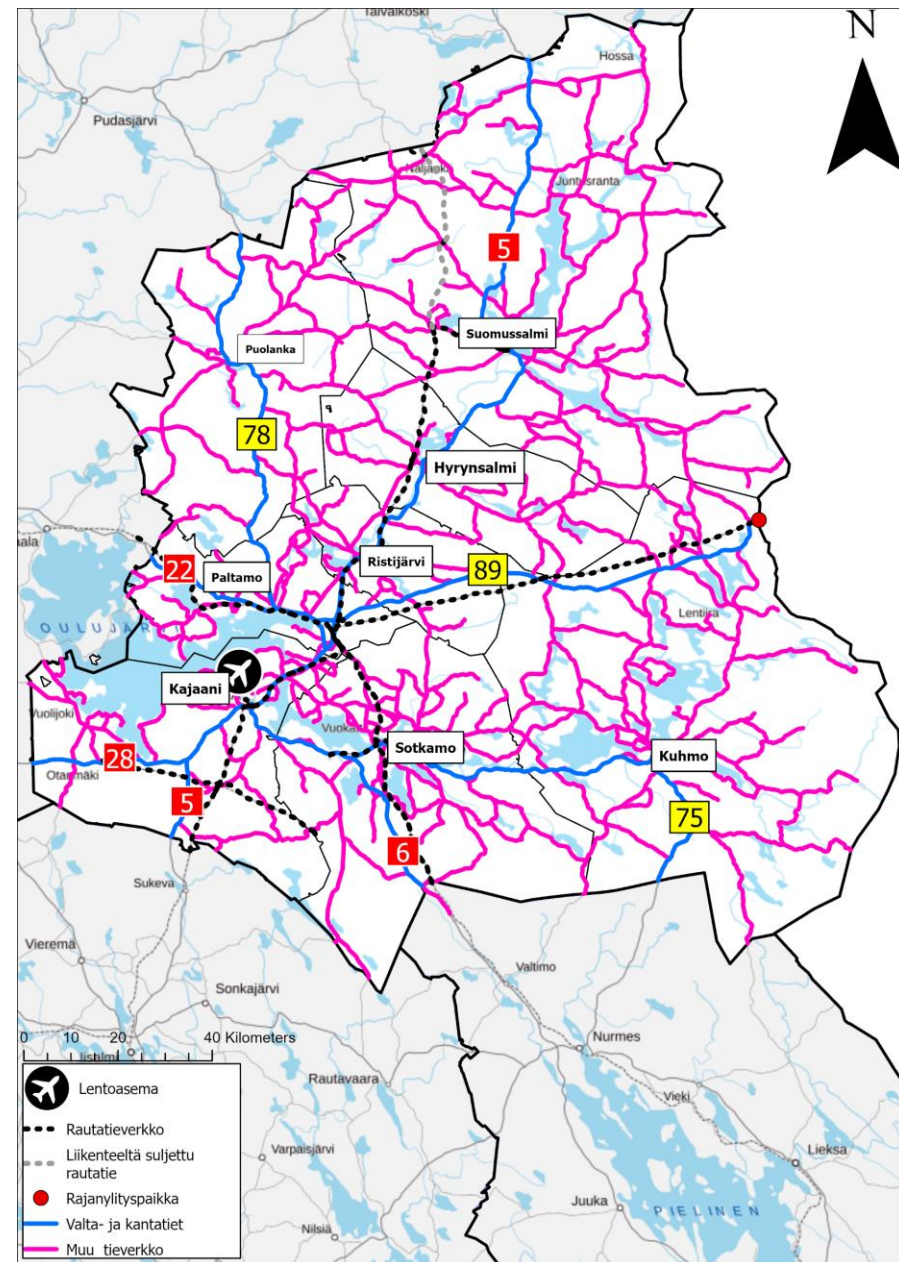
Kajaanin lentoasema kuuluu Euroopan Unionin TEN-T verkoston kattavaan verkkoon. Lentoaseman merkitys Kainuun saavutettavuudelle on elintärkeä.



Kuva 20. Matka-aika Kajaaniin henkilöautolla.



Kuva 21. Matka-aika Kajaaniin joukkoliikenteellä.



Kuva 22. Kainuun tieverkko, rautatieverkko, lentoasema sekä rajanylityspaikka Vartiuksessa.

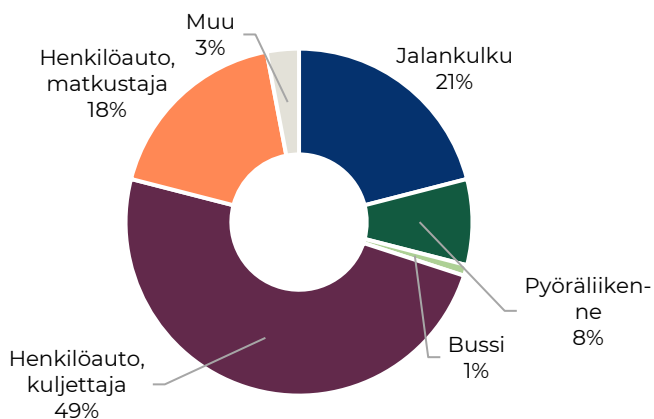
Henkilöautoilun merkitys korostuu Kainuussa

Kainuun yhdyskuntarakenne heijastuu vahvasti liikkumiseen. Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaisen aluejaon mukaisesti valtaosa Kainuusta kuuluu harvaan asuttuun maaseutuun. Kajaanin ympäristö on kaupunkimaista ja siihen kuuluvaa läheistä maaseutua. Maaseudun paikalliskeskuksia on Vuokatissa, Sotkamossa ja Kuhmossa. Kajaanissa on tehty henkilöliikennetutkimuksen osana oma seuturaporttinsa.

Valtaosa Kainuusta on erittäin henkilöautovaltaista, ja henkilöautolla tehdään noin 75 prosenttia matkoista (kuljettajana tai matkustajana). Henkilöautoilun osuus liikennesuoritteesta on jopa 90 %. Kajaanissakin henkilöautoilu kattaa yli 65 % matkoista.

Kestävien kulkutapojen osuus laajimmassa osassa Kainuuta on noin 20 %. Kajaanissa kestävän liikkumisen osuudet ovat suurempia ja kestävillä kulkutavoilla kävellen, pyörällä tai joukkoliikenteellä tehdään 30 prosenttia matkoista.

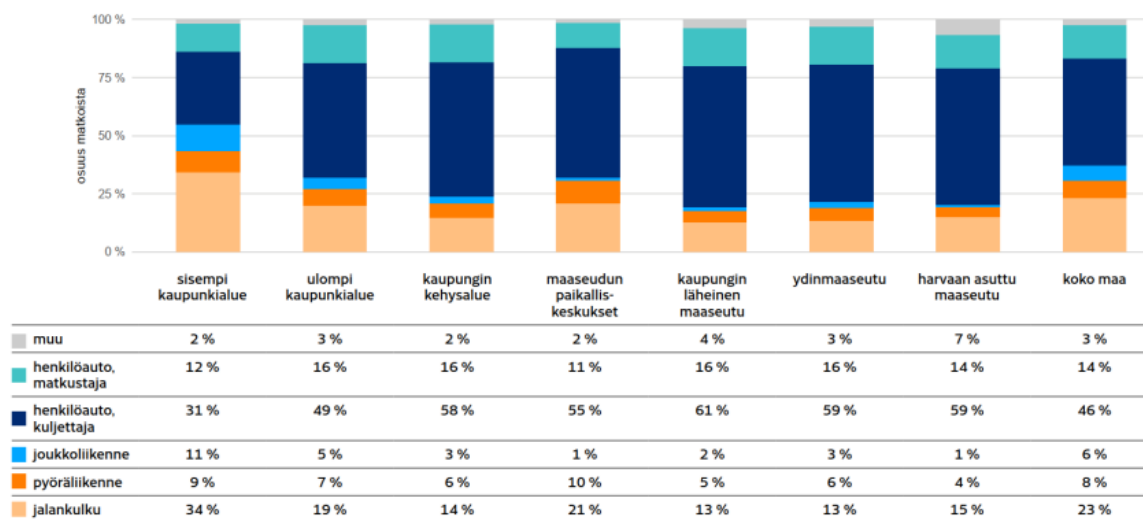
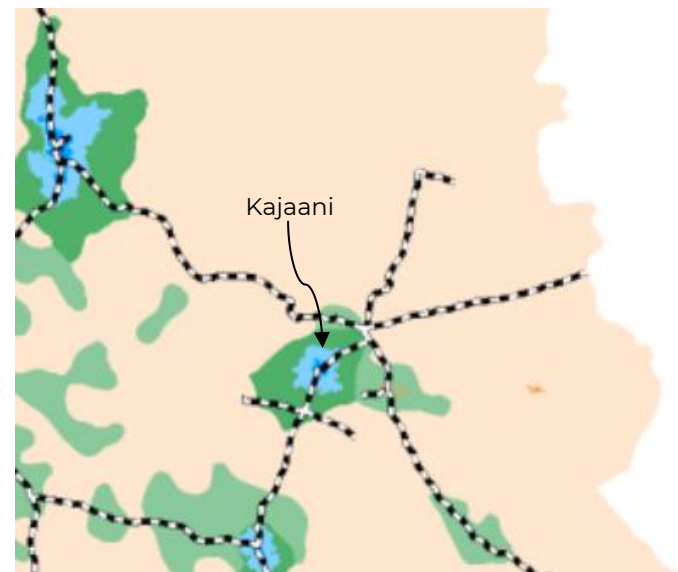
Monipaikkaisuus vaikuttaa liikkumiseen eri tavoin. Pienemmissä kunnissa korostuu vapaa-ajan asumisen merkitys kun taas Kajaanissa korostuu opiskelun merkitys.



Kuva 23. Kulkutapaosuudet kajaanilaisten matkoista.

Joukkoliikennettä Kainuussa käytetään vähän, sillä Kajaanissakin bussilla tehtyjen matkojen osuus on vain 1 %.

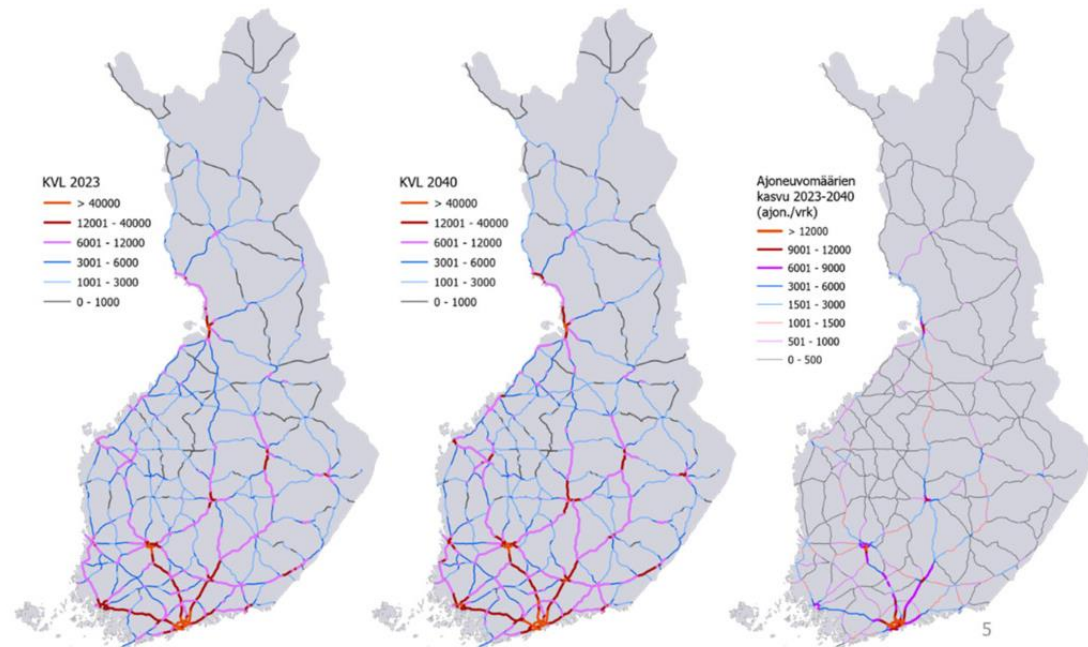
Jalankulun ja pyöräliikenteen osuus vaihtelee maaseutualueiden noin 20 prosentista Kajaanin ja maaseudun paikalliskeskusten noin 30 prosenttiin. Kävelyn ja pyöräilyn matkamäärien kasvattamisen kannalta otollisinta aluetta ovatkin kaupunkikeskustat, niiden kehysalueet ja paikalliskeskukset, joissa välimatkat ovat lyhyitä ja kävelyä voidaan edistää parantamalla olosuhteita.



Kuva 24. Kotimaanmatkojen osuudet kulkutavoittain kaupunki-maaseutuluokituksen mukaan. Kartassa on kuvattu Kainuun eri alueiden kuulumisen kaupunki-maaseutuluokitukseen.

Tieliikenteen ennustetaan pysyvän nykyisellä tasolla

Kainuussa liikennesuorite maanteillä vuonna 2023 oli noin 1,8 miljoonaa kilometriä vuorokaudessa. Liikennesuoritteesta 44 % ajetaan valtateillä, 15 % kantateillä, 20 % seututeillä ja 20 % yhdysteillä. Suurimmat liikennemäärät (KVL, keskimääräinen vuorokausiliikenne) ovat valtatiellä 5 Kajaanin keskusta-alueen kohdalla sekä kantatiellä 76 Sotkamon keskusta-alueen kohdalla (yli 6000 ajon./vrk). Suurimmalla osalla tieverkkoa liikennemäärät ovat alle 500 ajon./vrk. Valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaan vuoteen 2040 mennessä liikennemäärät pysyvät pitkälti samalla tasolla, mutta yli 1000 ajoneuvon kasvua vuorokaudessa ennustetaan valtatielle 5 Kajaanin ja Kontiomäen välille. On kuitenkin otettava huomioon että suurten maankäyttö-hankkeiden toteutuessa esimerkiksi valtatie 28 liikennemäärät voivat kasvaa huomattavasti.



Kuva 25. Toteutunut keskimääräinen vuorokausiliikenne vuonna 2023, ennuste keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä vuonna 2040 sekä kasvu vuosien 2023 ja 2040 välillä.



Kuva 26. Toteutunut keskimääräinen vuorokausiliikenne Kainuussa vuonna 2023.

Henkilöraideliikenne – matkustajamäärät kasvussa

Kainuusta on henkilöjunaliikennettä tällä hetkellä Savon radan kautta Kuopion ja Helsingin suuntaan sekä länteen Oulun suuntaan. **Henkilöjunaliikenteen asemia ja seisakkeita ovat Kajaani, Kontiomäki ja Paltamo.** Näistä selvästi vilkkain on Kajaanin asema, jota käytti vuonna 2023 yli 270 000 matkustajaa. Matkustajamäärät ovat ylittäneet pandemiaa edeltäneen tason, sillä **Kajaanin asemalla vuoden 2023 matkustajamäärä oli peräti 23 % korkeampi kuin vuonna 2019.** Vastaavaa kehitystä on havaittavissa pienemmässä mittakaavassa Kontiomäen ja Paltamon asemilla, joissa vuoden 2023 matkustajamäärät ovat olleet 16 % ja 13 % vuoden 2019 määriä korkeampia.

Henkilöjunaliikenteen käyttämät radat ovat Kainuussa sähköistettyjä. Liikenne on suurelta osin valtion ostoliikennettä InterCity- ja Pendolino-kalustolla. Kajaanin ja Helsingin välisistä vuoroista pieni osa on kokonaan markkinaehtoisia, osa on markkinaehtoisia Helsingistä Kuopioon josta eteenpäin Kajaaniin liikenne on ostoliikennettä. Oulun ja Kajaanin välinen liikenne on ostoliikennettä.

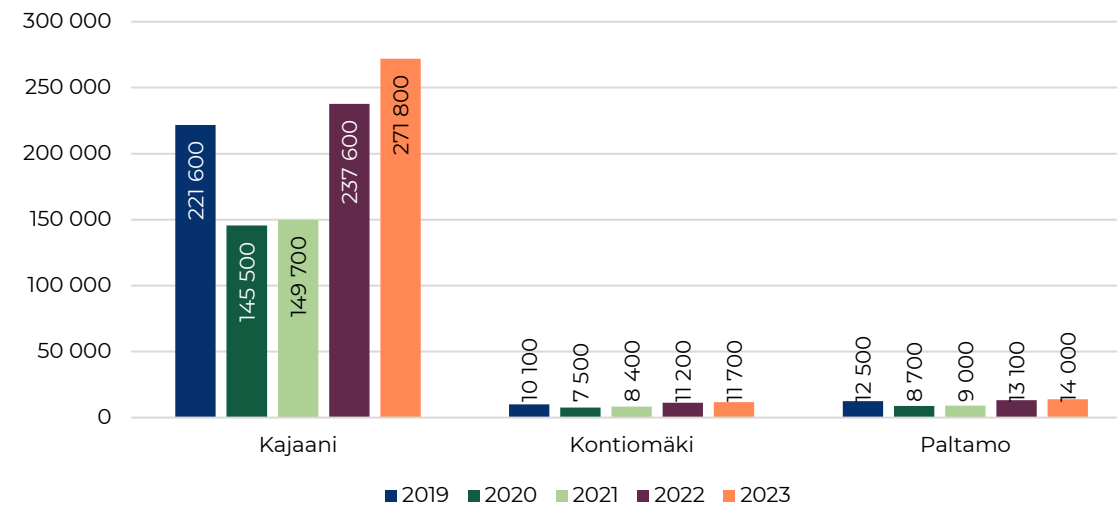
Kajaanin ja Oulun välillä liikennöi arkipäivänä neljä suoraa junaa suuntaansa. Kaikki junat pysähtyvät sekä Paltamossa että Kontiomäellä. Matka-aika Kajaanista Ouluun on hieman päälle kaksi tuntia.

Kajaanista etelään liikennöi arkipäivänä viisi suoraa junaa suuntaansa. Matka-aika on pääsääntöisesti 6-6,5 tuntia. Aikaisin juna Kajaanista Helsinkiin on perillä Helsingissä klo 9:40, lähtö klo 3:40 yöllä. Kuopioon saakka pääsee arkipäivänä kuudella junalla per suunta.

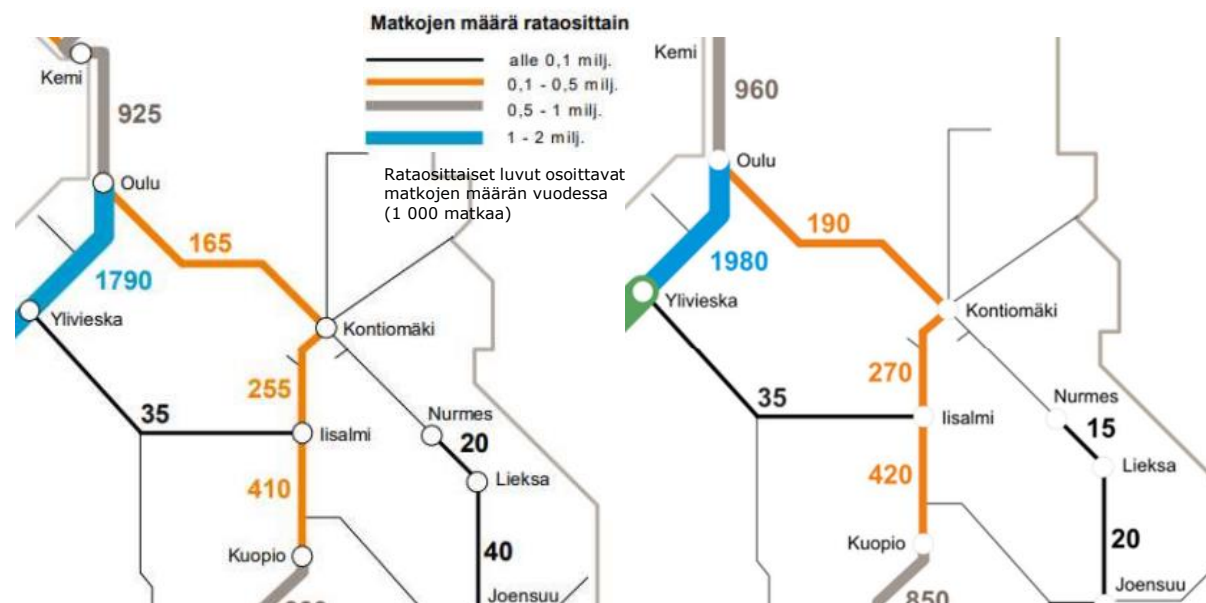
Kainuuseen ennustetaan vuoteen 2040 mennessä jonkin verran kasvua junaliikenteen matkustajamääriin: 15 % Kontiomäen ja Oulun välille ja 6 % lisalmen ja Kontiomäen välille.

Savon radan kehittäminen ja välityskyvyn parantaminen välillä lisalmi-Kontiomäki on Kainuulle merkittävä Väylän investointiohjelman hanke, jossa muun muassa suunnitellaan rataosalle uusia liikennepaikkoja. Savon radan nopeuden nosto laajemmin koko välillä Kouvola-Kajaani olisi myös Kainuun saavutettavuuden ja yhteyksien nopeuttamisen kannalta tärkeä parannus.

Kajaanista on ratayhteyksiä myös Venäjän rajalle Vartiukseen, pohjoiseen Hyrynsalmen kautta Ämmänsaareen ja Nurmekseen mutta niillä ei ole henkilöjunaliikennettä. Kahta viimeistä rataosaa ei ole sähköistetty. Vuokatin ja Kontiomäen välin sähköistys on suunnitteilla ja se voisi mahdollistaa Joensuun suunnan henkilöjunaliikenteen kehittämisen ja mm. henkilöjunayhteyden suuria kasvutavoitteita omaavalle Vuokatin matkailualueelle.



Kuva 26. Matkustajamäärät vuosina 2019-2023 Kainuun rautatieasemilla / vuosi.



Kuva 27. Kaukoliikenteen matkojen määrät rataosittain vuonna 2023 sekä ennuste vuodelle 2040.

Kajaanin lentoaseman merkitys on koko maakunnalle suuri

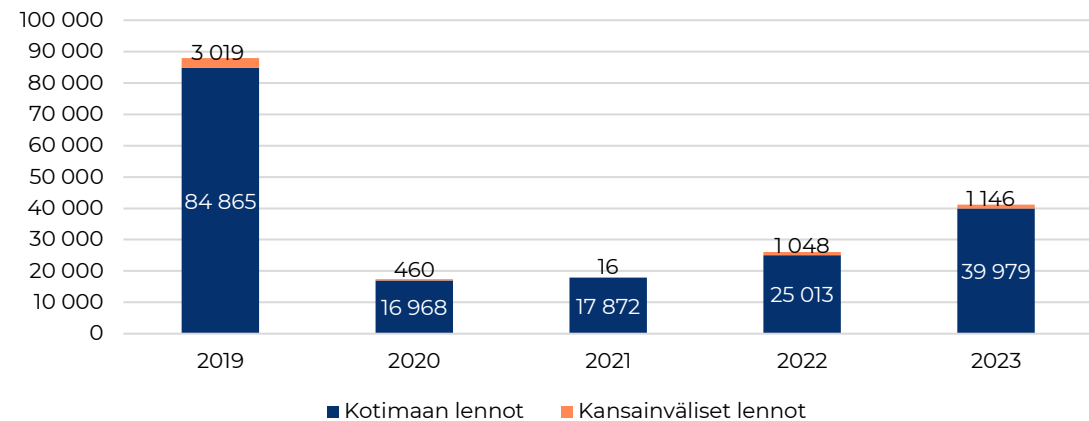
Kajaanin lentoasema kuuluu Euroopan Unionin TEN-T verkoston kattavaan verkkoon. Lentoasema toimii kansainvälisenä rajanylityspaikkana. **Kajaanin lentoaseman matkustaja- ja rahtiliikenteen turvaaminen ja kehittäminen on tärkeää koko maakunnan kannalta.** Lentoliikenneyhteydet Helsinki-Vantaan kautta maailmalle kehittävät alueen kansainvälistä saavutettavuutta sekä edistävät vientiyritysten toimintaedellytyksiä, lisäävät yritysten kansainvälistymistä, mahdollistavat matkailun pitkäjänteisen kehittämisen, kasvattavat Kainuun vienti- ja matkailutuloja ja mahdollistavat osaltaan uusien investointien saamisen. Kajaanin lentoaseman tulovaikutuksen on arvioitu olevan 1,7 miljardia euroa ja työllisyysvaikutuksen 1390 htv. Puolustusvoimien lentotoiminnan kehittämisedellytysten turvaaminen on tärkeä osa Kainuun Prikaatin toimintaedellytysten turvaamista ja kehittämistä.

Finnair lentää Norran operoimana Helsingistä arkisin ja lauantaisin kerran tai kahdesti päivässä ja sunnuntaisin kolmesti Kajaanin lentokentälle. Kajaanista Helsinkiin lennetään arkisin kerran tai kahdesti päivässä ja sunnuntaisin kerran. Tyypillisellä viikolla edestakaisia lentoja on 10.

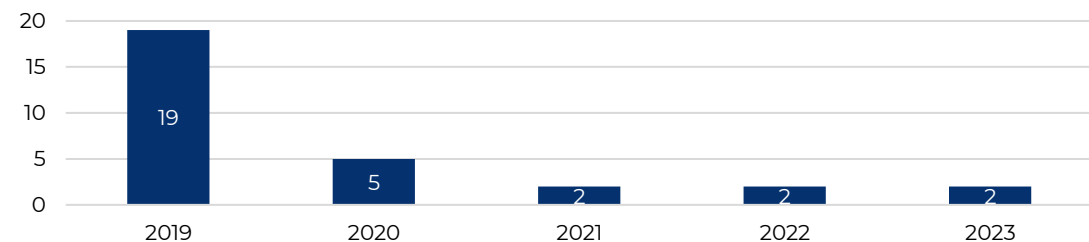
Kajaanin lentoaseman matkustajamäärät vähentyivät merkittävästi koronapandemian vuoksi muita lentoasemia vastaavasti. Myös vuorotarjonnan väheneminen vaikutti matkustajamääriin. Viime vuosina matkustajamäärä on kääntynyt kuitenkin kasvuun. Vuonna 2023 Kajaanin lentoaseman kautta kulki noin 41 000 saapuvaa ja lähtevää matkustajaa yhteensä. Vuonna 2019 matkustajia oli vielä lähes 90 000 kertoen toisaalta osaltaan matkustajamääräpotentiaalista.

Vuonna 2023 Kajaanin lentoasemaa käyttäneet matkustajat olivat noin yhden prosentin verran kaikista Suomen kotimaan lentomatkustajista ja 0,2 % kaikista lentomatkustajista. 97 % matkustajista lentää reittilennoilla, loput tilauslennoilla.

Helsinki-Vantaan ja Kajaanin välistä liikennettä hankitaan valtion ostoliikennesopimuksella. Nykyinen sopimuskausi on alkanut huhtikuussa 2024 ja jatkuu maaliskuulle 2026. Valtion tuen jatkuminen tämän jälkeiselle ajalle on epävarmaa. Epävarmuus hankaloittaa myös toimivien matkaketjujen järjestämistä.



Kuva 28. Lentomatkustajat Kajaanin lentoasemalla vuosina 2019-2023 jaoteltuna kotimaan lentoihin ja kansainvälisiin lentoihin. Luvut sisältävät saapuneet ja lähteneet matkustajat.



Kuva 29. Rahdin ja postin määrä tonneina Kajaanin lentoasemalla vuosina 2019-2023. Luvut sisältävät saapuvat ja lähtevät yhteensä.

Reitti	Lennon numero	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
KAJ-HEL	AY418	05:20-06:35						
HEL-KAJ	AY413				10:40-12:00	10:40-12:00		
KAJ-HEL	AY414				12:20-13:35	12:20-13:35		
HEL-KAJ	AY415	17:35-18:45	17:35-18:45	17:35-18:45	17:35-18:45	17:35-18:45	17:25-18:35	17:25-18:35
KAJ-HEL	AY416	19:20-20:35	19:20-20:35	19:20-20:35	19:20-20:35	19:20-20:35	19:10-20:25	19:10-20:25
HEL-KAJ	AY417							23:40-01:00

Kuva 30. Kajaanin lentoaseman ja Helsinki-Vantaan lentoaseman väliset lennot sopimuskaudella 29.4.2024-28.3.2026.

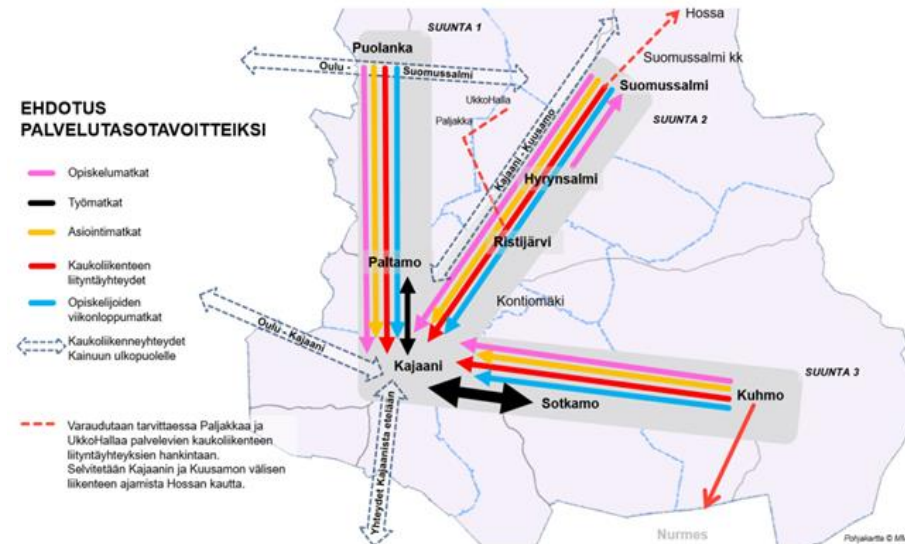
Kestävässä liikkumisessa on mahdollisuuksia

Kestävällä liikkumisella tarkoitetaan ympäristön ja yhteiskunnan kannalta suotuisia kulkutapoja, jotka ovat myös taloudellisia, sujuvia ja turvallisia sekä liikkujan terveyttä kohentavia. Ensisijaisia kestävän liikkumisen kulkutapoja ovat kävely, pyöräily ja joukkoliikenne. **Kainuussa potentiaalia kestävillä liikkumistavoilla on eniten alueen taajamissa, joissa asukastiheys on suurin.** Joukkoliikenteelle Kainuun harva asutus on haaste.

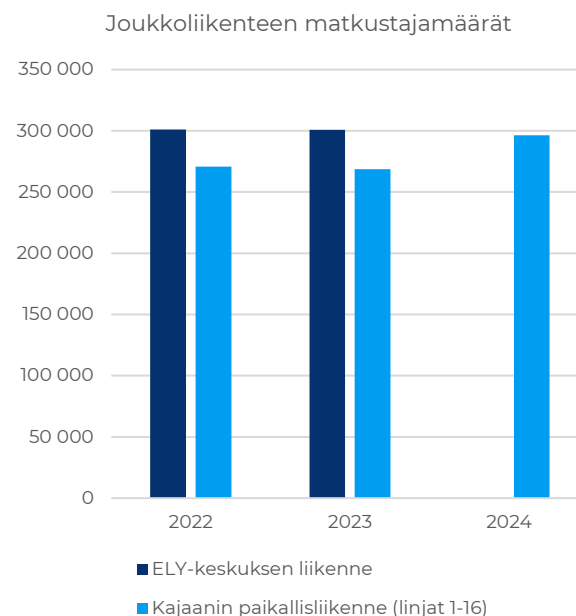
Kainuussa joukkoliikennettä hankkivat tieliikenteen toimivaltaisina viranomaisina Kajaanin kaupunki sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus. Kajaani vastaa joukkoliikenteestä Kajaanin kaupungin sisäisesti ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muutoin Kainuun alueella. Alueella on lisäksi itsekannattavaa joukkoliikennettä. Vuoden 2026 alussa alueellisen joukkoliikenteen hankinta siirtyy ELY-keskuksilta liikenne- ja viestintävirasto Traficomille. ELY-keskus on laatinut palvelutaso- ja linjastosuunnitelman vuonna 2020. Sopimuskaudeksi 2025-2028 liikennettä joudutaan karsimaan palvelutasosuunnitelmaan nähden määrärahojen laskun takia.

Kestävän liikkumisen kasvupotentiaali Kainuussa liittyy erityisesti kestävien matkaketjujen edistämiseen: joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn yhdistelmällä on potentiaalia korvata henkilöautoilua ja parantaa saavutettavuutta. Esimerkiksi matkailukohteiden saavutettavuudelle merkittäviä ovat jatkoyhteydet rautatieasemilta kohteisiin julkisia kulkuvälineitä hyödyntäen. Kainuussa on laadittu viime vuosina kestävään liikkumiseen ja sen kehittämiseen liittyviä suunnitelmia ja ohjelmia, esimerkiksi:

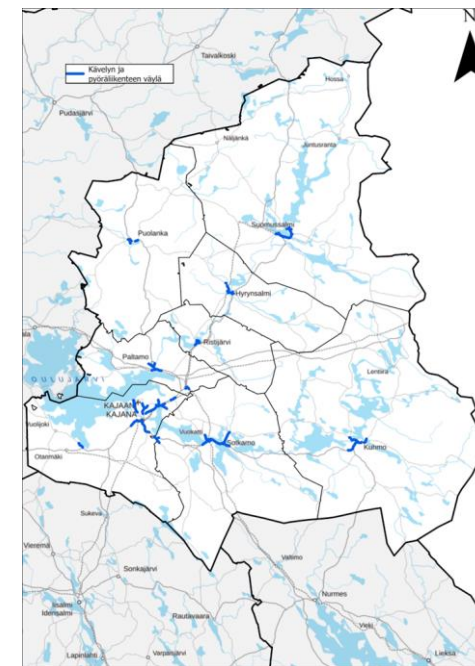
- [Sotkamon kävelyn ja pyöräiliikenteen edistämishjelma](#) (2024)
- [Kainuun kuuden kunnan viisaan liikkumisen suunnitelma](#): yhdistetty liikenneturvallisuuden sekä kävelyn ja pyöräilyn edistämisen suunnitelma (Kuhmo, Hyrynsalmi, Paltamo, Puolanka, Ristijärvi ja Suomussalmi, 2024)
- [Ikäihmisten viisaan asiointiliikkumisen ohjelma](#) (Kajaani, Kuhmo, Puolanka ja Suomussalmi, 2023)
- [Kajaanin kestävät matkaketjut ja liikkumisen ohjauksen suunnitelma](#) (2022)



Kuva 31. ELY-keskuksen hankkimaan liikenteen palvelutasotavoitteet Kainuussa.



Kuva 32. Joukkoliikenteen matkustajamäärät ELY-keskuksen hankkimassa ja Kajaanin paikallisliikenteessä.



Kuva 33. Kävelyn ja pyöräiliikenteen väylät Kainuussa.

Liikenneonnettomuusmäärät laskusuunnassa

Kainuussa on tapahtunut vuosina 2019-2023 keskimäärin 47 henkilövahinkoon johtanutta tieliikenteen onnettomuutta vuodessa. Näistä keskimäärin 17 %:ssa onnettomuus on johtanut vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan. Onnettomuuksien määrät ovat pitkällä aikavälillä olleet laskusuunnassa samoin kuin muualla maassa. Vakavaan loukkaantumiseen ja kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien määrissä on vaihtelua vuosittain, eikä määrä ole kymmenessä vuodessa keskimäärin juurikaan muuttunut. Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liikenneturvallisuuksuunnitelman laatiminen on parhaillaan käynnissä. Tätä edeltävä suunnitelma alueella on vuosille 2019-2022 laadittu Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liikenneturvallisuuksuunnitelma.

TEN-T-verkon turvallisuutta on tarkasteltu vuonna 2024 riskiluokittelulla, jonka mukaan linja-osuuksilla esille nousevat turvallisuuspuutteet erityisesti kantatiellä 89. Kainuun alueella on yhdeksän maanteiden välistä liittymää, joissa on todettu korkea riski. Jalankulku- ja pyöräliikenteen väylien osalta riski on vähintään merkittävästi kohonnut lähes koko maantieverkolla.

Verkonlaajuisen tieturvallisuusarvioinnin linjaosuuksien riskiluokittelun yhdistetyt tulokset

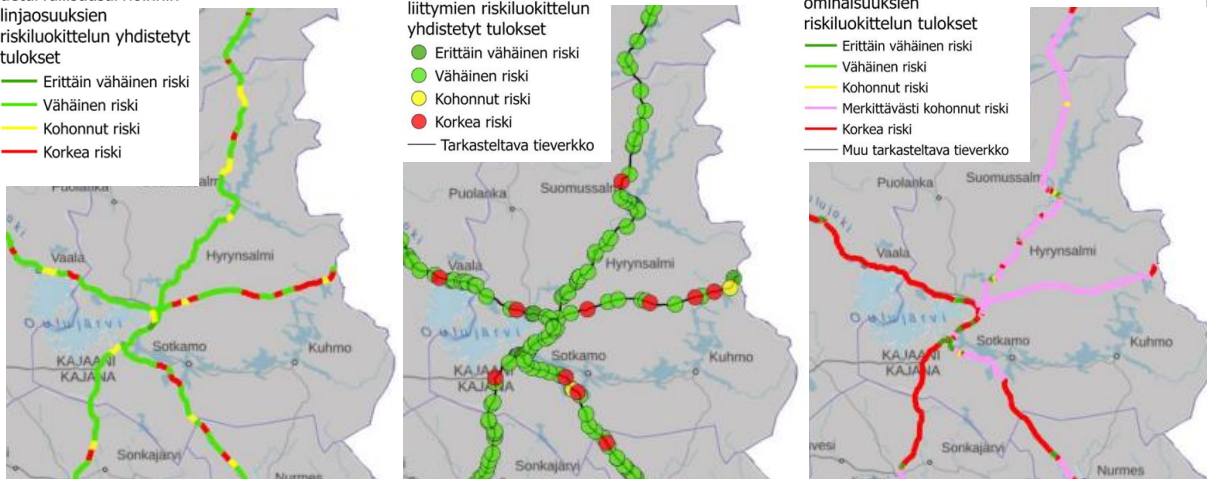
— Erittäin vähäinen riski
— Vähäinen riski
— Kohonnut riski
— Korkea riski

Verkonlaajuisen tieturvallisuusarvioinnin liittymien riskiluokittelun yhdistetyt tulokset

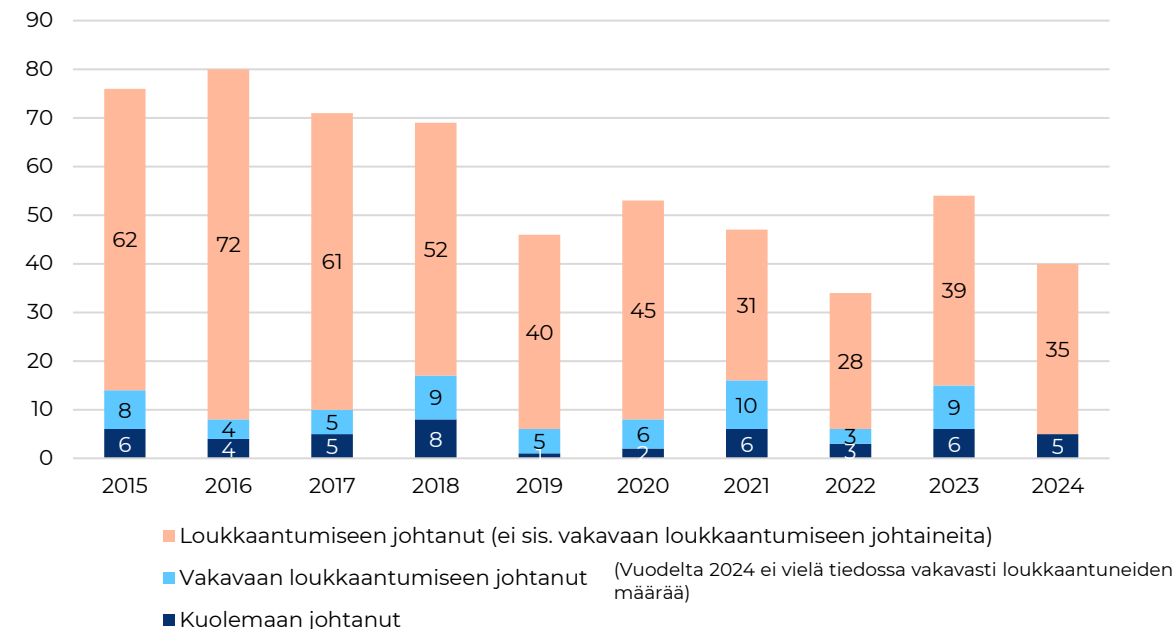
● Erittäin vähäinen riski
● Vähäinen riski
● Kohonnut riski
● Korkea riski
— Tarkasteltava tieverkko

Jalankulku- ja pyöräliikenteen tieteknisien ominaisuuksien riskiluokittelun tulokset

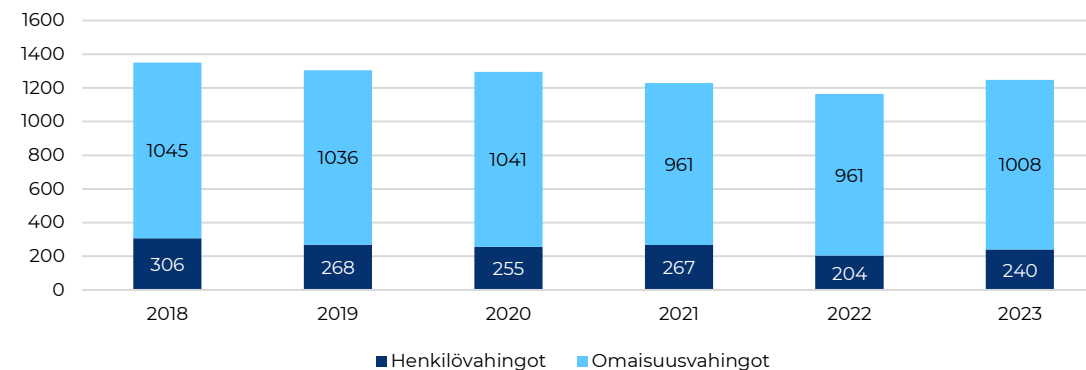
— Erittäin vähäinen riski
— Vähäinen riski
— Kohonnut riski
— Merkittävästi kohonnut riski
— Korkea riski
— Muu tarkasteltava tieverkko



Kuvat 34-36. Verkonlaajuisen tieturvallisuusarvioinnin riskiluokittelun yhdistetyt tulokset linjaosuuksilla, liittymissä ja jalankulun ja pyöräliikenteen osalta..



Kuva 37. Poliisin tietoon tulleet kuolemaan, loukkaantumiseen ja vakavaan loukkaantumiseen johtaneet tieliikenneonnettomuudet.



Kuva 38. Liikennevakuutuksesta korvatut omaisuus- ja henkilövahingot.

Älyliikenteen ja liikenteen digitalisaation rooli kasvaa

Liikenne12-suunnitelmassa on korostumassa **olemassa olevan verkon toimintaedellytysten varmistaminen ja liikennejärjestelmän tehokas hyödyntäminen** – liikennemäärien kasvun leikkaantuminen viime vuosina, ns. liikenteen uusi todellisuus voi korostaa ko. painotusta. Yhdessä rahoitushaasteiden kanssa voi älyliikenteen ja liikenteen digitalisaation rooli kasvaa jatkossa merkittävästi.

Liikenteen automaation lainsäädäntö- ja toimenpidesuunnitelmassa on nostettu keskeisinä älyliikenteen toimenpidealueina mm.

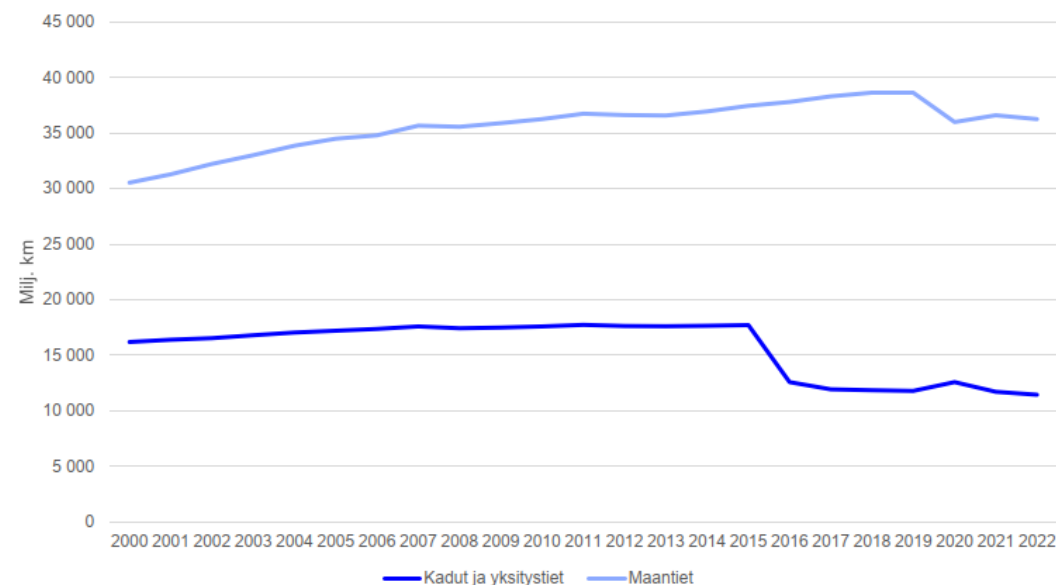
1. digitaalinen infrastruktuuri,
2. tiedon hyödyntäminen,
3. fyysinen infrastruktuuri ja
4. kokeilut ja testaaminen.

Myös logistiikan digitalisaation merkitys korostuu.

Kainuun liikennejärjestelmän ongelmia ratkaistaessa ja uusia kasvumahdollisuuksia hakiessa onkin hyvä tarkastella mikä voisi olla älyliikenteen ja liikenteen digitalisaation rooli olemassa olevan verkon käyttöä tehostettaessa. Toimenpidemahdollisuuksia tarkasteltaessa voi em. jako toimia myös alueellisen tason tarkasteluissa vaikka älyliikennetoimenpiteet ovatkin pitkälti valtakunnallisia.

Jotta älyliikenteellä saavutetaan halutut positiiviset vaikutukset mahdollisimman tehokkaasti, tulee päätöksentekijöiden ottaa aktiivinen rooli toimenpiteiden ohjaamisessa ja esim. kokeiluhankkeiden yhteensovittamisessa alueiden tavoitteiden kanssa.

Myös tietoliikenneyhteyksien merkitys on keskeinen paitsi älyliikenteen ja liikenteen digitalisaation edistämisessä myös laajemmin **koko maakunnan perusinfrastruktuurina sekä elämisen ja yrittämisen edellytyksenä**. Laajakaistan saatavuus maakunnan sisällä on alhaisempi kuin koko maassa keskimäärin ja kuntien välinen vaihtelu on suurta.



Kuva 39. Liikenteen uusi todellisuus – liikennesuorituksen kehitys Suomessa vuosina 2000-2022 kaduilla, yksityisteillä ja maanteillä.

Liikenteen päästöjä vähennettävä ja ilmastonmuutokseen varauduttava

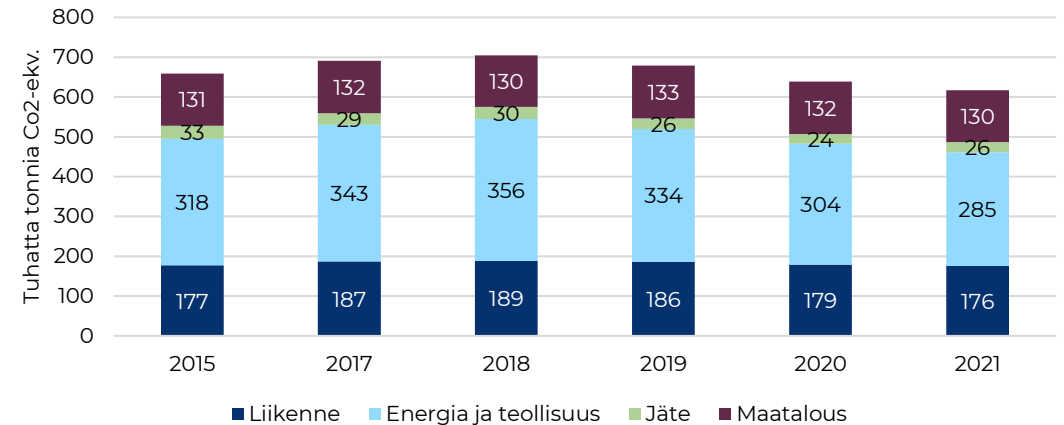
Liikenteen päästöjä voidaan vähentää pyrkimällä muuttamaan liikenteen käyttövoimajakaumaa yhä päästöttömämpään suuntaan, edistämällä kestävää liikkumista ja kuljetustapoja (kulkutapajakauma) sekä vähentämällä liikkumistarvetta. Tuleva liikenteen päästökauppa vaikutuksineen voi edellyttää entistä nopeampia toimia liikenteen päästöjen vähentämiseksi.

Kotimaan liikenteen osuus Kainuun päästöistä vuonna 2021 on ollut noin kolmasosa (29 %). Vuonna 2021 kotimaan liikenteen päästöt olivat 176 tuhatta tonnia CO₂-ekv. Päästöjen määrä on laskenut vuodesta 2018 alkaen, mutta on ollut vuonna 2015 noin samalla tasolla kuin vuonna 2021.

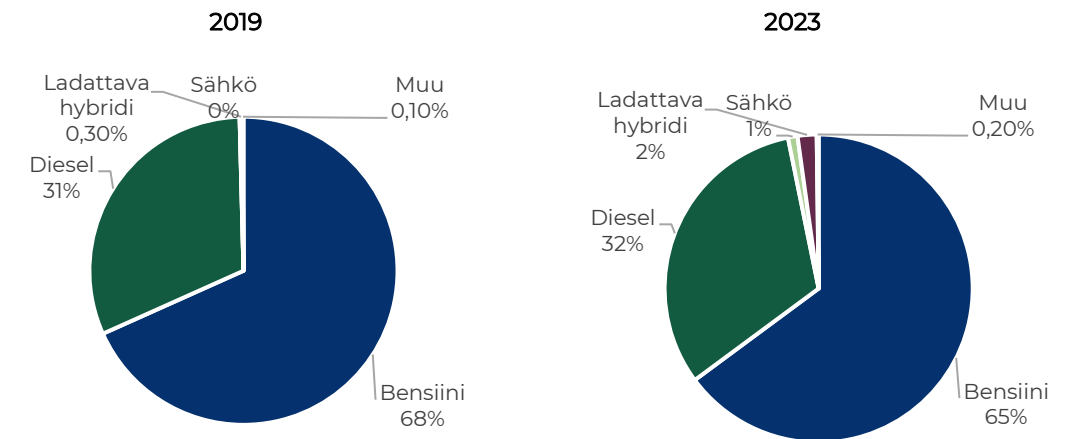
Vuonna 2022 liikenteen päästöistä valtaosa (63 %) on aiheutunut tieliikenteen päästöistä. Liikenteen päästöihin sisältyvät kaikki liikennepolttoaineiden kulutuksesta aiheutuvat päästöt. Liikennepolttoaineiksi luetaan bensiini, diesel sekä lentoliikenteen polttoaineet. Seuraavaksi eniten päästöjä ovat aiheuttaneet työkoneet (36 %), ja loppu alle prosentti päästöistä jakautuu lentoliikenteen, raideliikenteen ja huviveneilyn kesken.

Vaihtoehtoisten käyttövoimien osuus on Kainuussa valtakunnallista tasoa matalampi. Kainuussa henkilöautokanta on erittäin bensiini- ja dieselveittoaista, sillä 97 % rekisteröidyistä henkilöautoista on käyttänyt kyseisiä käyttövoimia vuonna 2023. Muiden käyttövoimien osuus on kasvanut 0,8 prosentista 5,4 prosenttiin vuosien 2019 ja 2023 välillä.

Päästöjen vähentämisestä huolimatta ilmasto lämpenee lähitulevaisuudessa ja sen aiheuttamiin vaikutuksiin tulee varautua. Sää voi aiheuttaa väyläverkolle monenlaista haittaa ja erityisesti sään ääri-ilmiöt laittavat väyläverkkoa koetukselle. Sään ja ilmaston vaikutukset aiheuttavat onnettomuus-, vaurioitumis- ja myöhästymisriskejä sekä voivat nostaa käyttökustannuksia, pahentaa infrastruktuurin rahoitusvajetta ja aiheuttaa heijastusvaikutuksia yhteiskuntaan ja talouteen. Väyläverkon elinkaari voi jäädä ennustettua lyhyemmäksi. Ilmasto- ja sääriskeihin voidaan varautua esimerkiksi parantamalla väyläverkon kuntoa, sopeuttamalla kunnossapitoa, tehostamalla kuivaus- ja lumenpoistomenetelmiä sekä tarkistamalla suunnittelukriteereitä ja mitoituksia.



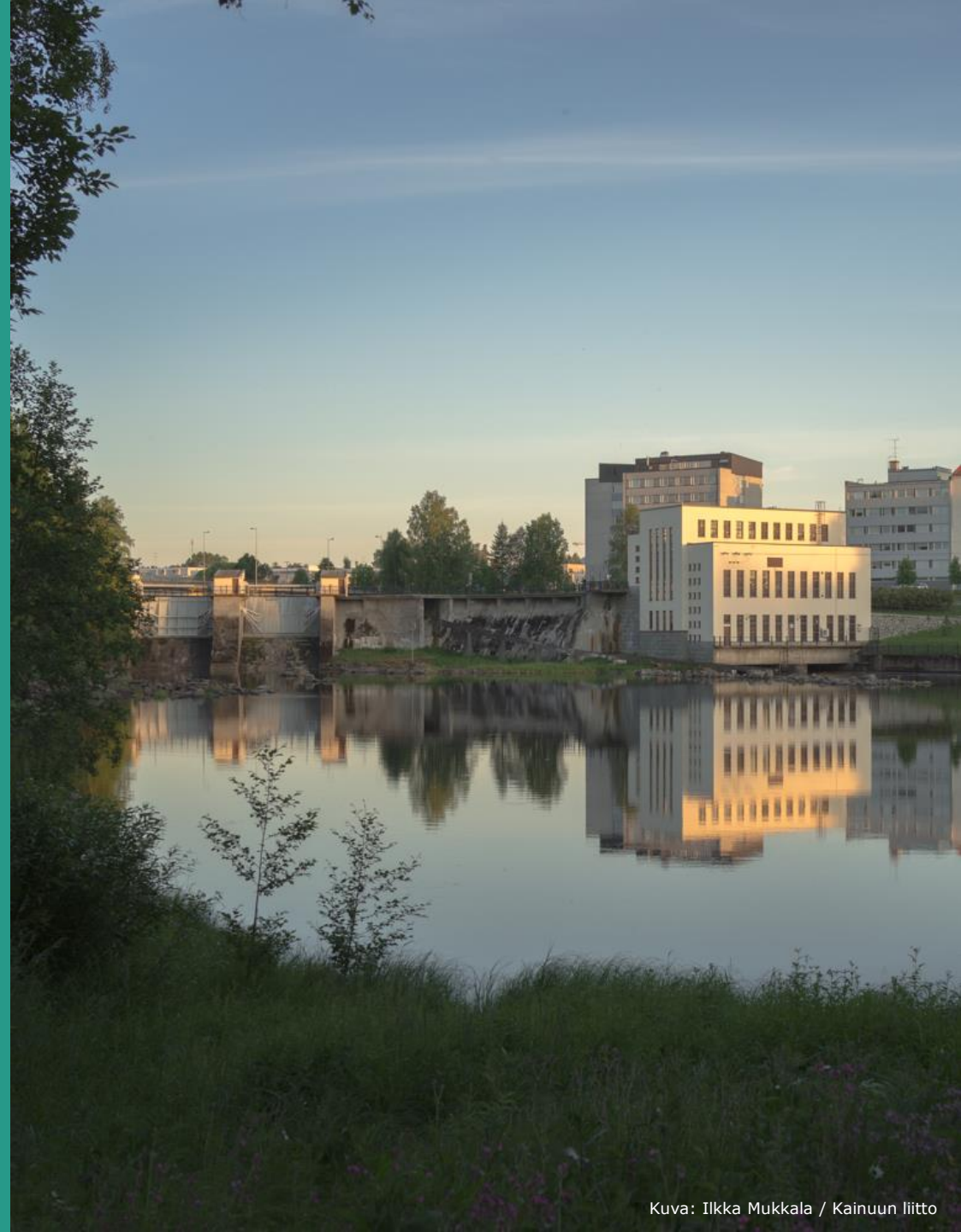
Kuva 40. Kasviuonekaasupäästöt Kainuussa päästöluokittain vuosina 2015-2021.



Kuvat 41 ja 42. Kainuuseen rekisteröityjen henkilöautojen käyttövoimat vuosina 2019 ja 2023.

3. Visio ja kehittämis- tavoitteet

tavoitevuodelle 2037



Visio ja kehittämistavoitteiden teemat 2037

Kainuun liikennejärjestelmän **visiona** käytetään Kainuun maakuntasuunnitelma 2045:n visioluonnosta:

"Innovatiivisessa muuttovoiton ja monipaikkaisuuden Kainuussa on vapaus ja mahdollisuudet luonnonläheiseen ja merkitykselliseen elämään!"

Visio kuvaa myös liikennejärjestelmän toimivuuden turvaamisessa ja kehittämisessä tavoiteltavaa kainuulaista tapaa toimia ja kehittyä. Liikennejärjestelmä tukee osaltaan vision saavuttamiseksi keskeisten kainuulaisten arvojen, positiivisuuden, koko Kainuun huomioimisen, innovatiivisuuden, yhdenvertaisuuden ja kestävän kehityksen, noudattamista. Samalla tulee tunnistaa että liikennejärjestelmän merkitys tavoiteltavan vision saavuttamiselle on keskeinen. Kainuun saavutettavuus, ihmisten arjen toimivuus ja turvallisuus, Kainuun elinkeinoelämän kilpailukyky ja koko Kainuun kokonaisturvallisuus määrittäyty osaltaan liikennejärjestelmän ja sen kehittämisen kautta.

Visiota avaaviksi kehittämistavoitteiden teemoiksi on valittu 1. Kilpailukyky ja elinvoima, 2. Sujuva liikkuminen kaikissa olosuhteissa ja 3. Kestävä liikennejärjestelmä. Kokonaisturvallisuus toimii kehittämistä ohjaavana yhteisenä raamina. Teemat päivittävät edellisen liikennejärjestelmäsuunnitelman teemoja (alueellinen kilpailukyky, arjen sujuva ja turvallinen liikkuminen sekä kestävä liikennejärjestelmä) toimintaympäristön muutosten mukaisiksi.

Teemojen valinnassa on otettu huomioon geopoliittisten muutosten aiheuttamien tarpeiden ohella Kainuun elinkeinoelämän vahva potentiaali uusine investointimahdollisuuksineen, arjen kokonaisturvallisuus koko Kainuun alueella sekä kestävän kehityksen mukaisen liikennejärjestelmän edistäminen.

1. Kilpailukyky ja elinvoima

2. Sujuva liikkuminen kaikissa olosuhteissa

3. Kestävä liikennejärjestelmä

KOKONAISTURVALLISUUS

Kuva 43. Kainuun liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet.

Tavoitteet

Kilpailukyky ja elinvoima

PÄÄTAVOITTEET:

1. Liikennejärjestelmän fyysinen ja digitaalinen saavutettavuus, toimintavarmuus ja riittävä kapasiteetti tukevat niin nykyisen elinkeinotoiminnan kilpailukykyä kuin houkuttelevat uusia investointeja koko Kainuuseen.
2. Kainuun liikennejärjestelmä kytkeytyy saumattomasti sekä Itä-Suomen että entistä vahvemmin Pohjois-Suomen liikennejärjestelmään.
3. Liikenneinfrastruktuurin pullonkaulat korjataan ja kuljetusten sujuvuus turvataan koko Kainuussa.
4. Kajaanin lentoaseman toiminta ja lentoliikenteen jatkuvuus turvataan.



Tavoitteet

Sujuva liikkuminen kaikissa olosuhteissa

PÄÄTAVOITTEET:

1. Liikkuminen on kaikissa olosuhteissa sujuvaa henkilöautolla koko maakunnan alueella, kävellen ja pyörällä kuntakeskuksissa sekä joukkoliikenteellä maakunnan sisällä ja kaukoliikenteen runkoreiteillä.
2. Liikkuminen on turvallista koko Kainuun alueella.
3. Kainuun sisäinen saavutettavuus tukee koko Kainuun elinvoimaisena säilyttämistä ja edistää monipaikkaisuutta.
4. Matkaketjut ovat sujuvia ja nopeita kaikilla maakunnan kannalta keskeisillä yhteyksillä.



Kuva: Ilkka Mukkala / Kainuun liitto

Tavoitteet

Kestävä liikennejärjestelmä

PÄÄTAVOITTEET:

1. Liikennejärjestelmää kehitetään systemaattisesti kestäväksi Kainuun erityispiirteet huomioivilla toimenpiteillä.
2. Kestävien kulkutapojen kulkutapaosuus nousee kuntakeskuksissa.
3. Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfra on toimiva sekä henkilöautoille että raskaalle liikenteelle.
4. Liikenteen päästöjen vähentämistä nopeutetaan.



Kuva: Mikko Meriläinen/ Kainuun liitto

4. Liikennejärjestelmän kehittämistoimen- piteet



Kainuun liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteiden muodostaminen

Kainuun liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteet on esitetty kahtena ryhmänä:

1. Ylimaakunnalliset kärkihankkeet
2. Maakunnan sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen.

Ylimaakunnalliset kärkihankkeet palvelevat Kainuun saavutettavuutta ja ne ovat tärkeitä alueen elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja viennin tarvitsemien yhteyksien, uusien elinkeinoelämän investointien saamisen, matkailun kehittämisen ja laajemmin Kainuulle elintärkeiden yhteyksien toimintavarmuuden kannalta. Myös pohjoisen suunnan yhteyksien merkityksen kasvu näkyy valituissa kärkihankkeissa.

Maakunnan sisäisillä toimenpiteillä parannetaan:

- elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä, kuljetusten häiriöttömyyttä ja turvallisuutta,
- arjen liikkumisen sujuvuutta ja turvallisuutta sekä liikennejärjestelmän kestävyyttä koko Kainuun alueella ja
- työvoiman saatavuutta ja liikkuvuutta.

Kokonaisturvallisuuden ja tätä kautta mm. huoltovarmuuden, sotilaallisen liikkuvuuden ja liikennejärjestelmän kaksikäyttöisyyden merkityksen kasvu otetaan huomioon sekä kärkihankkeissa että osana arkityötä maakunnan sisäisissä toimenpiteissä. Liikennejärjestelmän kaksikäyttöisyyteen liittyvät mahdollisuudet tulee tunnistaa ja hyödyntää kehittämistoimenpiteissä.

Kainuun olemassa oleva liikenneinfra ja sen kunnossapito muodostaa perustan koko liikennejärjestelmän toimivuudelle. Perusväylänpidon rahoitustasojen nosto onkin Kainuun kannalta erittäin tärkeää.

Seuraavilla sivuilla on esitetty osa-alueittain sekä kehittämistoimenpiteet kokonaisuutena että toimenpiteiden tarkemmat kuvaukset edistämistä varten. Maakuntaliitto vastaa erityisesti edunvalvonnasta ja maakunnallisen Ij-työn koordinoinnista. Kunnat, ELY-keskus, Traficom ja Väylä vastaavat osaltaan toimenpiteiden edistämisestä resurssiensa puitteissa. Myös yrityksillä on oma roolinsa elinkeinoelämän kilpailukykyyn ja työmatkaliikkumiseen liittyvien toimenpiteiden edistämisessä.



Kuva: Ilkka Mukkala / Kainuun liitto

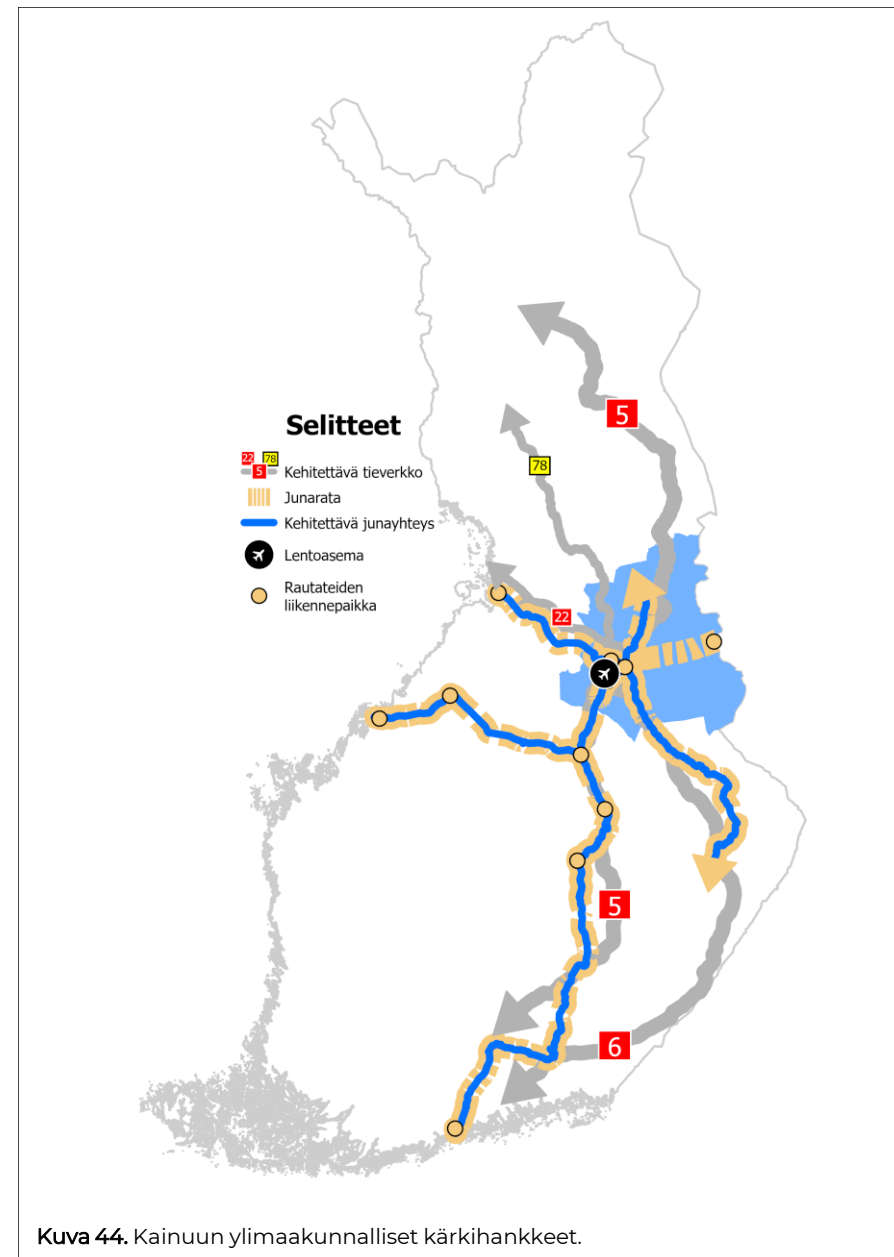
1. Ylimaakunnalliset kärkihankkeet 1/3

Kainuun saavutettavuuden ja sitä kautta koko maakunnan elinvoimaisuuden turvaamisen ja kehittämisen kannalta keskeisiä kärkihankkeita ovat:

- **Kajaanin lentoaseman** ja sen matkustaja- ja rahtiliikenteen turvaaminen ja kehittäminen
- **Valtatien 5** kehittäminen paitsi etelän myös pohjoisen suuntaan
- **Savonradan** kehittäminen ja henkilöliikenteen vuorotarjonnan turvaaminen koko yhteysväliä Helsinki-Kajaani-Oulu
- **Valtatien 22** kehittäminen
- **Kontiomäki-Vuokatti-rad**an sähköistäminen ja henkilöjunaliikenteen aloittaminen
- Muiden **itä-länsisuuntaisten ratayhteyksien** kehittäminen sekä Vuokatin kautta Joensuun suuntaan että Iisalmen ja Ylivieskan kautta Kokkolan satamaan
- **Kontiomäki-Pesiökylä-rad**an sähköistäminen
- **Kantatien 78** parantaminen.

Kärkihankkeet on esitetty oheisella kartalla ja seuraavilla sivuilla olevissa taulukoissa. Valtatien 5 ja 22 toimenpiteet perustuvat viime vuosina laadittuihin kehittämisselvityksiin. Kärkihankkeisiin esitettyjen itä-länsisuuntaisten yhteyksien turvaamisen ja kehittämisen merkitys korostuu niin elinkeinoelämän kuljetusten kuin kokonaisturvallisuuden näkökulmista.

Lisäksi edistetään valtakunnallisen **digiratahankkeen** toteutumista koko Kainuun rataverkolla, **valtatie 6** jatkamista pääväylänä Kajaanista Ouluun, valtatie 6 Joensuu-Kajaani-yhteysvälin nostamista TEN-T kattavaan verkkoon sekä kansainvälisten raideliikenneyhteyksien ja **raideleveyden** muutoksen selvittämistä sotilaallisen liikkuvuuden, teollisuuden ja matkailun tarpeiden näkökulmasta. Tärkeää on myös edistää mahdollisuuksia sisällyttää **valtatie 5** koko pituudeltaan LVM:n asetuksen mukaiseksi maanteiden pääväyläksi.



Kuva 44. Kainuun ylimaakunnalliset kärkihankkeet.

1. Ylimaakunnalliset kärkihankkeet 2/3

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho
Kajaanin lentoaseman ja sen matkustaja- ja rahtiliikenteen turvaaminen ja kehittäminen	- Vaikuttaminen valtion tuen jatkumiseen myös vuoden 2026 jälkeen ellei markkinaehtoinen liikenne toteudu. - Kolmen tunnin saavutettavuustavoitteen säilyttämiseen vaikuttaminen Kajaanin ja pääkaupungin välillä. - Suorien erityisesti matkailua palvelevien yhteyksien kehittäminen Keski-Euroopasta Kajaaniin. - Kajaanin lentoaseman matkustajaterminaalin kehittäminen.	Kajaanin kaupunki, kunnat, Kainuun liitto
Valtatien 5 kehittäminen paitsi etelän myös pohjoisen suuntaan	- Vaikuttaminen ja yhteistyö naapurimaakuntien kanssa valtatie 5 parantamis- ja kehittämishankkeiden edistämiseksi niin Kainuussa, Kainuusta etelään kuin Kainuusta pohjoiseen: - Vt 5 Kajaani-Kuusamo-kehittämisselvityksessä esitettyjen ensimmäisen ja toisen vaiheen toimenpiteiden suunnittelun ja toteuttamisen edistäminen.	Kainuun liitto, kunnat Pohjois-Pohjanmaan ELY
Savonradan kehittäminen ja vuorotarjonnan turvaaminen koko välillä Helsinki-Kajaani-Oulu	- Savonradan kehittäminen ja välityskyvyn parantaminen yhteysvälillä Iisalmi-Kontiomäki, nopeuden ja kapasiteetin nosto koko välillä Kajaani-Kouvola sekä Itärata-hankkeen edistäminen: - Savonradan yhteysvälin Iisalmi-Kontiomäki jatkosuunnittelu - Kontiomäen raakapuun kuormauspaikan rata- ja rakentamissuunnittelu - Iisalmi-Kontiomäki-välityskyvyn parantamishankkeen toteuttaminen - Kouvola-Kuopio-matka-aikojen lyhentämishankkeen toteuttaminen - Itärata-hankkeen suunnittelun edistäminen kun Savon ja Karjalan radan toimenpiteet ovat toteutuneet. - Savonradan henkilöliikenteen vuorotarjonnan turvaaminen ja kehittäminen.	Kainuun liitto kunnat

1. Ylimaakunnalliset kärkihankkeet 3/3

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho
Valtatien 22 kehittäminen	Valtatien 22 Kajaani-Oulu kehittämisselvityksen mukaisten toimenpiteiden vaiheittaisen toteuttamisen edistäminen liikenneturvallisuutta ja elinkeinoelämän tarpeita painottaen.	Kainuun liitto, kunnat, Pohjois-Pohjanmaan ELY
Kontiomäki-Vuokatti-radon sähköistäminen ja henkilöjunaliikenteen aloittaminen	- Toteutetaan Kontiomäki-Vuokatti-radon sähköistys. - Edistetään henkilöjunaliikenteen saamista Kajaanista Kontiomäen kautta Vuokattiin.	Kainuun liitto, kunnat
Muiden itä-länsisuuntaisten ratayhteyksien kehittäminen sekä Vuokatin kautta Joensuun suuntaan että Iisalmen ja Ylivieskan kautta Kokkolan satamaan	- Muiden Kajaani-Vuokatti-Joensuu-ratayhteyden parantamistoimenpiteiden ja henkilöjunaliikenteen edistäminen. - Edistetään sähköistyksen jatkamista pidemmällä tähtäimellä Vuokatista Joensuuhun asti. - Edistetään henkilöjunaliikenteen saamista pidemmällä tähtäimellä Vuokatista edelleen Joensuuhun saakka. - Edistetään Vuokatti-Joensuu-radon perusparantamista ja välityskyvyn parantamista. - Iisalmi-Ylivieska-ratayhteyden välityskyvyn ja liikenteen sujuvuuden parantamisen sekä riskialtimpien tasoristeysten järjestelyjen edistäminen.	Kainuun liitto, kunnat
Kontiomäki-Pesiökylä-radon sähköistäminen	Vuosina 2021-24 peruskorjatun radon sähköistämisen edistäminen. Radon sähköistäminen vähentäisi kuljetuskustannuksia ja liikenteen päästöjä sekä tehostaisi Kontiomäen ratapihan toimintaa.	Kainuun liitto, kunnat
Kantatien 78 parantaminen	Pohjoisen suunnan yhteyksien ja mm. raakapuukuljetusten kannalta tärkeän kantatien 78 pienten parantamistoimenpiteiden suunnitelmavalmiuden ja toimenpiteiden toteuttamisen edistäminen.	Kainuun liitto, kunnat, Pohjois-Pohjanmaan ELY

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

Yhteistyö ja varautuminen 1/3

Tärkeä osa Kainuun maakunnan sisäisen liikennejärjestelmätöön kehittämistä on huolehtia maakunnassa tehtävän yhteistyön ja varautumistyön aktiivisuudesta ja yhteistyön kehittämisestä. Yhteistyön ja varautumiseen liittyvät osa-alueet ovat:

- **Liikennejärjestelmätöön** aktiivisuuden ja vaikuttavuuden varmistaminen. Kainuussa maakuntatasolla ja Kajaanissa alueellisesti tehtävä liikennejärjestelmätö korostuu maakunnan sisäisin päätöksiin edistettävien toimenpiteiden toteuttamisessa. Vaikuttamistyön kannalta on erityisen tärkeää olla aktiivisesti mukana Pohjois- ja Itä-Suomen ylimaakunnallisessa yhteistyössä ja pohjoisten toimijoiden yhteistyössä Suomen, Ruotsin ja Norjan kesken.
- **Kumppanuuksia** vahvistamalla voidaan vaikuttaa tarvittavien toimenpiteiden tunnistamiseen ja edistämiseen. Mm. public-private-yhteistyö elinkeinoelämän toimintaedellytysten varmistamisessa ja investointihankkeiden liikennejärjestelmävaikutusten tunnistamisessa sekä Kajaanin lentoliikenteen turvaamisessa on tärkeää.
- Liikennejärjestelmän **tilannekuvan ja tietopohjan** parantaminen on myös Kainuussa osa jatkuvaa liikennejärjestelmätöä ja vaikuttamistyötä Kainuun kannalta keskeisten toimenpiteiden edistämisessä.
- Vuosina 2022-23 toteutetun ylimaakunnallisen **viitoskäytävähankkeen** toiminnan jatkaminen myös Kainuulle tärkeän viitoskäytävän aluekehitys-, verkostoitumis- ja edunajamistyön edistämiseksi.
- **Huoltovarmuuden** kehittäminen ja **sotilaallisen liikkuvuuden** turvaaminen on keskeinen osa Kainuun kokonaisturvallisuudesta huolehtimista. Huoltovarmuuden kannalta on tärkeää turvata yhteiskunnan tarvitsemat liikenneverkot, markkinalähtöisesti toimivat liikennepalvelut ja huoltovarmuuden edellyttämät kriittiset kuljetukset. Huoltovarmuus turvataan osana arkityötä viranomaisen, elinkeinoelämän, järjestöjen ja kansalaisten yhteistoimintana. Sotilaallisen liikkuvuuden turvaaminen tulee ottaa huomioon kaikessa liikennejärjestelmän ylläpito- ja kehittämisessä.

- Uusia **rahoituskanavia** hyödyntämällä pystytään edistämään niukkojen rahoitusresurssien aikana Kainuulle tärkeiden hankkeiden toteuttamista.
- **Liikkumisvaikutusten** arviointi tulee ottaa entistä vahvemmin osaksi kaikkea maankäytön suunnittelua ja edistää kestävien kulkutapojen käyttömahdollisuuksia aktiivisesti ja systemaattisesti.
- Liikennejärjestelmän **digitaalista toimintaympäristöä** sekä innovointia ja kokeiluja älyliikenteen ja digitalisaation antamien mahdollisuuksien hyödyntämiseksi tulee edistää. Lisäksi tulee parantaa yritysten ja asukkaiden valmiuksia ottaa käyttöön digitaalisia palveluita.

Toimenpiteet on esitetty seuraavilla sivuilla olevissa taulukoissa.

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

Yhteistyö ja varautuminen 2/3

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho
Liikennejärjestelmätyn aktiivisuuden ja vaikuttavuuden varmistaminen	- Kainuun ja Kajaanin liikennejärjestelmätöryhmien vuosisuunnitteluun ja teemoihin perustuvan aktiivisen yhteistyön varmistaminen. - Kainuun edustajien aktiivinen osallistuminen Pohjois- ja Itä-Suomen yli maakunnalliseen yhteistyöhön sekä Suomen, Ruotsin ja Norjan pohjoisten alueiden yhteistyöfoorumeihin.	Kainuun liitto, Pohjois-Pohjanmaan ELY, Kajaanin kaupunki
Kumppanuuksien vahvistaminen	- Public-private-yhteistyön kehittäminen elinkeinoelämän toimintaedellytysten varmistamisessa ja investointihankkeiden liikennejärjestelmävaikutusten tunnistamisessa. - Kajaanin lentoliikenteen turvaamiseksi tehtävän yhteistyön jatkuvuuden turvaaminen ja Kajaanin lentoliikenteen kehittämisen toimintasuunnitelman ajan tasalla pitäminen.	Kainuun liitto, kunnat
Liikennejärjestelmän tilannekuvan ja tietopohjan vahvistaminen	Kainuun kannalta keskeisten liikennejärjestelmän osa-alueiden (ulkoinen ja sisäinen saavutettavuus, kuljetusten toimintavarmuus) tilannekuvan ja tietopohjan kehittäminen yhteistyössä Traficom ja Väyläviraston kanssa.	Pohjois-Pohjanmaan ELY
Viitoskäytävähankkeen toiminnan jatkaminen	Vuosina 2022-23 toteutetussa maakunnille yhteisessä aluekehitys-, verkostoitumis- ja edunajamishankkeessa muodostettujen verkostojen toiminnan aktivoiminen mm. matkailun saavutettavuuspainotuksella. Otetaan hankkeessa kehitetty Savonradan matkailujunakonsepti huomioon.	Kainuun liitto

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

Yhteistyö ja varautuminen 3/3

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho
Huoltovarmuuden kehittäminen	- Varautuminen liikennejärjestelmän häiriötilanteisiin uusimman valtakunnallisen turvallisuusstrategian mukaisesti. Yhteiskunnan elintärkeistä toiminnoista huolehditaan viranomaisten, elinkeinoelämän, järjestöjen ja kansalaisten yhteistoimintana. - Kriittisen infrastruktuurin ja saavutettavuuden pullonkaulojen tunnistaminen ja poistaminen.	Kaikki
Sotilaallisen liikkuvuuden turvaaminen	Sotilaallisen liikkuvuuden kapasiteetin, sujuvuuden ja liikennejärjestelmän kaksikäyttöisyyden huomioiminen kaikissa ylläpidon ja kehittämisen toimenpiteissä.	Kaikki
Uusien rahoituskanavien hyödyntäminen	- EU-rahoitusmahdollisuuksien hyödyntäminen ja osallistuminen Traficomin valtionavustushakuihin. - Sopimuksellisen yhteisrahoituksen periaatteiden soveltaminen. - Liikenteen verotuksen ja rahoituksen uudistamisen vaikutuksien seuraaminen ja Kainuun kehittämisen kannalta keskeisiin linjauksiin vaikuttaminen.	Kainuun liitto, kunnat
Liikkumisvaikutusten arviointi	- Maankäytön suunnittelussa muutosten vaikutusten arviointi liikenteeseen, liikkumiseen ja kuljetuksiin. - Tiehankkeiden suunnittelussa kävelyn ja pyöräliikenteen toimintaedellytyksien ja tarpeiden arviointi sekä niiden edistämisen mahdollisuuksien arviointi.	Kaikki
Liikenteen digitaalisen toimintaympäristön kehittäminen sekä innovointi ja kokeilut älyliikenteen ja digitalisaation antamisen mahdollisuuksien hyödyntämiseksi	- Tiedon hyödyntämisen lisääminen omaisuudenhallinnan, matka- ja kuljetusketjujen, logistiikan digitalisaation, uusien liikennepalvelujen sekä automaation kokeilujen kehittämiseksi myös Kainuussa. - Yritysten ja asukkaiden valmiuksien parantaminen digitaalisten palveluiden käyttöönottamiseksi.	Kaikki

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

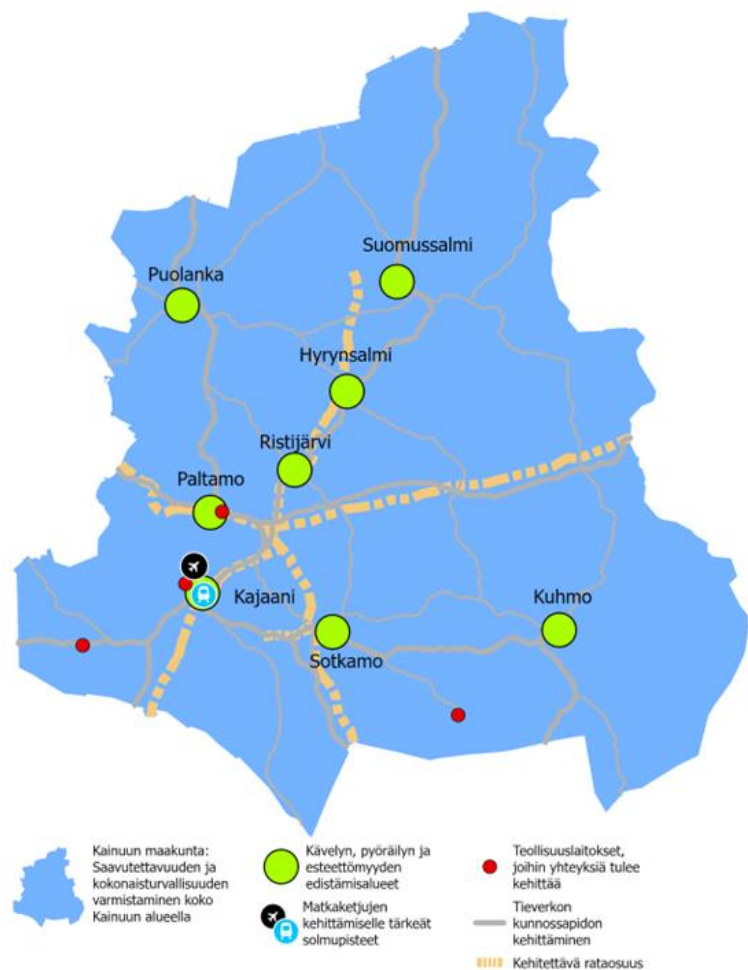
Liikenneverkon toimivuuden turvaaminen ja kehittäminen 1/5

Kainuun liikenneverkon toimivuuden turvaamisella ja kehittämisellä varmistetaan jo olemassa olevan liikenneverkon hyödyntäminen tehokkaasti, tuetaan elinkeinoelämän kilpailukyvyn parantamista ja uusien investointien houkuttelemista ja mahdollistetaan kestävien kulkutapojen käytön suosion lisääminen. Keskeisiä osa-alueita ovat:

- **Elinkeinoelämän kannalta** tärkeiden yhteyksien kehittämisellä ja nopealla reagoinnilla mm. vihreän siirtymän ja matkailun hankkeiden edistämiseksi tarvittavien yhteyksien kehittämistarpeisiin tuetaan kilpailukykyä ja uusien investointien houkuttelemista Kainuuseen.
- **Kävelyn ja pyöräliikenteen infran** kehittämisellä sekä talvikunnossapidon priorisoinnilla kuntakeskuksissa mahdollistetaan pyöräilyn ympärivuotisuuden kehittäminen.
- Tuetaan liikkumisen ja kuljetusten **turvallisuutta** koko Kainuun alueella. Merkittävä osa perusväylänpidon rahoituksella toteutettavista toimenpiteistä tultaneen suuntaamaan turvallisuutta tukeviin toimenpiteisiin mikä tukee liikenneturvallisuuksilanteen parantumista myös Kainuussa. Liikenneturvallisuuden kehittämisessä on otettava huomioon myös Kainuun Prikaatin varusmiesten liikkuminen, henkilöstön työmatkaliikenne sekä harjoitustoiminnan synnyttämä liikkuminen ja kuljetukset.
- Varmistetaan **esteettömyyden** toteutuminen niin fyysisessä liikenneympäristössä kuin matkaketjuissa.
- Vaikutetaan **korjausvelan** kasvun taittamiseen ja pienentämiseen. Perusväylänpidon rahoitustasoa tulee nostaa tarvetta vastaavasti ja suunnata toimenpiteet Kainuussa elinkeinoelämän kuljetusten ja arjen sujuvuuden kannalta kriittisiin kohteisiin.
- Tiestön **kunnossapidosta** huolehtiminen on Kainuussa tärkeää myös alemmalla tieverkolla ja yksityistieverkolla niin teollisuuden kuljetusten häiriöttömyyden ja turvallisuuden kuin paikallisten asukkaiden kokeman kokonaisturvallisuuden näkökulmasta.
- Sekä henkilöautojen että erityisesti raskaan liikenteen **vaihtoehtojen käyttövoimien jakeluinfraa** tulee kehittää koko Kainuun alueella ja suunnata tukia alueille missä jakeluinfraa ei pystytä markkinaehtoisesti kehittämään.
- **Elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä** tulee turvata myös kuljetusten tehokkuutta edistävin toimenpitein. Tärkeää on turvata alueellisen kuljetustuen jatkuvuus pitkistä kuljetusmatkoista aiheutuvien kustannusten pienentämiseksi ja elinkeinoelämän kilpailukyvyn turvaamiseksi. Erikoiskuljetusverkon (SEKV) kehittämistarpeiden tunnistamisella ja toimenpiteiden toteuttamisella tehostetaan erikoiskuljetuksia. Raskaan liikenteen taukopaikka-alueiden kehittämisessä tulee ottaa huomioon yhteysvälit jonne ne eivät markkinaehtoisesti toteudu. Lisäksi tukee jatkaa raakapuun kuormauspaikkojen kehittämistä. Edellä mainitut tarpeet tulee koota ja priorisoida laatimalla Kainuuseen logistiikkastrategia.
- Nopeiden **viestintäverkkojen** ja niihin liittyvien palvelujen kehittämisellä mahdollistetaan etätyö ja monipaikkaisuus sekä tuetaan yhteiskunnan huolto- ja toimintavarmuutta. Laajakaistan saatavuus on Kainuussa alhaisempi kuin koko maassa keskimäärin ja kuntien välinen vaihtelu on suurta.

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

Liikenneverkon toimivuuden turvaaminen ja kehittäminen 2/5



Kuva: Ilkka Mikkala / Kainuun liitto

Kuva 45. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittämisen toimenpiteet.

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

Liikenneverkon toimivuuden turvaaminen ja kehittäminen 3/5

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho
Elinkeinoelämän kannalta tärkeiden yhteyksien kehittäminen ja nopea reagointi mm. vihreän siirtymän hankkeiden toteuttamiseksi ja matkailun edistämiseksi tarvittavien yhteyksien kehittämistarpeisiin	- Keskeisiä yhteys- ja toimenpidetarpeita ovat: - Googlen hankkeen vaatimat liikenneyhteydet - XTX Marketsin datakeskushankkeen vaatimat liikenneyhteydet - KaiCell Fibersin maantie- ja raideliikenneyhteydet - Sotkamo Silverille johtavan tieyhteyden loppuosan parantaminen - Kt 75 kunnan raja-Rastinkylä parantaminen - Sähköistyksen suunnittelun käynnistäminen Murtomäki-Otanmäki- ja Vuokatti-Lahnaslampi-ratayhteyksille - Raakapuu- ja tuulivoimakuljetusten lisääntymisen aiheuttamiin kunnostustarpeisiin reagoiminen - Matkailukohteiden investointien edellyttämät pienet kehittämistoimenpiteet - Maantie- ja pistoraidetarpeet mahdollisille uusille kaivoksille - Metsäteiden perusparantaminen Metsäkeskuksen Metka-rahoitusta hyödyntäen - Muut mm. energiantensiivisen teollisuuden liikenneyhteydet - Fingridin ja paikallisten sähköverkkoyhtiöiden hankekuljetusten edellyttämät toimenpiteet	Pohjois-Pohjanmaan ELY, Kunnat, Väylävirasto, Metsäkeskus
Kävelyn ja pyöräliikenteen infran kehittäminen sekä talvikunnossapidon kehittäminen kuntakeskuksissa	- Pyöräliikenteen turvallisen, sujuvan ja laadukkaan pääväyläverkon määrittäminen ja toteuttaminen kunnissa. - Pyöräliikenneverkon epäjatkuvuuskohtien poistaminen ottaen huomioon myös matkaketjujen toimivuus. - Pyöräpysäköinnin määrän ja laadun lisääminen kuntakeskusten palvelukohteissa. - Edistetään mahdollisuutta kohdistaa kävelyn ja pyöräilyn investointiohjelman valtionavustuksia myös maanteiden kävelyn ja pyöräilyn väylille (myös joukkoliikenteen pääpysäkkien ja niiden yhteyksien kehittäminen). - Kävelyn ja pyöräilyn keskeisen verkon talvikunnossapidon parantaminen.	Kunnat, Pohjois-Pohjanmaan ELY

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

Liikenneverkon toimivuuden turvaaminen ja kehittäminen 4/5

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho
Tuetaan liikkumisen ja kuljetusten turvallisuutta koko Kainuun alueella	- Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan liikenneturvallisuuksuunnitelman päivittäminen. - Jatkuvan liikenneturvallisuuustyön toimintamallin jatkaminen ja kehittäminen.	Pohjois-Pohjanmaan ELY, kunnat
Varmistetaan esteettömyyden toteutuminen niin fyysisessä liikenneympäristössä kuin matkaketjuissa	- Esteettömyyden parantaminen kuntakeskuksissa määrittelemällä ja toteuttamalla esteettömyyden erikoistason kohteet sekä huomioimalla esteettömyys parhaalla mahdollisella tavalla myös muissa kohteissa. - Matkaketjujen esteettömyyden tarkistaminen ja parantaminen.	Kunnat, Pohjois-Pohjanmaan ELY
Korjausvelan kasvun taittaminen ja pienentäminen	Perusväylänpidon rahoitustasojen nostoon vaikuttaminen Liikenne12-suunnitelman mukaisesti painottaen Kainuussa elinkeinoelämän kuljetusten ja arjen sujuvuuden kannalta kriittisiä kohteita.	Kainuun liitto
Kunnossapidon kehittäminen	- Kuntien ja ELY-keskuksen kunnossapitokriteerien ja laatustandardien yhtenäistäminen. - Kainuun alemman tieverkon merkitsevyysluokituksen laatiminen. - Talvikunnossapidon tehostaminen pääväylillä, alemmalla tieverkolla sekä kävelyn ja pyöräilyn väylillä sekä auraus että liukkaudentorjunta huomioiden. - Talvikunnossapidon informaation ja viestinnän kehittäminen. - Ilmastomuutoksen sopeutumisen tarpeiden huomioiminen kunnossapidossa. - Yksityisteiden ylläpidon edistäminen mm. nostamalla tiekuntien valmiutta hakea avustuksia, parantamalla tietiedon laatua ja ylläpitoa sekä kehittämällä ylläpitoon liittyvää yritystoimintaa.	Pohjois-Pohjanmaan ELY, kunnat

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

Liikenneverkon toimivuuden turvaaminen ja kehittäminen 5/5

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho
Uusiutuvien käyttövoimien saatavuuden turvaaminen koko Kainuun alueella	- Henkilöautojen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfran toteutumisen edistäminen markkinaehtoisesti ja pilottihankkeiden edistäminen - vaihtoehtoisten käyttövoimien hyödyntämiseksi matkaketjujen kehittämisessä. - Raskaan liikenteen jakeluinfran kehittäminen sekä infrastruktuurituen ja EU:n rahoitusmahdollisuuksien hyödyntäminen.	Kainuun liitto, kunnat
Elinkeinoelämän toimintaedellytysten turvaaminen	- Kainuun logistiikkastrategian laatiminen tunnistamaan keskeiset kuljetusketjut, niiden solmupisteet sekä kehittämistarpeet. - Elinkeinoelämän kuljetusten käyttämien reittien sujuvuuden ja turvallisuuden kehittäminen. - Alueellisen kuljetustuen jatkuvuuden turvaaminen pitkistä kuljetusmatkoista aiheutuvien kustannusten pienentämiseksi ja elinkeinoelämän kilpailukyvyyn turvaamiseksi. - Erikoiskuljetusverkon (SEKV) kehittämistarpeiden tunnistaminen ja toimenpiteiden toteuttaminen. - Raskaan liikenteen taukopaikkaselvityksen laatiminen ja toimintamallin kehittäminen valtion omistamien palvelualueiden kehittämiseksi huomioiden TEN-T-verkolle asetetut vaatimukset sekä raskaan liikenteen ja sotilaallisen liikkuvuuden tarpeet. - Raakapuun kuormauspaikkojen kehittämisen jatkaminen.	Kainuun liitto, Pohjois-Pohjanmaan ELY
Viestintäverkkojen nopeuden ja luotettavuuden kehittäminen koko Kainuun alueella	- Nopeiden viestintäverkkojen saamisen edistäminen koko Kainuun alueelle. - Varmistaminen, että liikenneväylillä ja solmupisteissä on käytettävissä kattavat ja kulloiseenkin tarpeeseen riittävät viestintäyhteydet.	Kainuun liitto, kunnat

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

Liikenteen palvelut ja liikkumisen ohjaus 1/3

Liikenteen palvelujen ja liikkumisen ohjauksen kehittämisellä tuetaan koko Kainuun sisäistä saavutettavuutta, kehitetään eri liikkumismuotoja arjen turvallisen ja sujuvan liikkumisen helpottamiseksi sekä mahdollistetaan osaltaan liikenteen päästöjen vähentäminen. Kehittämisessä tulee ottaa huomioon Kainuun erityispiirteet mm. ohuista liikenneverroista ja pitkistä etäisyyksistä mutta toisaalta myös vahva potentiaali mm. elinkeinoelämän ja matkailun kehittämisessä. Lisäksi on tuettava työvoiman saatavuutta ja liikkuvuutta. Liikenteen palveluja kehittämällä tuetaan myös etätöiden ja monipaikkaisuuden mahdollisuuksia, torjutaan liikenneköyhyyttä ja tuetaan monipuolisia liikkumistapoja liikenteen päästökaupan ja polttoaineiden jakeluvelvoitteen nostaessa henkilöautoilun kustannuksia. Tärkeimpiä osa-alueita ovat:

- Turvataan **joukkoliikenteen** kysyntää vastaava palvelutaso maakunnan sisällä ja kaukoliikenteen runkoreiteillä maakunnan sisäisen saavutettavuuden ja matkaketjujen toimivuuden turvaamiseksi. Toimenpiteissä tulee ottaa huomioon yhteydet matkailukeskuksiin.
- Kehitetään **matkaketjuja** liikenteen solmupisteistä kuntakeskuksiin ja matkailukohteisiin joukkoliikenneyhteyksien houkuttelevuuden ja helppouden parantamiseksi.
- Tehostetaan **yhteiskunnan maksamia henkilökuljetuksia** palvelutason ylläpitämiseksi ja jatkuvan kustannusten nousun hillitsemiseksi.
- Jatketaan joukkoliikenteen **lippu- ja informaatiojärjestelmien** yhteentoimivuuden kehittämistä joukkoliikenteen houkuttelevuuden parantamiseksi.
- Kehitetään kaivosten ym. kaukana kaupunkirakenteesta sijaitsevien kohteiden **julkista työmatkaliikennettä** turvaamaan työvoiman saatavuutta ja liikkuvuutta.
- **Kannustetaan** kainuulaisia tekemään arkimatkat entistä kestävämmiin.
- Edistetään **pyörämatkailua** toimijoiden välisenä yhteistyönä.
- Edistetään **kestävää liikkumista matkailukohteissa**.



Kuva: Sotkamon kunta

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

Liikenteen palvelut ja liikkumisen ohjaus 2/3

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho
Joukkoliikenteen turvaaminen maakunnan sisällä ja kaukoliikenteen runkoreiteillä	• Pohjoisen pitkämatkaisen joukkoliikenteen kehittämissuunnitelman laatiminen. • Joukkoliikennedyhteyksien varmistaminen kaikista Kainuun taajamista ja matkailukeskuksista Kajaanin rautatie- ja lentoasemille. • Kajaanin joukkoliikenteen kehittäminen palvelutaso- ja linjastosuunnitelmien mukaisesti. • Joukkoliikenteen pääpysäkkien palvelutason nosto ELY:n palvelutasotavoitteiden mukaisiksi. • Palveluliikenteen ja kutsupohjaisen liikenteen ratkaisujen kehittäminen palvelemaan sekä kainuulaisten asiointimatkoja että matkailua.	Pohjois-Pohjanmaan ELY, Kunnat, Traficom
Matkaketjujen kehittäminen liikenteen solmupisteistä kuntakeskuksiin ja matkailukohteisiin	• Yhteyksien parantaminen Kajaanin lentoaseman, rautatieasemien sekä kuntakeskusten ja matkailukohteiden välillä matkaketjuja kehittämällä. • Liikkumisen palveluihin liittyvien kokeilujen mahdollistaminen ja niiden vakiintuminen osaksi liikennejärjestelmää. • Liityntäpysäköinnin järjestelyjen kehittäminen joukkoliikenteen solmupisteissä henkilöautoille ja polkupyörille. Polkupyörien liityntäpysäköintiä kehitetään lisäksi pysäkeillä, joissa se todetaan tarpeelliseksi. • Joukkoliikenteen solmupisteiden kehittäminen kestävä liikumisen keskuksiksi. • Palveluntuottajien välisen yhteistyön kehittäminen.	Pohjois-Pohjanmaan ELY, Kunnat, Traficom
Yhteiskunnan maksamien henkilökuljetusten tehostaminen	• Kainuun hyvinvointialueen ja Kelan kuljetusten tietopohjan ja uusien toimintamallien kehittäminen jatkuvan kustannusten nousun hillitsemiseksi. • Henkilökuljetusten yhdistelyn ja kutsuohjattujen palvelujen kehittäminen erityisesti harvaan asutuilla alueilla.	Kainuun hyvinvointialue, Kela, Traficom

2. Kainuun sisäisen liikennejärjestelmän kehittäminen

Liikenteen palvelut ja liikkumisen ohjaus 3/3

Toimenpide	Toimenpiteen kuvaus	Vastuutaho
Lippu- ja informaatiojärjestelmien yhteentoimivuuden kehittäminen	Yhteistyön jatkaminen lippu- ja maksujärjestelmien yhteentoimivuuden parantamiseksi joukkoliikenneviranomaisten ja markkinaehtoisten liikenteenharjoittajien kesken. Valtio tukee yhteentoimivuuden kehittämistä selkeyttämällä lippuyhteistyön periaatteita.	Traficom
Kehitetään kaivosten ym. kohteiden julkista työmatkaliikennettä	Julkisen työmatkaliikenteen kehittäminen kohteisiin, jotka sijaitsevat kaupunkirakenteesta erillään.	Kunnat
Kannustaminen liikkumaan kestävästi	- Kainuulaisten kannustaminen liikkumaan arkimatkoihin kestävästi liikkumisen ohjauksen keinoin kampanjoimalla, markkinoimalla ja erilaisilla kokeiluilla ja tempauksilla. - Työmatkapyöräilyn edistäminen yhteistyössä työnantajien kanssa. - Aktiivinen viestintä kainuulaisista liikkumismahdollisuuksista ja ihmisten tietoisuuden lisääminen kestävästä liikkumisesta palveluista. - Kajaanin ja Vuokatin kaupunkipyöräjärjestelmien toteuttaminen.	Pohjois-Pohjanmaan ELY, kunnat
Pyörämatkailun edistäminen	- Seudullisen yhteistyön tiivistäminen pyörämatkailun reittien, palveluiden ja näkyvyyden kehittämisessä. - Ylikunnallisten pyöräreittien kehittäminen. - Paikallisten yritysten kannustaminen hakemaan yhä enemmän valtakunnallista, maksutonta Tervetuloa pyöräilijä -tunnusta.	Kunnat
Kestävän liikkumisen edistäminen matkailukohteissa	Kestävän liikkumisen suunnitelmien laatiminen ja toimenpiteiden toteuttaminen toimijoiden välisenä yhteistyönä	Kunnat

5. Vaikutusten arviointi



Vaikutusten arviointi

Liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteiden toteutuminen

Kilpailukyky ja elinvoima

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteet kohdistuvat pääosin TEN-T-verkolle, TEN-T-verkon solmupisteisiin ja pääväyläasetuksen mukaisille pääväylille, joilla on erittäin suuri merkitys Kainuun elinkeinoelämän kuljetuksille ja kilpailukyvyllä. Valtateille 5, 6 ja 22 sekä ratayhteyksille kohdistuvat toimenpiteet parantavat tie- ja raideliikenteen sujuvuutta ja toimintavarmuutta ja sitä kautta kytkeytymistä Itä- ja Pohjois-Suomeen. Sujuvat ja luotettavat yhteydet parantavat elinkeinoelämän toimijoiden toimintaedellytyksiä.

Pääväylien lisäksi alemman väyläverkon toimivuus on merkittävää. Toimenpideohjelmassa osoitetut elinkeinoelämälle tärkeiden yhteyksien parantaminen sekä esimerkiksi korjausvelan taittaminen, kunnossapidon kehittäminen ja elinkeinoelämän toimintaedellytysten turvaaminen luovat edellytyksiä elinvoiman parantumiselle. Positiivista vaikutusta on myös valtakunnallisella perusväylänpidon rahoitustason nostamisella. Vähäliikenteisen tieverkon parantaminen vaikuttaa merkittävästi myös sotilaallisen liikkuvuuden ja yleisesti puolustusvoimien erilaisten kuljetusten olosuhteisiin.

Kajaanin lentoaseman toimintaedellytyksiin kohdistuvat toimenpiteet edesauttavat alueen kilpailukyvyn säilymistä. Matkaketjujen kehittäminen sekä kestävän liikkumisen edellytysten parantaminen taas tukevat muun muassa työvoiman saatavuutta ja matkailua. Viestintäverkkojen kehittäminen edesauttaa maakunnan digitaalista saavutettavuutta.

Sujuva liikkuminen kaikissa olosuhteissa

Toimenpiteet parantavat Kainuun sisäistä ja ulkoista saavutettavuutta. Väyläverkon kehittäminen mahdollistaa sujuvaa henkilöautoilua koko Kainuussa sekä sujuvilla pääväylillä että alemmalla tieverkolla. Kestävän liikkumisen edellytykset paranevat erityisesti kuntakeskuksissa, joissa kehitetään kävelyä ja pyöräilyä. Joukkoliikenneyhteydet turvataan kuntakeskuksista maakuntakeskukseen, kaukoliikenteen runkoreiteillä ja matkaketjuja kehittämällä, mutta palvelukeskusten saavutettavuus perustuu edelleen vahvasti henkilöautoiluun. Toimenpiteet parantavat työssäkäyntiliikenteen ja matkailun toimintaedellytyksiä pääyhteysväleillä.

Toimenpiteet edistävät liikkumisen turvallisuutta kehittämällä väyliä ja niiden kuntoa sekä tukemalla liikenteen turvallisia ratkaisuja koko maakunnassa ja edistämällä kestäviä kulkutapoja erityisesti kuntakeskuksissa. Pääväylien ja poikittaisyhteyksien parantaminen sekä väyläverkon kunnosta huolehtiminen parantavat myös huoltovarmuutta ja sotilaallista liikkuvuutta.

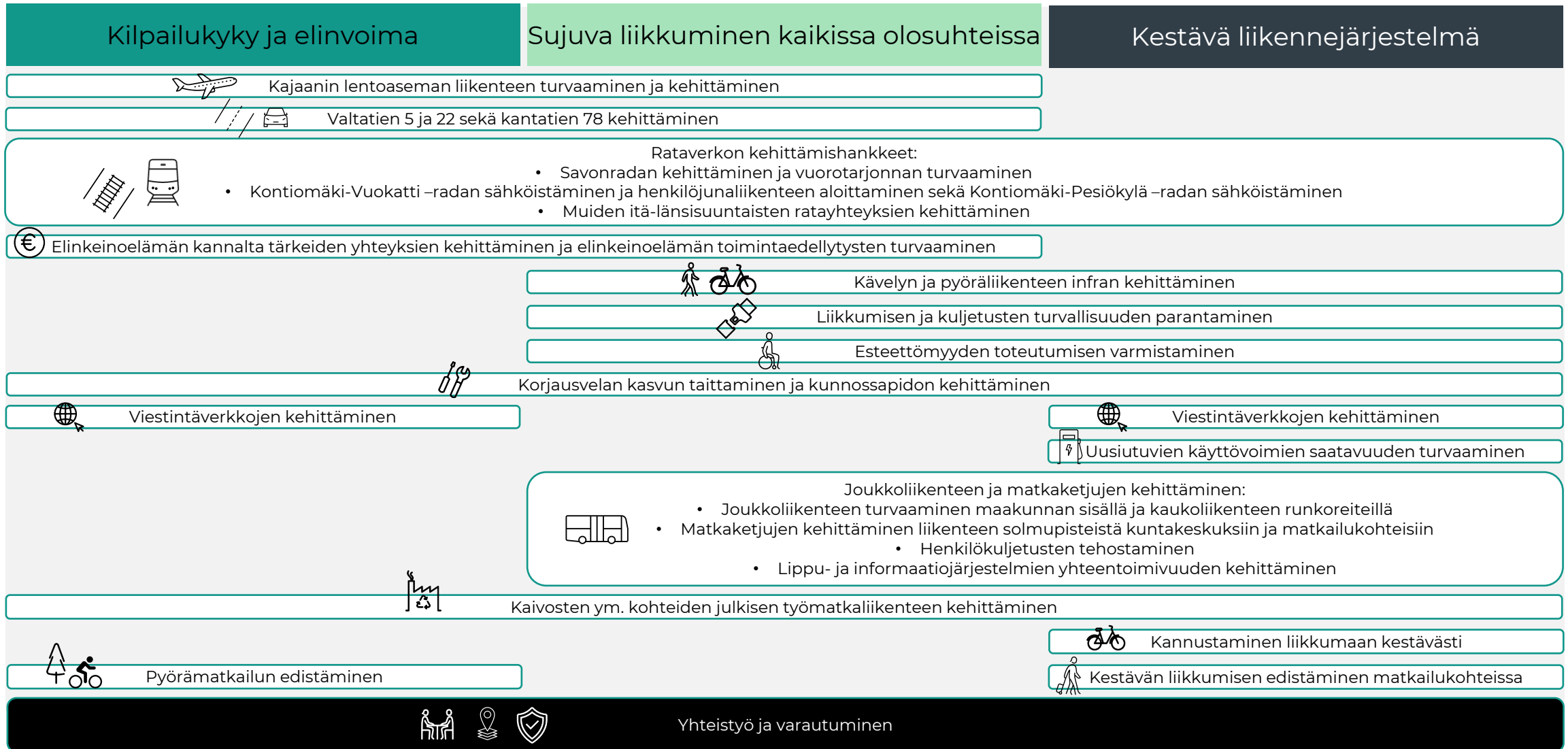
Kestävä liikennejärjestelmä

Toimenpiteillä parannetaan kestävien kulkumuotojen edellytyksiä siellä, missä ne ovat vartenotettavia vaihtoehtoja. Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edellytykset paranevat erityisesti kuntakeskuksissa sekä pääyhteysväleillä, joissa kehitetään niitä tukevaa infrastruktuuria ja palveluja. Joukkoliikenneyhteydet varmistetaan kaikista Kainuun taajamista Kajaaniin, mikä mahdollistaa joukkoliikenteen käytön osaltaan myös kuntien välisillä matkoilla, vaikka henkilöautoilu tarjoaa yhä parhaan saavutettavuuden. Liikenteen palvelujen ja matkaketjujen kehittäminen tukevat kestävän liikennejärjestelmän muodostumista. Rautatieyhteyksien kehittäminen ja matkaketjujen edistäminen parantavat henkilöjunaliikenteen kilpailukykyä. Uusiutuvien käyttövoimien saatavuuden turvaamisella mahdollistetaan henkilöautojen ja raskaan liikenteen käyttövoimamuutosta, mikä osaltaan edistää kestävästä liikennejärjestelmästä.

Pääväylien parantamistoimenpiteillä parannetaan liikenteen sujuvuutta ja raideliikenteen kilpailukykyä, mikä vähentää päästöjä jonkin verran sujuvamman liikennevirran, kulku- ja kuljetustapasiirtymien myötä. Uudet infrahankkeet kuitenkin aiheuttavat päästöjä ja kuluttavat luonnonvaroja rakentamisvaiheessa..

Vaikutusten arviointi

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteet suhteessa tavoitteisiin



Vaikutusten arviointi vaikutusalueittain

Liikenne12-vaikutuskehikko 1/5

Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso

Symboli	Vaikutus
++	Selvästi positiivinen vaikutus
+	Positiivinen vaikutus
0	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
--	Negatiivinen vaikutus, joka on tarpeen huomioida tarkemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa

	Arvioitavat vaikutukset	Vaikutusalueen sisällön määrittely arviointiohjelmassa	Toimenpiteiden vaikutukset
1	Suomen kansainvälinen saavutettavuus	Liikenteen sujuvuus ja häiriöttömyys kansainvälisen liikenteen reiteillä (esim. TEN-T-verkko, laivayhteydet, lentoliikenteen yhteystarjonta).	++
		Kauppamerenkulun toimintaedellytykset (esim. väylien syventäminen, meriliikenteen ohjaus, jäänmurto ja luotsaustoiminta).	0
		Lentokenttien toimivuus ja saavutettavuus eri kulkumuodoilla (erityisesti Helsinki-Vantaa).	++
		Kansainvälisen liikenteen solmupisteiden henkilö- ja tavaraliikenteen yhteydet ja näiden palvelutaso sekä matkaketjut solmupisteiden välillä.	++
2	Alueiden välinen saavutettavuus	Maakuntakeskusten välisten, elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kannalta merkittävien yhteyksien palvelutaso (mm. kunnossapito ja huoltovarmuus, rataverkon kantavuus ja kapasiteetti, matka-aika).	++
		Maakuntakeskusten välisen joukkoliikenteen palvelutaso, kilpailukyky ja toimintaedellytykset.	++
		Maakuntakeskusten ja pääkaupungin välisten yhteyksien palvelutaso ja matka-aika.	++
3	Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus	Päivittäisten matkojen ja kuljetusten toimivuus kaupunkiseuduilla (mm. matka-aika maakuntakeskukseen, palveluiden saavutettavuus, liikkumiskustannukset, tie- ja rataverkon yhteydet ja palvelutaso, kestävä liikunnan verkot ja palvelutarjonta, ruuhkautuminen, työssäkäyntialueen laajuus, huoltovarmuus).	+
		Harvaan asuttujen alueiden arkisen liikkumisen ja kuljetusten toimivuus (mm. tieverkon kattavuus ja kunnossapito, liikennepalvelujen tarjonta ja palvelutaso, palveluiden saavutettavuus, sisävesi- tai saaristoliikenteen palvelutaso, huoltovarmuus).	+
4	Alerakenne ja alueiden kehitysedellytykset	Saavutettavuusmuutokset (yhteydet eri kulkutavoilla ja liikennemuodoilla ja yhteyksien palvelutaso, liikkumiskustannukset, työssäkäyntialueen laajuus, kunnossapito, tieverkon laajuus, huoltovarmuus).	++
		Valtion ja kuntien yhteistyö aluerakenteen kehittämisessä.	0
5	Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähyödyt	Tie- ja rautatieliikenteen sekä vesiliikenteen yhteydet ja niiden palvelutaso (erityisesti yhteyksien vastaavuus tarpeisiin, matka-aika, väyläkapasiteetti, ruuhkautuvuus, häiriöherkkyys, ennakoitavuus, informaatio, onnettomuusriskin todennäköisyys, huoltovarmuus).	++
		Kuljetusten kustannukset (mm. aika-, kalusto- ja operointikustannukset, verot ja maksut).	+
		Kuljetusketjujen palvelutaso (erityisesti yhteentoimivuus ja matka-aika).	+
6	Matkojen palvelutaso ja käyttäjähyödyt	Tie- ja rautatieliikenteen sekä joukkoliikenteen yhteydet ja niiden palvelutaso (erityisesti yhteyksien ja palvelutarjonnan vastaavuus tarpeisiin, matka-aika, ruuhkautuvuus, häiriöherkkyys, ennakoitavuus, informaatio, onnettomuusriskin todennäköisyys, mukavuus, kunnossapito).	++
		Matkaketjujen palvelutaso (erityisesti yhteyksien yhteentoimivuus ja matka-aika, solmupisteiden palvelutaso ja esteettömyys, lippu- ja maksujärjestelmien yhteentoimivuus).	+
		Matkojen kustannukset (mm. lippujen hinnat, henkilöautoliikenteen käyttö- ja ajoneuvokustannukset, aikakustannukset, verot ja maksut).	0

Vaikutusten arviointi vaikutusalueittain

Liikenne12-vaikutuskehikko 2/5

Taloudellinen kestävyys

Symboli	Vaikutus
++	Selvästi positiivinen vaikutus
+	Positiivinen vaikutus
0	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
--	Negatiivinen vaikutus, joka on tarpeen huomioida tarkemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa

	Arvioitavat vaikutukset	Vaikutusalueen sisällön määrittely arviointiohjelmassa	Toimenpiteiden vaikutukset
7	Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus	Vaikutukset nykyisen liikenneverkon hyödyntämiseen ja korjausvelkaan	++
		Vaikutukset puutteiden korjaamiseksi toteutettavien toimenpiteiden tehokkuuteen ja vaikuttavuuteen.	0
		Vaikutukset ongelmien ratkaisemisen tasoon (ml. investointeja kevyemmät ratkaisut, kuten liikenteen hallinnan ja digitalisaation keinot).	+
		Uusien investointien vaikutukset kestävään liikenteeseen.	+
8	Julkistaloudelliset vaikutukset	Valtion talousarvio, liikenne- ja viestintäministeriön pääluokan tulot ja menot.	0
		Väyläviraston tulot ja menot.	0
		Liikenne- ja viestintäviraston tulot ja menot sekä valtion verotulot liikenteestä.	0
		Kuntien tulot ja menot liikenteestä, kuten kadunpito, joukkoliikenteen menot, aluerakentamisen menot ja kiinteistötulot.	0
9	Taloudellisen kasvun edellytykset	Kasautumishyödyt eli yritysten välisen saavutettavuuden paranemisesta johtuva tuottavuuden kasvu.	+
		Työmarkkinavaikutukset eli työssäkäyntialueiden laajuuden, työvoiman saatavuuden sekä työmatkakustannusten muutokset.	++
		Kiinteistömarkkinavaikutukset eli kiinteistöjen arvon ja yhdyskuntarakenteen muutokset.	+
		Aluetaloudelliset vaikutukset eli alueellisen elinkeinorakenteen ja tuotannon muutokset sekä kilpailun tehostuminen.	++

Vaikutusten arviointi vaikutusalueittain

Liikenne12-vaikutuskehikko 3/5

Ekologinen kestävyys

Symboli	Vaikutus
++	Selvästi positiivinen vaikutus
+	Positiivinen vaikutus
0	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
--	Negatiivinen vaikutus, joka on tarpeen huomioida tarkemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa

	Arvioitavat vaikutukset	Vaikutusalueen sisällön määrittely arviointiohjelmassa	Toimenpiteiden vaikutukset
10	Liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset	Liikennejärjestelmätason keinot, kuten liikennesuoritteeseen sekä kulkumuoto- ja kuljetusmuotojakaumaan vaikuttaminen, sekä liikkumisen kustannustasoon vaikuttaminen.	+
		Tieliikenteen käyttövoimiin kohdistuvat keinot, kuten biopohjaiset polttoaineet tai sähkökäyttöiset ajoneuvot.	++
		Ajoneuvojen energiatehokkuuteen kohdistuvat keinot.	0
		Liikenneinfrastruktuurin rakentamiseen ja ylläpitoon kohdistuvat keinot, kuten vähäpäästöisten työkoneiden käyttö.	0
11	Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	Vaikutukset häiriö- ja poikkeustilannejärjestelmien toimintakykyyn ja laajuuteen.	+
		Toimenpiteiden vaikutukset huoltovarmuuteen sekä mahdollisuuksiin varautua tapahtuviin muutoksiin.	++
12	Liikenteen päästöille, melulle ja tärinälle altistuminen	Muutokset ilmanlaatua heikentävissä päästöissä.	+
		Muutokset liikennemelulle altistumisessa.	+
		Muutokset tärinälle altistumisessa.	+
13	Yhdyskuntarakenteen kestävyys	Saavutettavuuden muutos ja siitä seuraavat muutokset toimintojen sijoittumisessa ja niiden välisissä suhteissa.	++
14	Luonnon monimuotoisuus	Suorat ja välilliset muutokset maankäytössä (mm. infrastruktuurin käyttämä maa-ala).	-
		Välilliset vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen.	+
		Elinympäristöjen pirstoutuminen ja ekologisten käytävien katkeaminen.	--
		Uhanalaisten lajien elinympäristöjen vaarantuminen (mm. vesien, maaperän ja ilman laadun heikkenemisen myötä).	--
15	Luonnonvarojen käyttö ja materiaalitehokkuus	Liikennejärjestelmän kehittämisestä aiheutuvan uuden maa- ja kiviaineksen tarve.	--
16	Vesiin ja maaperään kohdistuvat riskit	Liikennejärjestelmän kehittämisestä aiheutuvat muutokset pinta- tai pohjavesien tai maaperän pilaantumiselle kohdistuvissa riskeissä.	0
		Vaarallisten aineiden kuljetukset ja niiden mahdollinen lisääntyminen sekä kohdentuminen.	0

Vaikutusten arviointi vaikutusalueittain

Liikenne12-vaikutuskehikko 4/5

Sosiaalinen kestävyys

Symboli	Vaikutus
++	Selvästi positiivinen vaikutus
+	Positiivinen vaikutus
0	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
--	Negatiivinen vaikutus, joka on tarpeen huomioida tarkemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa

	Arvioitavat vaikutukset	Vaikutusalueen sisällön määrittely arviointiohjelmassa	Toimenpiteiden vaikutukset
17	Liikkumisen mahdollisuudet	Vaikutukset joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn sekä liikkumispalveluiden kehitykseen.	++
		Vaikutukset väylien ja kunnossapidon kehitykseen.	+
		Vaikutukset matkaketjujen toimivuuteen ja liikennejärjestelmän käytettävyyteen ja esteettömyyteen.	++
		Vaikutukset toimenpiteiden kohdistumiseen eri aluetyyppien väestöön.	+
18	Rakennettu ympäristö ja maisema	Liikenteen infrastruktuuri-investoinneista aiheutuvat muutokset.	--
		Liikenteen infrastruktuuri-investoinneista aiheutuvat muutokset maankäytössä.	+
19	Terveys ja hyvinvointi	Muutokset liikkumiskäyttäytymisessä.	+
		Muutokset lähipäästöissä.	+
		Muutokset onnettomuuksien määrissä.	++

Vaikutusten arviointi vaikutusalueittain

Liikenne12-vaikutuskehikko 5/5

Liikennejärjestelmän turvallisuus

Symboli	Vaikutus
++	Selvästi positiivinen vaikutus
+	Positiivinen vaikutus
0	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
--	Negatiivinen vaikutus, joka on tarpeen huomioida tarkemmassa suunnittelussa ja toteutuksessa

	Arvioitavat vaikutukset	Vaikutusalueen sisällön määrittely arviointiohjelmassa	Toimenpiteiden vaikutukset
20	Tieliikenteen turvallisuus	Onnettomuusriskin todennäköisyys (yhdyskuntarakenteen, toimintojen sijoittelu sekä tilankäyttö ja turvallinen, selkeä infrastruktuuri).	++
		Onnettomuuden toteutumisen seuraukset (liikenneympäristön järjestelyt, ajoneuvoteknologia, pelastustoimen toimintavarmuus).	+
21	Liikkumisympäristöjen turvallisuus	Liikkumisympäristöjen turvallisuuteen vaikuttavat erityisesti toimintojen sijoittelu, eri kulkutapojen tilankäyttö ja yhteydet sekä liikenneympäristöjen fyysiset rakenteet.	+
		Asutuksen, työpaikkojen ja palveluiden sijoittelulla vaikutetaan asukkaiden kulkutapavalintoihin ja siihen, minkälaisia riskejä he kohtaavat käydessään esimerkiksi koulussa, kauppakeskuksessa ja palvelukeskuksessa.	+
22	Rautatieliikenteen, merenkulun ja ilmailun turvallisuus	Onnettomuuksien ja vaaratilanteiden sekä ympäristövahinkoon johtavien onnettomuuksien riskin todennäköisyys eri liikennemuodoissa.	++
		Onnettomuuksien toteutumisen seuraukset eri liikennemuodoissa (henkilövahingot, ympäristöhaittojen laajuus ja vakavuus).	+
23	Liikenteen tietoturvallisuus	Sähkö- ja viestintäverkoista riippuvaisten järjestelmien ja toimintojen määrä ja laajuus eri liikennemuodoissa (esim. liikenteenohjauksen ja kulunvalvonnan järjestelmät, latausinfrastruktuurin kattavuus, ajoneuvojen automaattiset tietojenkeruun järjestelmät).	+
		Häiriö- tai poikkeustilanteiden riskin todennäköisyys (esim. järjestelmien haavoittuvuus ja toimintavarmuus).	+
		Häiriö- ja poikkeustilanteiden ilmenemisestä seuraavien vaikutusten vakavuus (esim. varautumista parantavat seuranta- ja varajärjestelmät).	+

6. Toteutus ja seuranta



Liikennejärjestelmäsuunnitelman toteutus ja seuranta

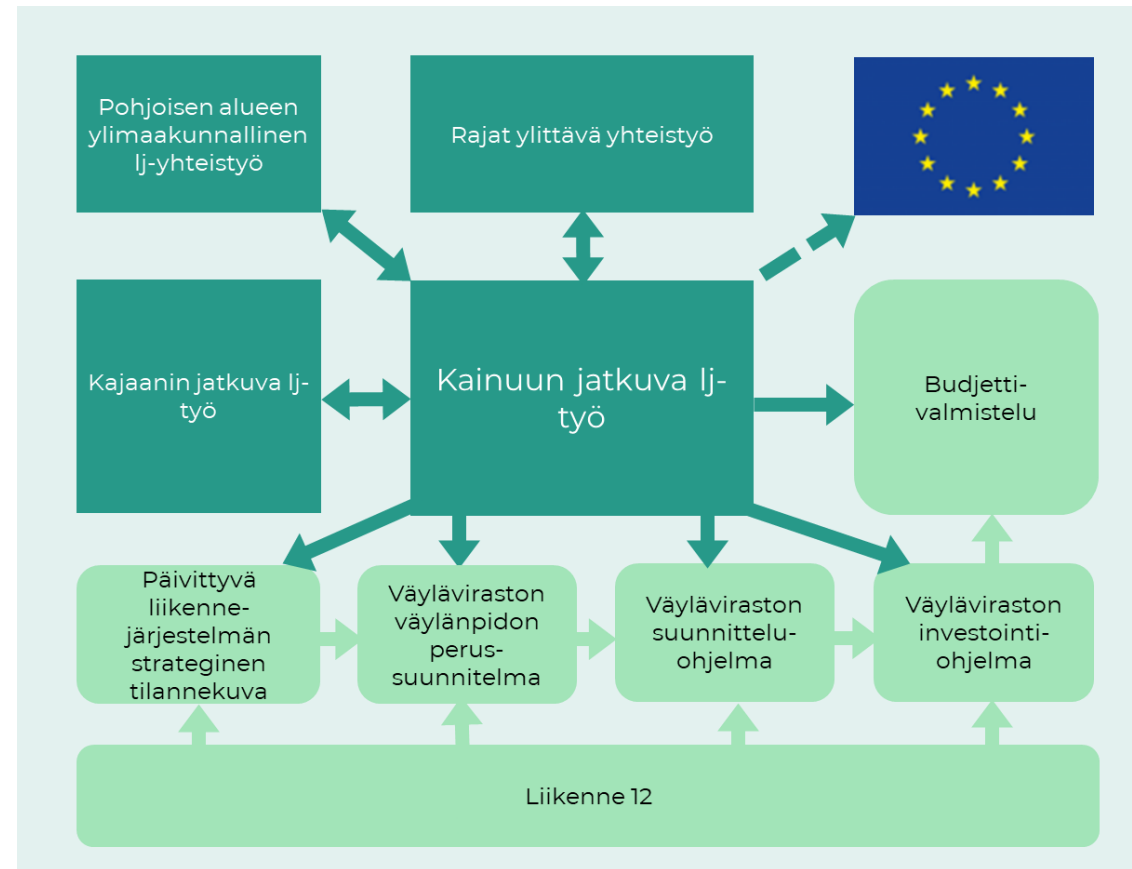
Liikennejärjestelmäsuunnitelman toteutus ja seuranta perustuu **Kainuun jatkuvan liikennejärjestelmätyön toimintamalliin jossa keskeinen foorumi on maakunnallinen liikennejärjestelmätyöryhmä**. Ryhmä kokoontuu nykyisin kaksi kertaa vuodessa edellisen suunnitelman seurantar ryhmänä mutta **ryhmän roolia ja aktiivisuutta esitetään nostettavaksi**. Jatkossa ryhmän olisi hyvä kokoontua neljä kertaa vuodessa koordinoimaan ja seuraamaan tehtävää edistämistä- ja vaikuttamistyötä, valmistelemaan käynnistettäviä maakunnan sisäisin voimin ja päätöksiin toteutettavia toimenpiteitä ja hankkeita, hakemaan uusia rahoituskanavia em. toimenpiteille ja hankkeille sekä varmistamaan riittävän tietopohjan tuottaminen tehtävälle vaikuttamistyölle. Ryhmän toimintaa kannattaa suunnitella aktiivisuuden lisääntyessä tiiviiden vuosikohtaisten painotusten ja toimintasuunnitelmien kautta. Ryhmän toiminnasta vastaa Kainuun liitto.

Jatkuvalla eri toimijoiden välisellä yhteistyöllä varmistetaan niin tiedonkulku, tehtävien toimenpiteiden koordinointi kuin **aktiivinen vaikuttamistyö eri vaikuttamiskanavien kautta**. Valtakunnallisessa vaikuttamistyössä tulee 1. tuottaa ja parantaa tietopohjaa suhteessa **valtakunnallisiin suunnittelu- ja investointiohjelmiin, väylänpidon perussuunnitelmiin sekä strategiseen tilannekuvaan** sekä 2. vaikuttaa poliittiseen päätöksentekoon.

Jatkuva vuorovaikutus ja tiedonvälitys niin maakuntakeskus **Kajaanissa tehtävän lj-työn** kuin entistä enemmän **pohjoisen alueen ylimaakunnallisen lj-yhteistyön** ja **rajat ylittävän, Ruotsin ja Norjan pohjoisten alueiden kanssa tehtävän yhteistyön** suuntaan on tärkeää. Lisäksi niin **EU-rahoituskanavien** kuin myös muiden uusien rahoituskanavien hakeminen korostuu kun julkisen talouden rahoitus on niukkaa. Tärkeää on edistää keskeisten hankkeiden suunnitelmavalmiutta jotta niille voidaan hakea jatkossa rahoitusta EU:n rahoitusohjelmista ja luoda valmiuksia seuraaviin hallitusohjelmaneuvoitteluihin.

Maakunnan sisäisin voimin edistettävien toimenpiteiden merkitys on suuri ja niiden toteutus on suoraviivaisempaa kuin suurten kehittämishankkeiden. Maakunnallisessa liikennejärjestelmätyöryhmässä on syytä priorisoida toteutettavia toimenpiteitä ja huolehtia niiden edistämisestä. Toimenpiteiden kustannusjaosta sovitaan toimenpidekohtaisesti.

Maakunnallinen liikennejärjestelmätyöryhmä laatii vuosittain **seuranta-analyysin** Kainuun liikennejärjestelmän tilasta hyödyntäen tilannekuva-aineistoja. Lisäksi seurataan tässä suunnitelmassa esitettyjen **toimenpiteiden edistymistä** ja arvioidaan asetettujen **kehittämistavoitteiden toteutumista** teemoittain.



Kuva 46. Liikennejärjestelmätyö ja vaikuttamiskanavat osana maakunnallista vaikuttamistyötä.

Kainuun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2037

