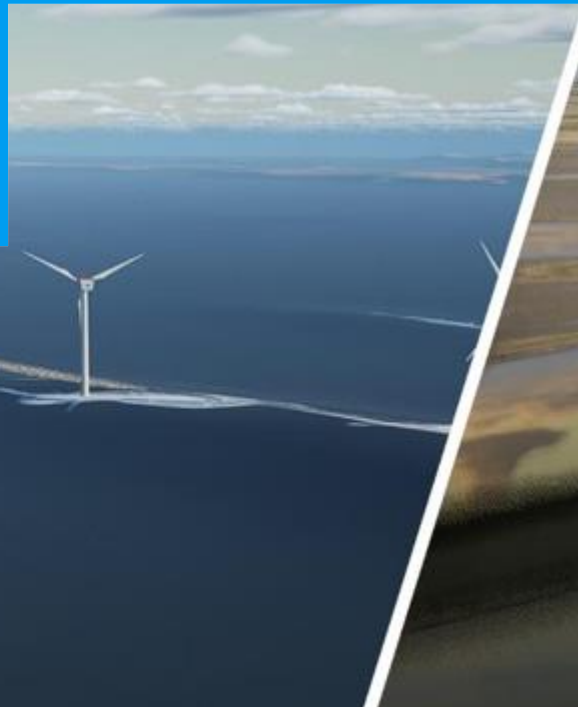


Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmä- suunnitelma 2040

7.10.2024



Sisältö

Esipuhe	2
1. Liikennejärjestelmäsuunnittelun tausta ja tavoite	4
• Liikennejärjestelmätyö Pohjois-Pohjanmaalla	
• Edistäminen Liikenne 12-suunnitelman kautta	
• Alueen liikenteeseen vaikuttavat erityispiirteet	
2. Muuttuva toimintaympäristö ja tulevaisuuden näkymät.....	9
• Vuorovaikutus	
• Alue ja väestörakenne	
• Elinkeinorakenne ja investoinnit	
• Digitalisaatio	
• Kestävä kehitys ja ilmastonmuutos	
• Kansainvälisyys ja maailmanpolitiikka	
3. Liikennejärjestelmän ja liikkumisen nykytila.....	18
• Osa eurooppalaista liikennejärjestelmää	
• Eurooppalaiset liikennekäytävät	
• Liikenneinfra	
• Kestävä liikkuminen	
• Liikenneturvallisuus	
4. Visio ja kehittämistavoitteet.....	25
5. Kärkitoimenpiteet.....	30
6. Vaikutusten arviointi.....	41
7. Liikennejärjestelmäsuunnitelman toteutus ja seurantamalli.....	46

ESIPUHE

Edellinen Pohjois-Pohjanmaan aluetta koskeva liikennejärjestelmäsuunnitelma valmistui vuonna 2019. Viime vuosina toimintaympäristössä ja liikennepolitiikassa kansainvälisesti, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti tapahtuneiden muutosten vuoksi suunnitelman päivittäminen on tarpeen. Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmaa 2040 koskeva päivitys kokoaa ajankohtaiset näkemykset liikennejärjestelmän kehittämistä ohjaavasta visiosta, tavoitteista, toimintalinjoista sekä niitä tukevista toimenpiteistä, suunnitelman vaikutusten arvioinnista ja seurannasta. Vaikutusten arvioinnissa tuodaan voimakkaasti esille kestävän kehityksen teemat. Liikenteessä ilmastomuutoksen hillintä ja vähähiilisyys ovat olleet jo pitkään keskeisiä tavoitteita. Näiden rinnalle on noussut luonnon monimuotoisuuden ja biodiversiteetin turvaaminen sekä resurssiviisaus.

Maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelman päivitystyö on ajoittunut hyvin kesällä 2023 käynnistyneen ensimmäisen Liikenne 12-suunnitelman päivityskierrokseen nähden. Tarkistustyö käynnistyi kesällä 2023 ja suunnitelma vuosille 2025–2036 laaditaan siten, että siitä voidaan päättää keväällä 2025.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman tarkoituksena on turvata Pohjois-Pohjanmaan elinvoima ja sen kehittyminen, saavutettavuus, osaavan työvoiman saatavuus ja varmistaa tuotannolliset investoinnit. Saavutettavuutta (sisäinen/ulkoinen) tarkastellaan eteläisen saavutettavuuden ohella myös länteen. Turvallisuutta arvioidaan suhteessa valtakunnallisiin liikenneturvallisuustavoitteisiin.

Tässä työssä on korostunut tiivis vuorovaikutus ja yhteistyö valtion, alueen kuntien ja toimijoiden sekä muiden tärkeiden sidosryhmien kanssa. Keskeinen osa suunnitelman laatimista on ollut vahvistaa edelleen jatkuvan maakunnalliselle liikennejärjestelmätyön toimintamallia.

Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040 päivitystyön ohjausryhmä:

TYÖN TOTEUTTAJATAHOT:

Pohjois-Pohjanmaan liitto	Lauri Romppainen, Markus Erkkilä, Mari Kuukasjärvi
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	Heino Heikkinen, Risto Leppänen, Taina Törmikoski, Minna Nikula
Väylävirasto	Seppo Serola, Anna Saarlo
Traficom	Marko Mäenpää

LAAJEMMAN OHJAUSRYHMÄN JÄSENET:

Oulun kaupunki	Sami Hietakangas, Saija Räinen, Helena Väliaho
Ylivieskan kaupunki	Leena Löytyöja (kevääseen -24 asti)
Pudasjärven kaupunki	Pekka Pitkänen
Kuusamon kaupunki	Jukka Väisänen
Haapaveden kaupunki	Esa Jussila
Nivala-Haapajärven seutu	Toni Krankkala
Raahen kaupunki	Pasi Pitkänen
Pohjois-Pohjanmaan yrittäjät	Kirsi Anttila, Marjo Kolehmainen
Oulun kauppakamari	Mari Viirelä
Kalajoen satama	Harri Honkala
Oulun satama	Marko Mykkänen
Raahen satama	Seppo Vehkaoja
Finavia	Liisa Sallinen
SKAL	Taavi Heikkinen
Metsäkeskus	Timo Pisto

1. LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITTELUN TAUSTA JA TAVOITE

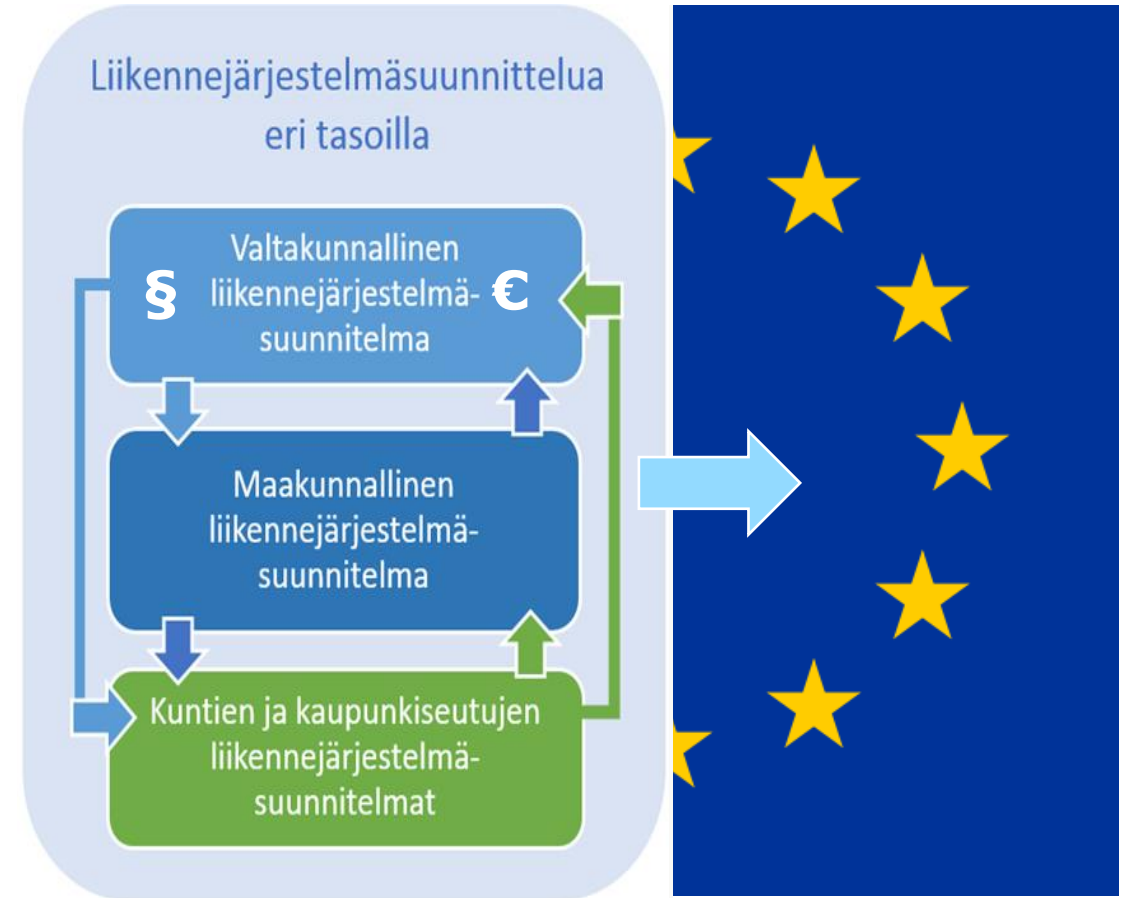
Liikennejärjestelmäsuunnittelun tausta on toiminallisen alueen (kaupunki-seutu) liikenteen ja maankäytön tarpeiden yhteensovittamisessa. Ensimmäiset suunnitelmat laadittiin jo 1980-luvun lopulta lähtien ja myöhemmin - 2010-luvun alkupuolelta lähtien - suunnittelua laajennettiin maakuntatasolle, jotta keskustaajamien työssäkäyntialueen ulkopuolelle jäivät seudut ja kunnat saatiin kytkettyä mukaan valtion liikennehallinnon suuntaan käytävään vuoropuheluun ja edunvalvontaan. Ensimmäinen valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma hyväksyttiin 2021, ja valtakunnallisen suunnitelman päivitys tapahtuu neljän vuoden välein.

Nykyinen suunnittelukäytäntö perustuu eri suunnittelutasojen hierarkkiseen rakenteeseen. Valtakunnantasolla määritetään ylätason kehittämistavoitteet, kehittämisen painopisteet ja reunaehdot eri hallinnonalojen, tarpeiden ja valtion talouden resurssien yhteensovittamisen kautta. Valtakunnallisia lähtökohtia ovat mm. liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetussa laissa esitetyt tavoitteet liikennejärjestelmäsuunnittelulle ja kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa liikenteelle asetetut ilmastotavoitteet. Nämä ohjaavat alemman tason liikennejärjestelmäsuunnittelua.

Alueellinen liikennejärjestelmäsuunnitelma (maakunnallinen ja kaupunkiseututaso) on alueen toimijoiden yhteinen näkemys siitä, mikä on alueelle 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.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmilla on nykyisin myös 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, mutta rahoituskauden loppuun myönnettävä uusi rahoitus on niukkaa, koska budjetti on jo pääosin sidottu käynnissä oleviin hankkeisiin. Seuraavan rahoituskauden painotukset eivät ole vielä tiedossa, mutta on oletettavaa että liikennejärjestelmän häiriönsieto- ja sopeutumiskyky nostavat painoarvoaan jatkossa.

Ramboll



Kuva 1: Liikennejärjestelmäsuunnittelun tasot ja vaikuttaminen EU:n liikennepolitiikkaan.

1.1 Liikennejärjestelmätyö Pohjois-Pohjanmaalla

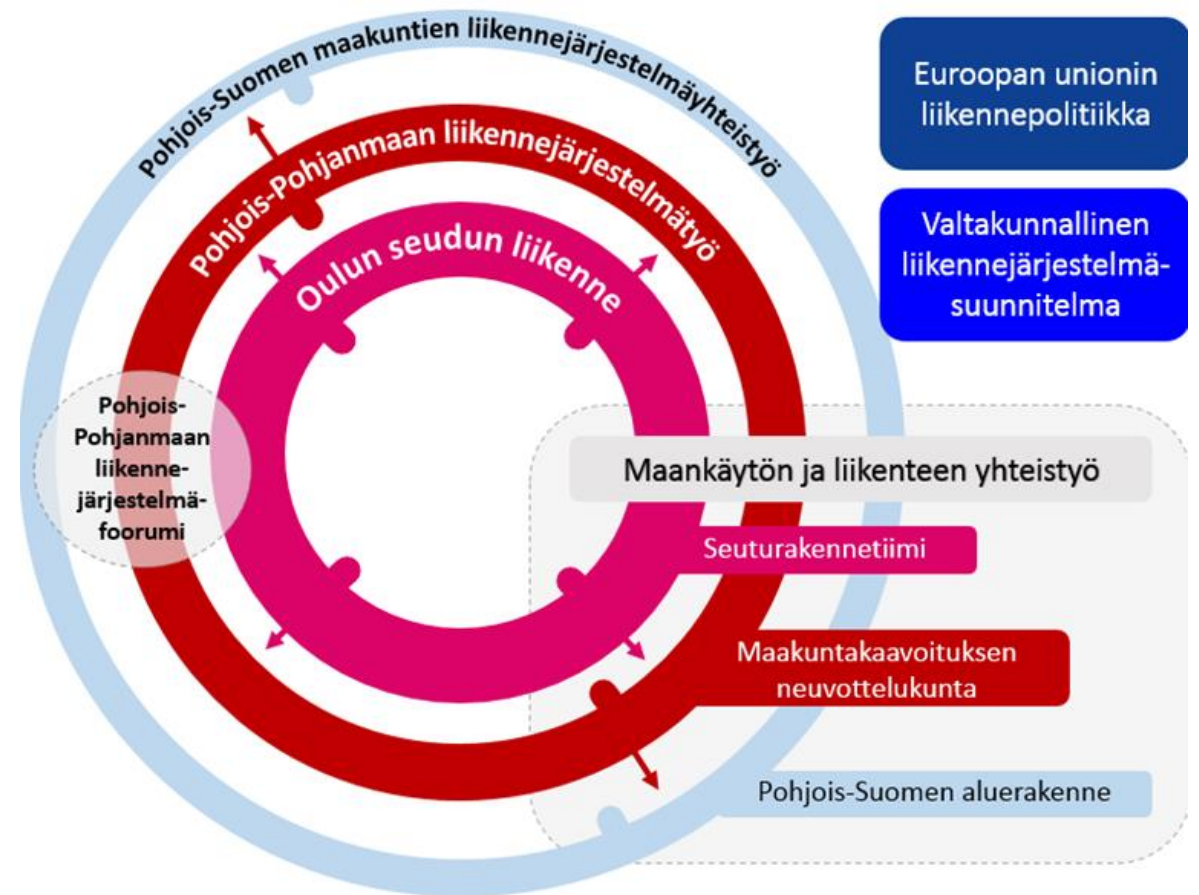
Pohjois-Pohjanmaalla on jatkuvan liikennejärjestelmätyön toimintamalli, jossa viranomaiset, alueen kaupungit ja kunnat sekä muut toimijat työskentelevät yhdessä säännölliseen vuorovaikutukseen tukeutuen alueen liikennejärjestelmän kehittämiseksi.

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

Ylimaakunnallinen liikennejärjestelmän vuorovaikutus on korostunut valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) myötä ja Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut ylimaakunnallisen Pohjoisen liikennestrategian laatimiseen yhdessä Kainuun, Lapin ja Keski-Pohjanmaan liittojen kanssa.

Jatkuvan liikennejärjestelmätyön tehtävänä on edistää toimijoiden yhteistyötä ja tarvittavia liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteitä. Yhtenä keskeisenä työkaluna tässä on maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma. Maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma on alueen toimijoiden yhteistyössä laatima ja hyväksymä suunnitelma, joka määrittää tärkeimmät toimenpiteet matkojen ja kuljetusten toimivuuden ja turvallisuuden varmistamiseksi. Maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma koskee alueen kaupunkeja ja kuntia sekä ylimaakunnallista vuorovaikutusta.

Strategisen tason suunnitelma pyrkii sovittamaan yhteen liikennejärjestelmän tavoitteita ja toimenpiteitä eri alueilla ja varmistamaan että maakunnan kehittämisen ja elinvoiman turvaamisen kannalta keskeiset teemat ja toimenpiteet välittyvät osaksi valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnittelua. **Näin se muodostaa samalla maakunnallisen edunvalvonnan yhteisen perustan.**



Kuva 2: Liikennejärjestelmätyö Pohjois-Pohjanmaalla (Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040, Pohjois-Pohjanmaan liitto 2019).

1.2 Edistäminen Liikenne 12-suunnitelman kautta

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen perustuu liikennejärjestelmästä ja maanteistä annettuun lakiin (503/2005), jossa säädetään liikennejärjestelmäsuunnittelusta ja sen tavoitteista, valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisesta ja suunnitelman sisällöstä.

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tarkoituksena on lisätä liikennepolitiikan pitkäjänteisyyttä. Suunnitelmassa esitetään visio liikennejärjestelmän kehittämisestä vuoteen 2050 ja suunnitelmaa koskevat tavoitteet sekä 12-vuotinen toimenpideohjelma, joka sisältää valtion ja kuntien toimenpiteitä sekä liikennejärjestelmää koskevan valtion rahoitusohjelman. Suunnitelmassa kuvataan myös liikennejärjestelmäsuunnitelman toteuttamisen vaikutukset.

Päivitettävänä olevan **Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteet priorisointijärjestyksessä ovat toimivuus, turvallisuus ja kestävyys.** Lisäksi tarkasteltavia teemoja ovat saavutettavuus, tehokkuus ja resilienssi.

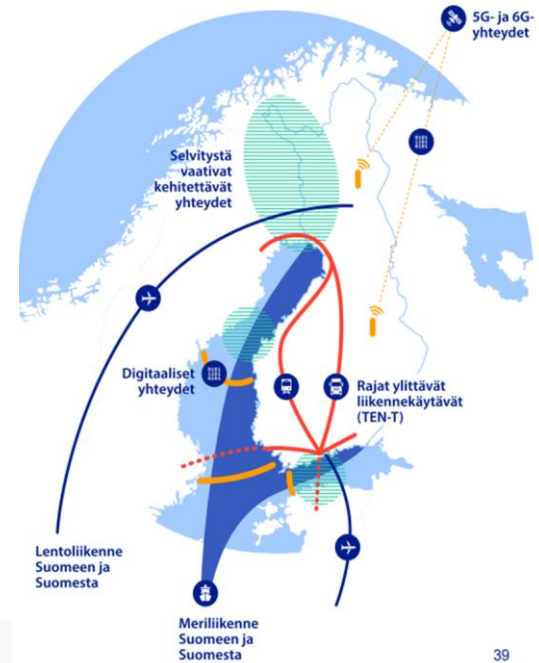
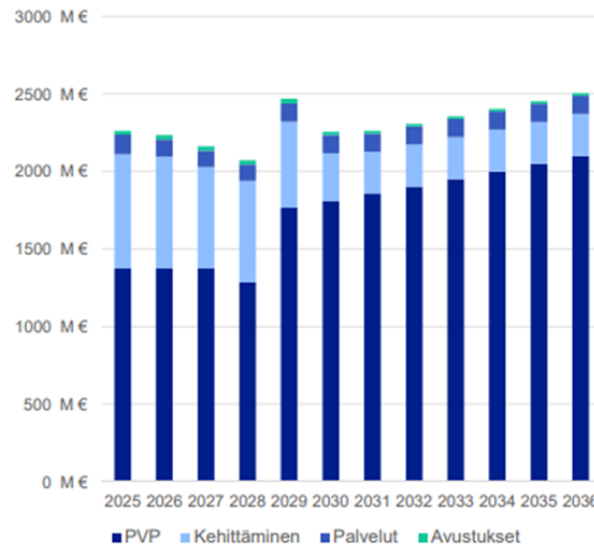
Suunnitelman **rahoitusohjelma määritetään Julkisen talouden -ohjelman perusteella neljäksi vuodeksi kerrallaan.** Neljän vuoden sidotun rahoituksen jälkeisen ajan rahoituksen kehittymistä arvioidaan ennakoituun pitkän aikavälin talouskehitykseen pohjautuen.

Päivitettävänä olevan Liikenne 12 -suunnitelman keskeinen kansainvälisyttä koskeva linjaus on läntisten yhteyksien korostuminen ja etelä-pohjoissuuntaisten maaliikenneyhteyksien korostuminen mm. huoltovarmuuskulman kautta. Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan ja NATO-yhteistyö Pohjoismaisella tasolla ovat muuttaneet painopistettä aiemmasta eteläisen Suomen länsi-itäsuuntaisia yhteyksiä korostaneesta politiikasta.



- Tavoitteiden priorisointi
1. Toimivuus
 2. Turvallisuus
 3. Kestävyys

Suunnitelmaluonnos, milj. euroa



Kuva 3: Liikenne 12: tavoitteet, rahoituskehys ja kansainvälisyys (luonnos, syyskuu 2024).

1.2 Edistäminen Liikenne 12-suunnitelman kautta

Maakunnalliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan on kirjattu alueen tahtotila liikennejärjestelmän kehittämisestä sekä valtion väyliin kohdistuvista tarpeista että alueen omaan päätöksentekoon perustuvista tarpeista.

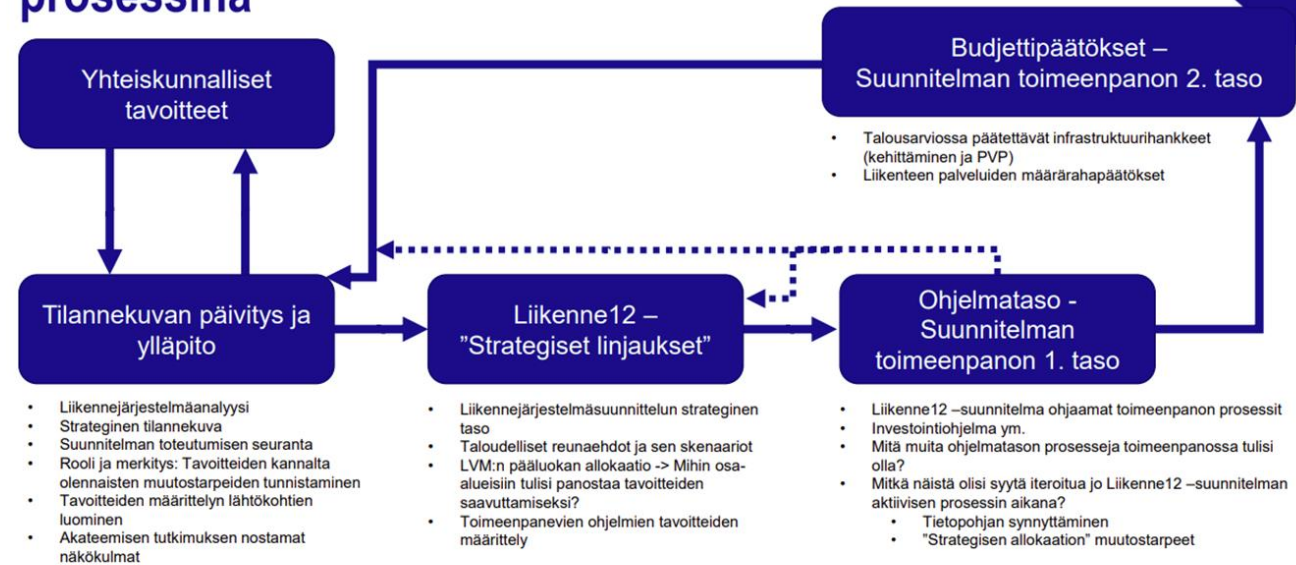
Valtion väyliin kohdistuvia toimenpidetarpeita arvioidaan ja edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) avulla. Maakunnallisen suunnitelman tehtävänä on varmistaa että valtakunnallisessa suunnittelussa tunnistetaan maakuntatason tarpeet. Tämä edellyttää maakunnallisen suunnitelman aktiivista viestintää ja edunvalvontaa Liikenne 12 -suunnitelman suuntaan.

Liikenne 12 -suunnitelma on jatkuva neljän vuoden välein päivittyvä suunnitelma-prosessi, jossa **keskeisiä toteutuksen työkaluja ovat liikennejärjestelmän strateginen tilannekuva sekä Väyläviraston suunnittelu- ja investointiohjelmat**, jotka ylläpitävät liikennejärjestelmän ja väylähankkeiden tietopohjaa. **Varsinaisen toteutus päätökset tehdään budjettikäsittelyn yhteydessä ja mahdollistavat poliittisen vaikuttamisen.**

Maakunnallisen liikennejärjestelmätyön tehtävänä on laadittuun maakunnalliseen suunnitelmaan pohjautuen varmistaa että maakunnan liikennejärjestelmään kohdistuvat tarpeet välittyvät jatkuvasti ylläpidettävään strategiseen tilannekuvaan ja Väyläviraston vuosittain päivitettäviin suunnittelu- ja investointiohjelmiin.

Tämän lisäksi **alueen toimijat pyrkivät käymään säännöllistä vuoropuhelua poliittisella tasolla, jotta budjettivalmistelun yhteydessä olisi riittävä tietopohja alueen tarpeista sekä eri toimenpiteiden toteutusvalmiudesta.** Poliittisen vaikuttamisen tarve on viime aikoina korostunut erityisesti, kun teollisuuden ja elinkeinoelämän investointihankkeisiin liittyvät tarpeet saattavat nousta esille nopeastikin ja ilman pitkää ennakkovalmistelua.

Liikenne12 jatkuvana strategisen suunnittelun prosessina



Kuva 4: Strategisuus liikennejärjestelmäsuunnittelussa (Liikenne 12 -suunnittelyryhmä 13.2.2024).

1.3 Alueen liikenteeseen vaikuttavat erityispiirteet

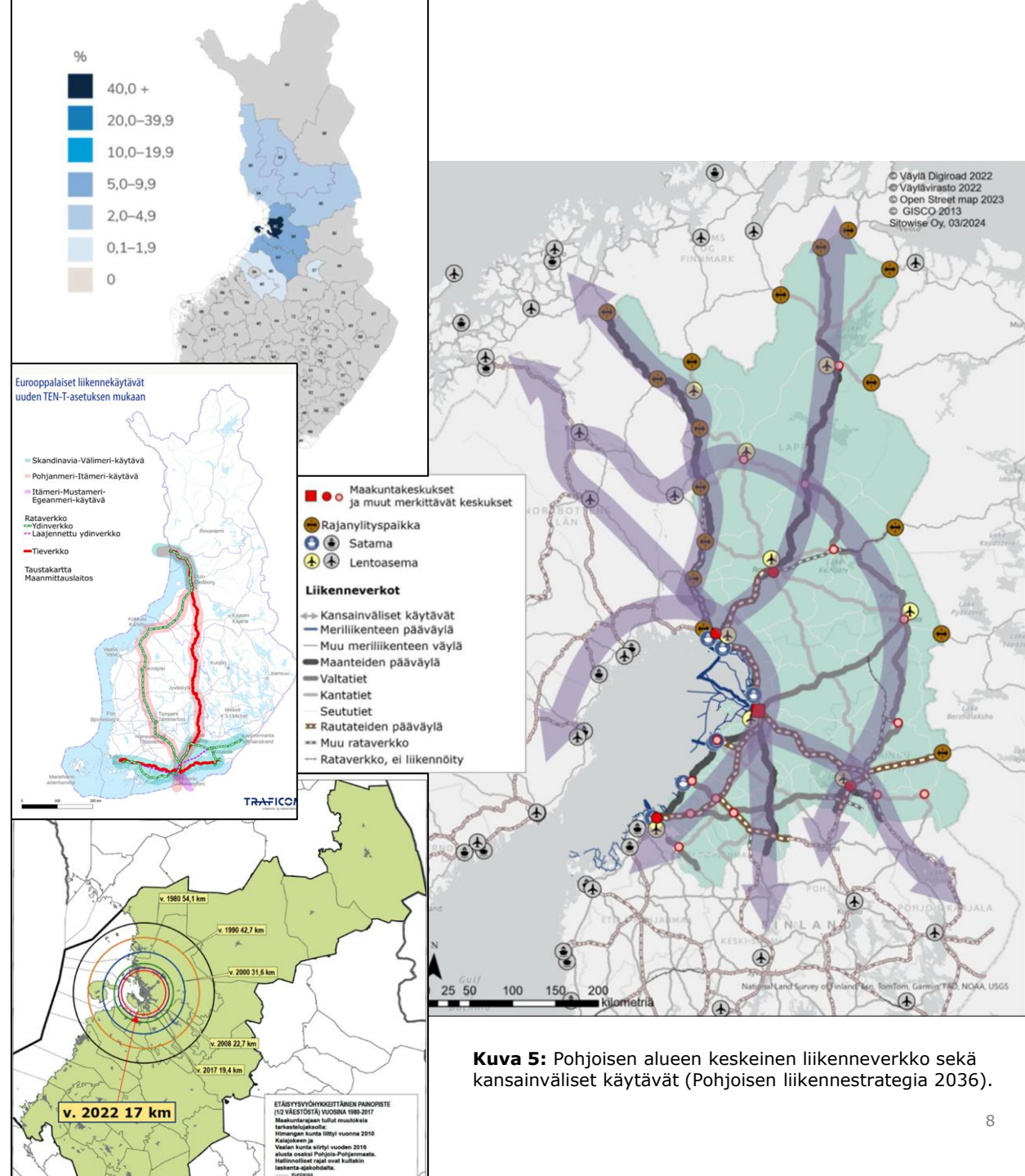
Pohjois-Pohjanmaan erityispiirteenä on pääradan ja valtatie 4 merkittävä rooli sekä kotimaan etelä-pohjoissuunnan liikenteessä että osana eurooppalaisia ydinverkon Pohjanmeri – Itämeri ja Skandinavia – Välimeri -käytäviä. Skandinavia – Välimeri liikennekäytävä muodostaa samalla Perämerenkaaren läpikulkevan runkoyhteyden ja Suomen eteläisimmän maayhteyden muualle Eurooppaan.

Geopoliittisen tilanteen ja NATO-jäsenyyden myötä **koko Perämerenkaaren liikennejärjestelmän, mukaan lukien satamat, strateginen merkitys korostuu sotilaallisen liikkuvuuden ja huoltovarmuuden näkökulmasta.**

Oulun lentoasema palvelee merkittävästi Oulun talousaluetta laajempaa aluetta aina naapurimaakuntiin asti, ja lentoasema onkin Suomen toiseksi suurin liikematkustuksen lentoasemana. Kuusamon lentoaseman rooli korostuu Koillismaan ja Itä-Lapin matkailukohteiden saavuttamisessa.

Väylänpitäjän näkökulmasta **haasteena on laajan maakunnan aluerakenne, jossa puolet maakunnan väestöstä asuu 17 km etäisyydellä Rotuaarista. Maakunnan seutukeskukset ovat kaukana toisistaan ja maaseudulla asukastiheys on erittäin matala. Tämä edellyttää koko laajan väyläverkon ylläpitoa ja hoitoa samalla kun Oulun kaupunkiseudulla on tarve investoida uusiin väyliin.**

Oulun kaupunkiseutu on yksi seitsemästä MAL-kaupunkiseudusta, mikä toisaalta avaa mahdollisuuksia yhteiskehitykseen valtion kanssa, mutta samalla sitouttaa kansallisiin ja EU:n kaupunkipolitiikan vaatimuksiin.



Kuva 5: Pohjoisen alueen keskeinen liikenneverkko sekä kansainväliset käytävät (Pohjoisen liikennestrategia 2036).

2. MUUTTUVA TOIMINTAYMPÄRISTÖ JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

Työssä tunnistettiin toimintaympäristössä tapahtuneita ja käynnissä olevia liikenteeseen ja kuljetuksiin vaikuttavia muutoksia. Osa muutoksista on hitaita ja ennakoitavissa olevia, kun taas osa on äkillisiä yksittäisten tapahtumien käynnistämiä tai muuten vaikeammin ennakoitavissa olevia. Liikennejärjestelmäsuunnitelman täytyy pystyä käsittelemään näitä molempia.

Hitaita ja ennakoitavissa olevia ovat mm. väestö- ja yhdyskuntarakenteeseen ja osin ilmastomuutokseen liittyvät tekijät. Väestö ja yhdyskuntarakenteen muutokset heijastuvat laajasti mm. liikenteen kysyntään. Ilmastomuutos puolestaan heijastuu mm. liikenteen ja kuljetusten käyttövoimiin sekä väyläverkon rakentamiseen ja hoito-/ylläpitoratkaisuihin. Hitaita muutoksia voidaan ennakoida erilaisten tilastollisten aikasarjojen ja mallinnusten avulla. **Nopeita ja vaikeammin ennakoitavia ilmiöitä ovat elinkeinoelämän investointitarpeet, liikenteen ja yhteiskunnan digitalisoituminen sekä kansainvälisyyteen ja maailmanpolitiikkaan liittyvät kehityskulut.**

Yritysten investointitarpeet nousevat yleensä esille nopeina aloitteina, joihin liittyen on tarve nopeasti tuottaa ratkaisumalleja. Aloitteiden etenemiseen liittyy epävarmuutta, jotka liittyvät yleensä investointien kannattavuuteen ja rahoitukseen. Liikennejärjestelmätasolla on tärkeä sopia toimintamallit, joilla tieto nopeasti muuttuvista tilanteista ja tarpeista voidaan välittää valtakunnantason strategiseen tilannekuvaan ja käynnistää toteutusvalmiuden parantamisen edellyttämät toimenpiteet.

Digitalisoituminen etenee joka tapauksessa, mutta koko liikennejärjestelmän läpi leikkaavien muutosten vaikutusta ja aikataulua on vaikea ennakoida koska käyttöönotto edellyttää usein teknisten, lainsäädännöllisten sekä ihmisten käyttäytymiseen liittyvien epävarmuuksien yhteensovittamista. Digitalisoitumisen etenemiseen liittyy myös kyberturvallisuuteen ja huoltovarmuuteen liittyviä kysymyksiä.

Kansainvälisyyteen ja maailmanpolitiikkaan liittyvät epävarmuudet ovat heijastuneet liikenteeseen ja liikennepolitiikkaan edellisen suunnitelman jälkeen. Vaikka EU-tason liikennepolitiikan linjaukset nyt vaikuttavat ennakoitavilta ja NATO-jäsenyyden tukea vakautta, jatkossa on varauduttava poliittisen epävarmuuden lisääntymiseen myös näissä instituutioissa.

Elinkeinoelämä	Väestö- ja yhdyskuntarakente	Digitalisaatio	Ilmastomuutos	Kansainvälisyys ja maailmanpolitiikka
Vihreään siirtymään liittyvät investoinnit <ul style="list-style-type: none"> Akku- kaivosteollisuus Tuuli- ja aurinkoenergia Vedyn tuotanto, siirto ja varastointi Biotalous <ul style="list-style-type: none"> Metsäteollisuuden suuret saha- ja tehdasinvestoinnit 	Väestörakenne <ul style="list-style-type: none"> Väestö ikääntyy Syntyvyys laskee ja väestönkasvu hidastuu Työvoiman saatavuus Yhdyskuntarakente <ul style="list-style-type: none"> Kaupungistuminen jatkuu, mutta hitaammin Maaseudun väestö vähenee ja vanhenee Kaupunkirakenteen hajautuminen jatkuu 	Liikennesektorin digitalisaatio <ul style="list-style-type: none"> Uudet liikenteen palvelut Älyliikenne Liikenteen automaatio? Palveluiden digitalisaatio <ul style="list-style-type: none"> Verkkokaupan kasvun vaikutus asiointiliikenteeseen ja kuljetusketjuihin 	Ilmastomuutoksen hillitseminen <ul style="list-style-type: none"> Liikenteen päästöjen hillitseminen Kestävä liikkuminen Liikenteen uudet käyttövoimat, niihin liittyvä infra Ilmastomuutokseen sopeutuminen <ul style="list-style-type: none"> Sään ääri-ilmiöt ja niiden vaikutus tieverkon kuntoon ja kunnostustarpeeseen Kelirikkoajan pidentyminen ja sen vaikutus alemman tieverkon kuljetuksiin. 	Maailmanpoliittinen tilanne <ul style="list-style-type: none"> Venäjän tilanne NATO-jäsenyyden Huoltovarmuus Kansainväliset yhteydet <ul style="list-style-type: none"> Yhteydet Ruotsiin ja Norjaan korostuvat Yhteydet Venäjälle pienemmässä roolissa Satamat, lentoliikenne Perämerenkaaren merkitys kasvaa

Vaikutus	Vaikutus	Vaikutus	Vaikutus	Vaikutus
Aikajänne Nopea	Hidas	Nopea	Nopea/Hidas	Nopea
Todennäköisyys 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
Kustannusvaikutus €€	€€€	€€	€€€	€

Kuva 6: Toimintaympäristön muutostekijät ja niiden arvioitu vaikutus liikennejärjestelmään.

2.1 Osallistuminen – toimintaympäristön muutokset

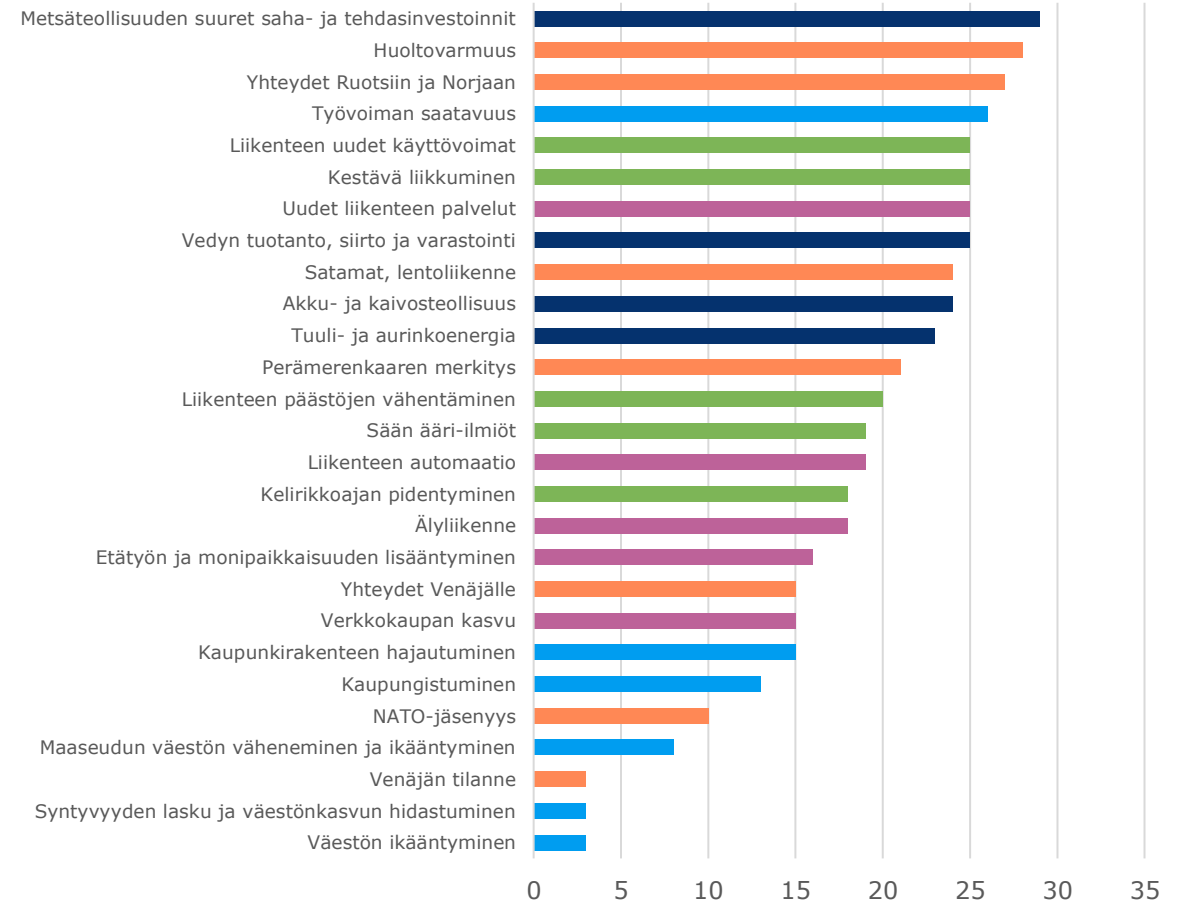
Liikennejärjestelmäsuunnitelman päivityksessä keskeisessä osassa on ollut jatkuva vuorovaikutus. Työhön on osallistunut monipuolinen sidosryhmäjoukko koostuen Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen, Pohjois-Pohjanmaan liiton, Väyläviraston, Traficom, kaupunkien ja seutukuntien sekä elinkeinoelämän edustajista. Suunnitelman laadinnan aikana on pidetty yhteensä viisi ohjausryhmäkokousta ja käytännön työtä on sen lisäksi ohjannut työn keskeisistä toteuttajatahoista muodostettu työryhmä.

Suunnittelualueen toimijoiden näkemyksiä ja tarpeita liikennejärjestelmän kehittämiseksi on kokousten lisäksi kerätty ja jäsennetty seutukunnittain järjestetyissä etätyöpajoissa maaliskuussa 2024. Lisäksi erillinen etätyöpaja kohdistettiin elinkeinoelämän toimijoille. Työpajoihin osallistui seudusta riippuen kolmesta kymmeneen osallistujaa.

Työpajat järjestettiin hyödyntäen digitaalista Mural-yhteiskehittämisen alustaa, jossa osallistujat näkevät reaaliaikaisesti muiden esittämiä näkemyksiä ja alustalle tuotua tausta-aineistoa. Työpajojen tehtävät käsittelivät: a) muuttuvaa toimintaympäristöä, b) asetettavia tavoitteita ja c) tarpeita maakunnan liikennejärjestelmän kehittämiseksi.

Työpajojen osallistujien mukaan toimintaympäristön osalta **ilmiöt, joihin liikennejärjestelmäsuunnittelulla voidaan parhaiten vaikuttaa ovat: metsäteollisuuden suuret saha- ja tehdasinvestoinnit, huoltovarmuus, yhteydet Ruotsiin ja Norjaan sekä työvoiman saatavuus** (kuva oikealla).

Liikennejärjestelmäsuunnitelman luonnos oli esittelyssä elokuussa järjestetyssä webinaarissa, jossa sidosryhmät saivat mahdollisuuden vaikuttaa lopullisen suunnitelman muotoutumiseen. Lisäksi suunnitelmaluonnoksesta pyydettiin kommentteja erillisellä kommenttikierroksella syys-lokakuun aikana.



Kuva 7: Työpajojen osana toteutetun äänestystehtävän tulokset kysymykseen: mihin ilmiöihin liikennejärjestelmäsuunnittelulla voidaan vaikuttaa?

2.1 Osallistuminen - erityispiirteet

Seuduittain järjestetyissä työpajoissa tunnistettiin seututasolla liikkumiseen ja liikennejärjestelmän liittyviä erityispiirteitä. **Kaikkia seutuja yhdistäviä tekijöitä olivat: matkaketjut, työvoiman liikkuvuus, liikkumisen tasa-arvoisuus sekä tieverkon kunto.** Lisäksi Oulun seudulla esille nousivat erityisesti kauttakulkeva liikenne ja kansainvälinen yhteistyö erityisesti Ruotsin kanssa.

Elinkeinoelän kanssa käydyssä keskustelussa käytiin koko maakuntaa koskevia kysymyksiä. Seututilaisuuksissa esille nousseiden asioiden lisäksi **elinkeinoelämä korosti lentoliikenteen sekä suurten erikoiskuljetusten merkitystä.**

Oulun seutu



Turvallisuus

Pohjois-Pohjanmaan kautta kulkeva liikenne

Kuljetusketjut

Matkaketjut

Kansainvälinen yhteistyö (Ruotsi)

Liikkumisen tasa-arvoisuus

Raahen seutu



Työvoiman liikkuminen

Meriliikenne

Matkaketjut

Kuljetusketjut

Investoinnit

Tieverkon kunto

Kalajoki-Ylivieskan seutu



Meriliikenne

Työvoiman liikkuvuus

Kestävän liikkumisen rahoitus

Kuljetusketjut

Matkaketjut

Matkailun tarpeet

Nivala-Haapajärven seutu ja Haapavesi-Siikalatvan seutu



Investoinnit

Liikkumisen tasa-arvoisuus

Työvoiman liikkuminen

Tieverkon kunto

Sähköautojen lataus

Koillismaan seutu



Tieverkon kunto

Lentoasema ja matkailu

Sähköautojen lataus

Kestävä liikkuminen

Turvallisuus

Pudasjärvi, Utajärvi, Vaala



Sujuvat ja turvalliset yhteydet Ouluun

Työvoiman liikkuminen

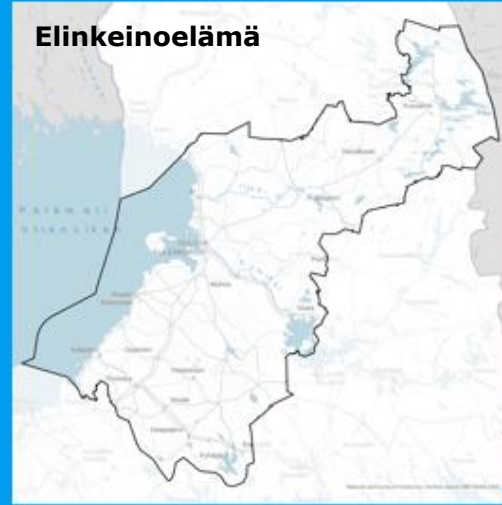
Matkaketjut

Ennakointi

Alemman tieverkon kunto

Liikkumisen tasa-arvoisuus

Elinkeinoelämä



Työvoiman liikkuminen

Lentoliikenne

Erikoiskuljetusreitit (SEKV)

Liikkumisen tasa-arvoisuus

2.2 Elinkeinoelämä

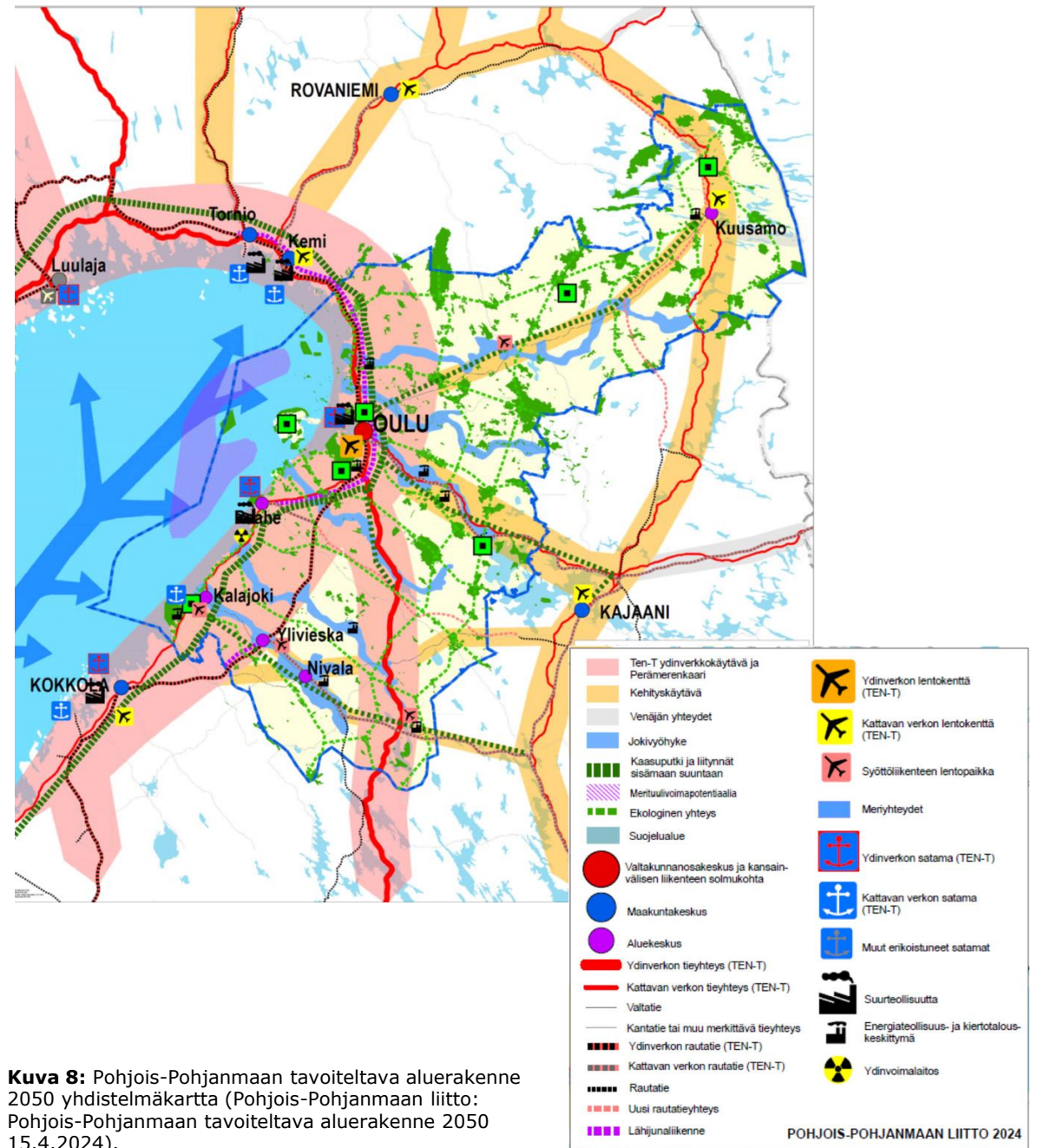
Pohjois-Pohjanmaan elinkeinorakenne on monipuolinen ja globaalin taloustilanteen heilahteluista huolimatta näkymä tulevaisuuteen on hyvä. **Toimialapainotukset maakunnan eri alueilla ja seuduilla ovat hyvin erilaisia.** Maakunnan elinkeinoprofiilissa korostuvat raaka-aineiden jalostaminen ja eri toimialojen jalostusketjut (energia, puu, mineraalit), matkailu, kierto- ja biotalous, elektroniikan valmistus, metallien jalostus, metsäteollisuus, maa- ja elintarviketalous ja kaivostoiminta. Vahva yritys-vetoinen T&K-toiminta, ja erityisesti Oulun vahva TKI-toiminta ICT- ja ohjelmistoalalla, on edelleen koko maakunnan kehittämisen vahvuuksia.

Mainittujen perinteisesti vahvojen toimialojen lisäksi **vihreän siirtymän, kiertotalouden ja fossiilittoman energian hankkeet** (mm. maa- ja merituulivoima) ovat **vahvassa nousussa** ja alueella on niihin liittyen käynnissä useita suunnitelmia ja hankkeita. Hankkeisiin liittyvät kuljetukset kuormittavat liikennejärjestelmää ja edellyttävät usein erityisjärjestelyjä. **Myös vetyteollisuuden investoinnit ovat käynnistymässä**, etenkin Perämeren rannikolla, hyödyntäen alueen tuulivoimaresursseja. Eri sijoituspaikkoihin liittyvä suunnittelu ja tuotantolaitosten muut valmistelut, **kuten Oulussa suunniteltu vetylaitos ja Haapaveden e-metanoli-tehdas**, ovat esimerkkejä tulevaisuuden energia-alojen laajenemisesta. Hanhikiven alueella on esiselvitys käynnissä, jolla valmistaudutaan energian tuotantoon ja jatkojalostukseen.

Pohjois-Pohjanmaan **matkailuyritysten kokonaisliikevaihto on ollut yhtäjaksoisessa nousussa alkuvuodesta 2022 lähtien** ja suunta on edelleen kasvava. Alan yritysten henkilöstömäärä on myös noussut kahden viime vuoden aikana tasaisesti.

Elinkeinoelämän kehityshankkeet lisäävät erikoiskuljetusten määrää satamiin johtavilla reiteillä ja erityisesti valtatiellä 8. Pääradan ja sen poikittaisratojen merkitys kuljetuksissa kasvavat. **Henkilöliikenteessä kansainvälisen ja kotimaan liikkuvuuden tarve kasvaa**, kun alueelle sijoittuu kansainvälisiä yrityksiä. Lentoyhteyksien ja pääradan nopeuttaminen korostuvat työasiointiliikenteessä sekä työmatkaliikenteessä teollisuuden investointivaiheessa kasvavan kysynnän myötä.

Ramboll



Kuva 8: Pohjois-Pohjanmaan tavoiteltava aluerakenne 2050 yhdistelmäkartta (Pohjois-Pohjanmaan liitto: Pohjois-Pohjanmaan tavoiteltava aluerakenne 2050 15.4.2024).

2.3 Väestö- ja aluerakenne

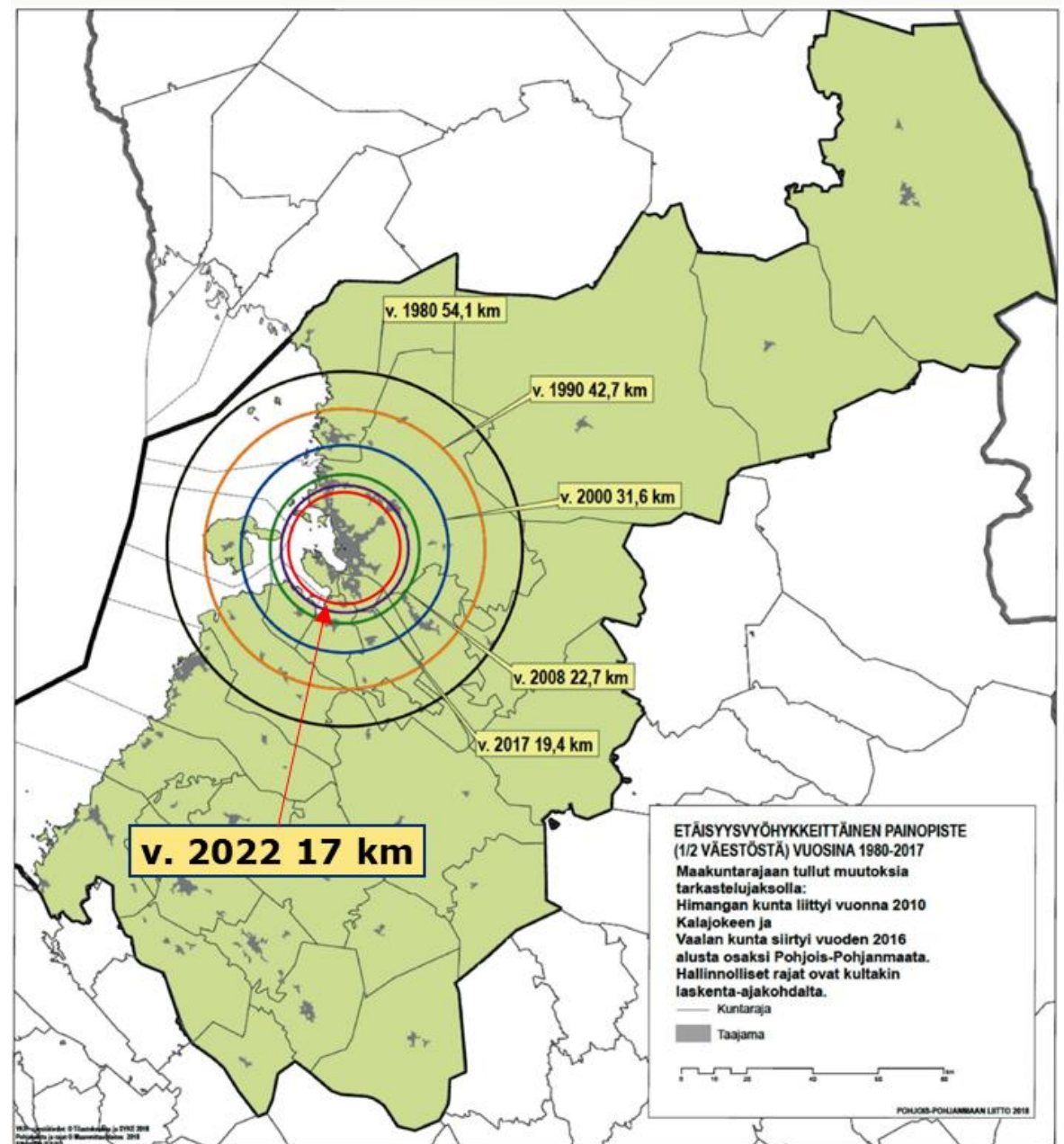
Pohjois-Pohjanmaan tahtotila tulevaisuuden aluerakenteesta on kuvattu Pohjois-Pohjanmaan tavoiteltava aluerakenne 2050 –suunnitelmassa (2024). Oulun seudun kehitys on ollut ja tulee olemaan ensiarvoisen tärkeää koko Pohjois-Suomen toiminnalle ja taloudelle. Maakunnassa panostetaan aluekehitykseen ja aluerakenteen määrätietoiseen suunnitteluun ja kehittämiseen myös muiden kaupunkiseutujen, Raahen seudun, Pyhä- ja Kalajokilaakson ja Kuusamo-Koillismaan osalta, pohjaten niiden omiin vahvuuksiin.

Pohjois-Pohjanmaan aluerakenne on monikeskuksinen, keskusten merkitys painottuu väestönkehityksen mukaisesti. **Oulu on kasvattanut rooliaan pohjoisen kasvun keskuksena, aluerakenteen solmukohtana ja valtakunnanosakeskukseksi.** Puolet Pohjois-Pohjanmaan asukkaista asuu 17 km säteellä Rotuaarin pallosta (YKR), mutta samaan aikaan **suuri osa maakunnasta on harvaan asuttua maaseutua**, koska väestö on kasvanut kaupunkialueilla, kaupunkien kehysalueilla sekä kaupungin läheisellä maaseudulla. Maakunnan seutukeskuksilla on laajoja vaikutusalueita. Maakunnan vahvat ja profiloituneet alueet tuovat kansallista lisäarvoa. **Pieniä kunta- ja taajamakeskuksia sijaitsee edelleen varsin kattavasti eri puolilla maakuntaa.**

Pohjois-Pohjanmaalla kiinnitetään erityistä huomiota yritysten sijoittumiseen ja yrityksille tarjottavaan palvelurakenteeseen **tasapuolisesti maakunnan alueella.** Näin turvataan sekä työpaikat että kuntien ja kaupunkien veto- ja pitovoima. Tämä asettaa vaatimuksia myös liikennejärjestelmälle, jonka palvelutaso, **ympärivuotinen liikennöitävyys ja toimintavarmuus tulee turvata koko verkolla kaikissa olosuhteissa.**

Pohjois-Pohjanmaan väestö vanhenee kuten muuallakin Suomessa ja vanhenevan väestön myötä kuolleisuus on ylittänyt syntyvyyden, mikä on hillinnyt luonnollista väestönkasvua. Väestö kokonaisuutena on kuitenkin kasvanut sillä väestönkasvun pohjana on laaja-alainen nettomaahanmuutto, joka on merkittävästi suurempi kuin alueen sisäinen nettomuuttohäviö. **Pohjois-Pohjanmaa on yksi harvoista maakunnista, joissa väestö on kasvanut jo vuosikymmenien ajan.**

Ramboll



Kuva 9: Väestön painopiste Pohjois-Pohjanmaalla vuosina 1980-2017, vuosi 2022 lisätty (Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040, Pohjois-Pohjanmaan liitto 2019).

2.4 Digitalisaatio

Digitalisaation eteneminen ja tekoälyn kehittyminen vaikuttavat kaikkeen, myös liikennejärjestelmään.

Niihin kohdistuu suuria odotuksia keinoina tehostaa, parantaa ja uudistaa erilaisia toimintoja, palveluja, tuotteita ja tuotantoprosesseja ja jopa koko yhteiskuntaa. Samalla ne kuitenkin muuttavat maailmaa myös ennakoimattomilla tavoilla, kuten internet, some ja älypuhelin ovat tehneet. Avoin data ja sen sovellukset lisääntyvät, kyky hyödyntää avointa dataa on keskeinen liiketoiminnassa ja sen kannattavuudessa sekä tuote- ja innovaatiokehityksessä.

Liikenteen palveluistuminen näkyy jo henkilöliikenteessä, mutta autot halutaan edelleen pääosin omaan käyttöön ja yhteiskäyttö on vähäistä, vaikka teknologisia ratkaisuja on olemassa. Muiden tuottamia matkoja myyvät Maas-palvelut ovat jääneet kokeilujen asteelle, ja laajasti käyttöönotettuja ratkaisuja ei ole toistaiseksi olemassa. Toisaalta kysyntäohjattujen joukkoliikennepalvelujen tarve on ilmeinen harvaan asuttujen ja pienempien kaupunkien julkisen liikenteen ratkaisuna kunhan taloudellinen toteutushaaste saadaan ratkaistua.

Erilaiset mikroliikkumisen (sähköpotkulaudat, kaupunkipyörät, muut sähköavusteiset liikkumisvälineet) välineet yleistyvät suurimmissa kaupungeissa ja haastavat joukkoliikenteen käyttöä, ellei niitä onnistuta paketoimaan osaksi joukkoliikennettä. Näihin liittyy sähköpotkulautojen osalta myös merkittäviä turvallisuushaasteita. Myös sähköavusteiset pyörät ovat yleistyneet nopeasti ja niillä ajettuja matkoja pitenevät. Ne voivat jatkossa tarjota ratkaisun pienempien paikkakuntien lähiliikkumiseen. Dronet (miehittämätön ilma-alus) ovat jo yleisiä monessa käytössä. Tulevaisuudessa isommat dronet tulevat myös osaksi liikennejärjestelmää, aluksi kuljettamaan tavaraa.

Älyliikenteellä ja liikenteen automatisaatiolla on jo pitkä historia ja toimivia sovelluksiakin on. Kehitys on näkynyt erityisesti liikenteen seurannassa ja hallinnassa sekä ajoneuvoteknologiassa. Merkittäviä vaikutuksia on jo saatu liikenneturvallisuudessa ja liikenteen sujuvuuden parantamisessa, mutta täysin automaattiseen liikenteeseen ja siitä saatavien hyötyjen realisoituminen edellyttää täyttä automaatiota koko ajoneuvokannassa ja on vielä kymmenien vuosien päässä. Toisaalta automaattiajamisen arvioidaan kasvattavan liikennesuoritetta ja kun automaattisista henkilöautoista tulee valtavirtaa, ajoneuvosuorite voi kasvaa jo kymmeniä prosentteja (Tieliikenteen automaation vaikutuksia, Traficom:n tutkimuksia ja selvityksiä 10/2024).

Kuljetuksissa ja logistiikassa digitalisaatio näkyy erityisesti verkkokaupassa. Verkkokauppa perustuu nopeisiin toimituksiin ja pienten yksikkökokojen kuljetuksiin. Toisaalta logistiikan toimitusketjujen kustannustehokkuus perustuu suuruuden ekonomiaan, jossa kuljetuskustannusten alentaminen kuljetuksia yhdistelemällä ja yksikkökokoja kasvattamalla sovit verkkokaupan nopeutta ja varastoinnin välttämistä vastaan. Hitaammassa toimitusketjuissa kaluston käyttö on tehokkaampaa ja päästöt vähenevät huomattavasti. Tämä koskee mm. citylogistiikan jakelukuljetuksia. Digitaalisuus lisääntyy kansainvälisissä kuljetuksissa hitaasti vaikka yritystasolla kotimaassa onkin otettu merkittäviä kehitysaskelia kuljetusten yhdistelyssä, sähköisissä rahtikirjoissa ja digitaalisessa tiedonhallinnassa.



Kuva 10: Sähköpotkulautoja ja kaupunkipyöriä parkissa. (LVM)



Kuva 11: Digitalisaatio mahdollistaa automaattiajamisen (ResearchLeap, <https://researchleap.com/research-in-autonomous-driving-a-historic-bibliometric-view-of-the-research-development-in-autonomous-driving/>)

2.5 Kestävä kehitys ja ilmastonmuutos

Ilmastonmuutos vaikuttaa liikennejärjestelmään monin tavoin. Suorat vaikutukset kohdistuvat erityisesti väyläpitoon.

- Lisääntyvät sään ääri-ilmiöt, kuten tulvat, myrskyt ja helleaallot, voivat vahingoittaa infrastruktuuria, kuten teitä, siltoja ja rautateitä. Tämä voi johtaa liikenteen keskeytyksiin ja korjauskustannusten kasvuun.
- Merenpinnan nousu: Merenpinnan nousu voi uhata rannikkoalueiden liikenneinfrastruktuuria, kuten satamia ja rannikkoteitä. Tämä voi vaatia merkittäviä investointeja suojarakenteisiin ja infrastruktuurin siirtämiseen.
- Lämpötilan nousu: Korkeammat lämpötilat voivat vaikuttaa tienpintojen kuntoon, lämpimät syksyt vaikuttavat kelirikkkokauden pituuteen ja aiheuttavat päälystevaurioita. Tämä voi lisätä kunnossapitokustannuksia ja vaikuttaa liikenneturvallisuuteen.

Epäsuorat vaikutukset aiheutuvat ilmastonmuutoksen hillinnän tarpeesta, joka edellyttää liikenteessä liikennesuorituksen vähentämistä, kestävien liikkumismuotojen edistämistä ja vaihtoehtoisten käyttövoimien käyttöönoton edistämistä. Näitä toimenpiteitä on kuvattu erityisesti Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartassa.

Liikenne on taakanjakosektorin suurin päästölähde Suomessa. Suurin osa kotimaan liikenteen päästöistä syntyy tieliikenteessä (n. 96 %). Pohjois-Pohjanmaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vuonna 2022 olivat 734,5 kt CO₂e, ja **tieliikenteen osuus maakunnan CO₂-päästöistä oli 23 %**. Liikenteen päästöt Suomessa ovat pääsääntöisesti vähentyneet vuodesta 2008. Vuosina 2022–2023 päästöt vähenivät noin 4 %. Fossiilittoman liikenteen tiekartassa ja KAISUssa on asetettu tavoitteeksi, että henkilöautoilla ajettujen kilometrien määrä ei enää 2020-luvulla kasva.

- Jos liikkumistarve kasvaa, tavoitteena on, että kasvu kaupunkiseuduilla ja kaupunkien välisessä liikenteessä ohjataan kestäviin kulkutapoihin. Tämä tarkoittaisi noin 10 % kasvua kunkin kestävä liikennemuodon suoritteissa vuonna 2030.
- Maaseudulla yksittäisten kotitalouksien osalta henkilöautosuoritteet voivat edelleen kasvaa.

Liikenteen päästökemitykseen vaikuttavat keskeisesti kolme eri tekijää: liikennesuorituksen eli ajettujen kilometrien kehitys, liikennevälineiden energiatehokkuus ja liikenteen käyttövoimat eli käytetyt energianlähteet. Näistä alueelliset toimijat voivat vaikuttaa erityisesti liikennesuoritteeseen, muiden tekijöiden etenemiseen vaikuttavat enemmän autoteollisuuden ja kansallisen liikennepolitiikan toimenpiteet.

POHJOIS-POHJANMAAN ILMASTO-TIEKARTTA 2021–2030 2.0 mukaan liikennejärjestelmän päästöjä pyritään vähentämään erityisesti:

1. Vähäpäästöiset liikennevälineet & Uusiutuvat polttoaineet

- Maakunnallinen uusiutuvien polttoaineiden ohjelma
- Sähköisen henkilöautoliikenteen saavutettavuus
- Julkisen sektorin vähäpäästöiset liikennevälineet

2. Kestävä liikkuminen & Tehokkaat tavarakuljetukset

- Uusimpaan tietoon perustuva liikennejärjestelmäsuunnittelu
- Kestävän liikkumisen infrastruktuuri ja palvelut
- Bio- ja kiertotalouden massojen kuljetusreitit ja terminaalit

3. Liikkumistarpeen vähentäminen sektorirajat ylittävällä yhteistyöllä.

- Maankäyttö ja palvelurakenne
- Kestävän liikkumisen infrastruktuuri ja palvelut
- Etäpalvelut ja paikkariippumaton työnteko

2.5 Kestävä kehitys ja ilmastonmuutos

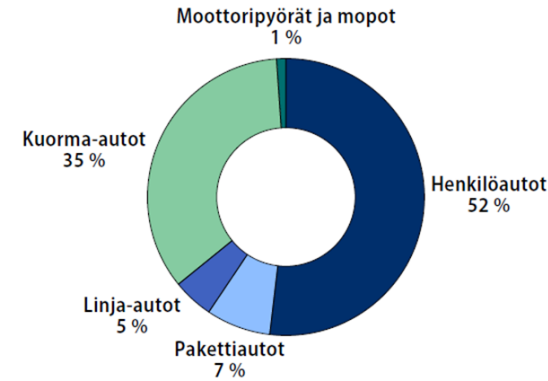
Liikennesuoritteeseen vaikutetaan aluetasolla erityisesti yhdyskuntarakenteen kehittämisellä sekä eri liikennemuotojen käytön edellytyksiä kehittämällä. Yhdyskuntarakenteessa työpaikkojen ja palveluiden helppo saavutettavuus kestävällä kulkutavoilla on avainasemassa kestävä liikunnan lisääntymiselle. Liikenteen hinnoittelu on tehokas ohjauskeino, mutta siihen liittyvät päätökset tehdään valtakunnantasolla.

Liikennejärjestelmän ja liikennevälineiden energiatehokkuuden parantaminen vähentävät tehokkaasti päästöjä. Autoteollisuus on avainasemassa autojen energiatehokkuuden lisäämisessä. Maatiekuljetuksissa on suuri tehostamispotentiaali kuljetusten yksikkökokoon, kuljetusten yhdistelyyn ja tyhjänä ajon vähentämiseen liittyen. Kehitystä tapahtuu koko ajan yritysten omassa toiminnassa, mutta haasteena on yritysten välisen yhteistoiminnan tehostaminen. Joukkoliikenteessä energiatehokkuuden parantaminen tapahtuu keskikuormituksen kasvun myötä.

Politiikkatasolla Suomi on jo ottanut käyttöön lukuisia keinoja, joilla pyritään vähentämään liikenteen päästöjä. Liikenteen polttoaineista peritään hiilidioksidiveroa. Auto- ja ajoneuvovero on myös porrastettu autojen hiilidioksidipäästöjen mukaan. Lisäksi on otettu käyttöön erilaisia tukia ja kannustimia, joiden toivotaan edistävän päästövähennyksiä. Nykyiset toimet eivät kuitenkaan todennäköisesti ole riittäviä siihen, että päästöjen vähentämiseen liittyvät tavoitteet voitaisiin saavuttaa.

Henkilöautoliikenteen osalta avainasemassa päästöjen vähentämisessä on liikenteen sähköistyminen. Raskaassa liikenteessä kaasulla ja biopohjaisilla polttoaineilla on merkittävä rooli vielä lähivuosina. Vaihtoehtoisten käyttövoimien käyttöön ottoon liittyy huoltovarmuuskysymyksiä, joita ei kaikilta osin ole vielä ratkaistu.

Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluinfrastruktuuri kehittyi pääosin markkinaehtoisesti kysynnän myötä, mutta toteutusta on edistetty myös erilaisilla tukimuodoilla sekä lainsäädännön vaatimuksilla. Harvemmin asutuilla alueilla ja vähäliikenteisellä verkolla jakeluinfra kehitys on vaikeaa ilman julkisten toimijoiden aktiivisuutta. Vastaavasti kaupungeissa tarvitaan pelisääntöjä latauspisteiden sijoittamiselle katu- ja kaupunkiympäristöön, erityisesti raskaan liikenteen osalta.



Kuva 12: Tielikenteen kasvihuonekaasupäästöjen jakauma vuonna 2023 (YM: Ilmastovuosikertomus 2024).

Käyttövoima	2018 Q1	2023 Q3	Muutos (kpl)	%-osuus käyttövoimasta vuonna 2023	Päästökerroin (g/km)
Kaikki autot, kpl	226 896	244 638	17 742	100	
Bensiini	123 482	125 486	2 004	51	140
Diesel	102 780	107 021	4 241	44	121
Sähkö tai -hybridi	363	10 914	10 551	4,5	0
Kaasu tai -hybridi	57	918	861	0,4	60,4
Bensiini/Etanoli	196	288	92	0,04	Etanoli 27

Kuva 13: Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartta 2021-2030 2.0 (19.8.2024).

TIELIIKENTEEN VAIHTOEHTOISTEN KÄYTTÖVOIMIEN JULKISEN JAKELUINFRAAN SIVOTAV TAVOITTEET

SÄHKÖ

Henkilö- ja pakettiautot

2025

TEN-T-ydintieverkolla

60 km latauspisteiden enimmäisvälimatka
400 kW latauskentän vähimmäisteho
1 kpl latauspisteiden vähimmäismäärä
150 kW latauspisteen vähimmäisteho

2030

Kattavalla TEN-T-tieverkolla

60 km latauspisteiden enimmäisvälimatka
300 kW latauskentän vähimmäisteho
1 kpl latauspisteiden vähimmäismäärä
150 kW latauspisteen vähimmäisteho

HUOM! Latausinfra kehittyy, kun sähköajoneuvojen määrä kasvaa. Tavoite TEN-T-ydintieverkolle vahvistuu vuoden 2027 loppuun mennessä. Kattavalle TEN-T-tieverkolle tulee välitavoite vuoden 2027 loppuun ja vaatimukset vahvistuvat vuoden 2035 loppuun mennessä.

JOUSTOT: Lähtökohtaisesti infra tulee ottaa käyttöön kummankin kulkusunnan osalta. Jäsenvaltio voi saavuttaa tavoitteet, vaikka latausinfra rakennettaisiin vain toiselle puolelle tietä tai vähäliikenteisillä alueilla latausinfra välimatka olisi asetuksen lähtökohtaa jonkin verran pidempi tai latauskentän kokonaisteho puolituisi. Jotta joustot huomioitaisiin, tulee asetuksessa määriteltyjen edellytysten täytyä.

Raskaat ajoneuvot

2025

Kaupunkisolmukohdissa

Latauspisteitä, joiden yhteenlaskettu antoteho on vähintään 900 kW ja jotka kuuluvat latausasemiin, joiden yksilöllinen antoteho on vähintään 150 kW.

2030

TEN-T-ydintieverkolla

60 km latauspisteiden enimmäisvälimatka
3 600 kW latauskentän vähimmäisteho
2 kpl latauspisteiden vähimmäismäärä
350 kW latauspisteen vähimmäisteho

Kattavalla TEN-T-tieverkolla

100 km latauspisteiden enimmäisvälimatka
1 500 kW latauskentän vähimmäisteho
1 kpl latauspisteiden vähimmäismäärä
350 kW latauspisteen vähimmäisteho

HUOM! TEN-T-tieverkon sähkölatausinfra rakentumiselle tulee välitavoitteita vuosille 2025 ja 2027. Kaupunkisolmukohtien infra vaatimukset vahvistuvat vuoden 2030 loppuun mennessä.

VETY

2030

Kaikki ajoneuvot

TEN-T-ydintieverkolla

200 km latauspisteiden enimmäisvälimatka
1 t vähimmäiskapasiteetti päivässä
700 bar jakelulaitteen vähimmäisteho

Kaupunkisolmukohdissa

1 kpl vetytankkausasema

JOUSTOT: Jäsenvaltio voi saavuttaa tavoitteet, vaikka vähäliikenteisillä alueilla tankkausasemien kapasiteetti olisi alempi. Jotta jousto huomioitaisiin, tulee asetuksessa määriteltyjen edellytysten täytyä.

TEN-T-ASETUKSEN UUDISTAMISESTA NEUVOTELLAAN EU:SSA.

Kuva 14: Euroopan unionin vaihtoehtoisten polttoaineiden lataus- ja tankkausinfrastruktuuria säätelevässä AFIR (Alternative Fuels Infrastructure Regulation) -asetuksessa on esitetty vaatimuksia ajoneuvojen latausinfraalle sekä kaasun ja vedyn tankkausinfraalle TEN-T ydinverkolla, TEN-T kattavalla verkolla ja kaupunkisolmupisteissä.

2.6 Kansainvälisyys ja maailmanpolitiikka

Keskeisimmät globaalit ilmiöt, jotka ovat vaikuttaneet voimakkaasti liikkumiseen ja kuljetuksiin ovat Venäjän käynnistämä hyökkäyssota Ukrainaan ja sen kiihdyttäminä tapahtuneet Suomen ja Ruotsin liittyminen NATO:oon sekä sen aiheuttama talouden ja energiamarkkinan epävarmuus Euroopassa.

Venäjän talouspakotteet ja rajasulut ovat merkittävästi muuttaneet kuljetus- ja liikkumisvirtoja Suomessa. Transitokuljetukset rataverkolla ja satamissa ovat merkittävästi vähentyneet, samoin kuin matkailu Venäjän ja Suomen välillä. Kotimaisen raakapuun hankinta ja energiantuotanto ovat lisääntyneet, mikä on aiheuttanut muutoksia metsäteollisuuden kuljetusten suuntautumiseen, ja osaltaan korostaa alemman tieverkon asemaa aiempaan verrattuna.

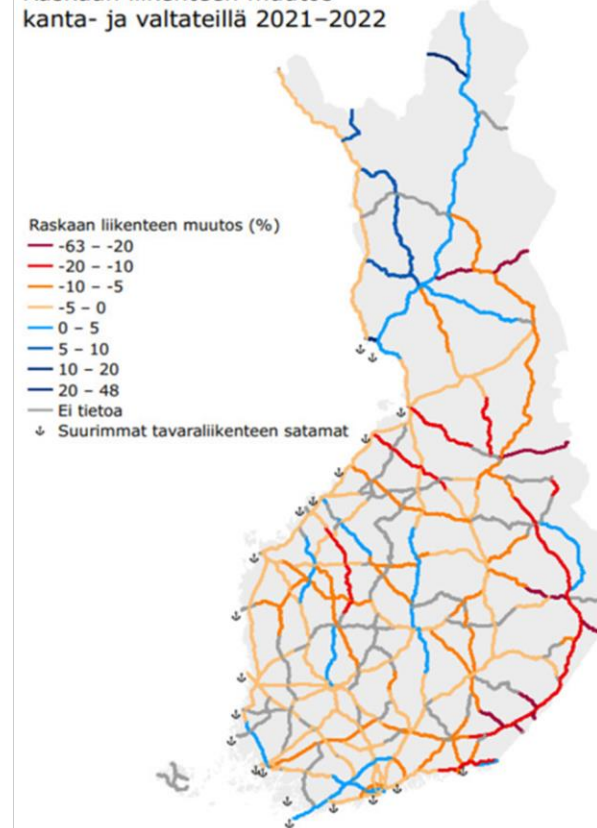
Metsäteollisuudessa on käynnissä rakennemuutos, jota kiihdyttää talouden yleinen suhdannetilanne, sellun ja paperin hintavaihtelut sekä paperin kulutuksen lasku.

Suomen NATO-jäsenyys korostaa sotilaallista liikkuvuutta, mikä edellyttää että tie- ja rataverkon on kyettävä kuljettamaan raskasta sotilaskalustoa.

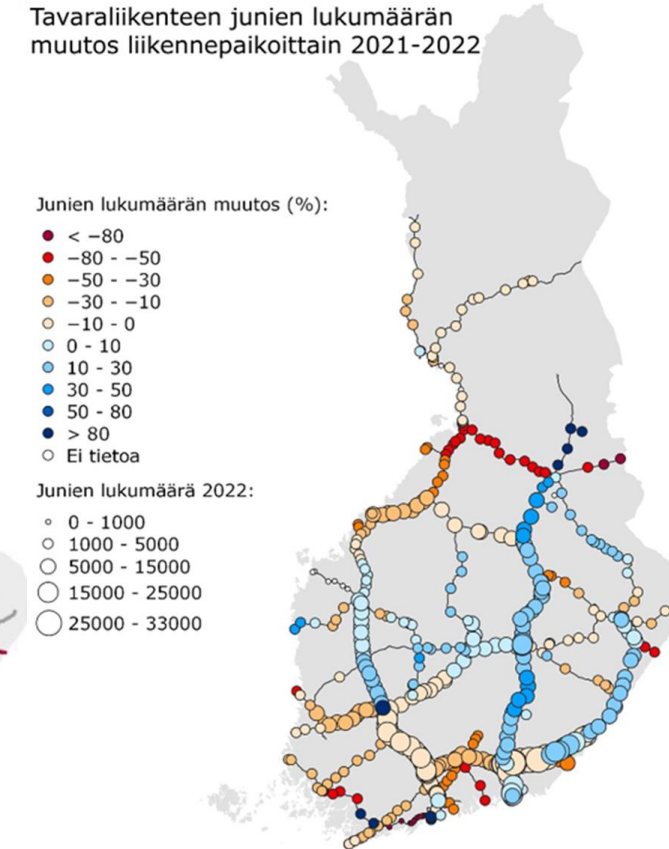
Myös liikennejärjestelmän kyberturvallisuus korostuu, koska NATO-jäsenyys tuo mukanaan uusia vaatimuksia ja standardeja, jotka parantavat koko järjestelmän turvallisuutta. Nämä muutokset voivat parantaa Suomen liikennejärjestelmän toimintavarmuutta ja kriisinsietokykyä, mutta ne vaativat investointeja ja kehitystyötä. Toisaalta NATO-jäsenyys voi lisätä kansainvälistä yhteistyötä ja investointeja Suomen liikenneinfrastruktuuriin, verkkojen toimintavarmuuden ja tehokkuuden parantamiseksi. Perämerenkaaren strateginen merkitys korostuu ja monet edellä mainituista vaikutuksista kohdistuvat juuri tälle alueelle. Perämerenkaaren liikennejärjestelmän merkitys korostuu myös alueen taloudellisen kehityksen ja kansainvälisen saavutettavuuden kannalta, ja se tukee myös huoltovarmuutta ja kriisinsietokykyä.

Meriliikenne on avainasemassa huoltovarmuuden näkökulmasta, ja satamien rooli vienti- ja tuontireittinä on kasvanut. Myös rata- ja tieyhteydet Ruotsiin sekä Norjan valtamerisatamiin ovat nousseet kehittämisen kohteiksi varauduttaessa mahdollisiin Itämeren häiriötilanteisiin ja arktisten merireittien merkityksen kasvaessa.

Raskaan liikenteen muutos kanta- ja valtateillä 2021-2022



Tavaraliikenteen junien lukumäärän muutos liikennepaikoittain 2021-2022



Kuva 15: Tie- ja rataverkon kuljetusten muutokset 2022-2023 (Traficom).

3. LIIKENNEJÄRJESTELMÄN JA LIIKKUMISEN NYKYTILA

Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmän rungon muodostavat TEN-T-ydinverkkoon kuuluvat päärata, valtatie 4 ja Oulun satama. Oulun ja Kuusamon lentoasemat ja Raahen satama puolestaan ovat TEN-T kattavan verkon solmupisteitä. TEN-T -verkon yhteydet ja solmupisteet parantavat alueen logistista tehokkuutta ja kansainvälistä saavutettavuutta, mikä tukee alueen taloudellista kehitystä ja kilpailukykyä. Pohjois-Pohjanmaan rooli liikenteen välittäjänä on korostunut uudessa geopolitisessa tilanteessa ja alueen kautta kulkee useita elinkeinoelämän ja huoltovarmuuden kannalta keskeisiä liikenteen kehityskäytäviä.

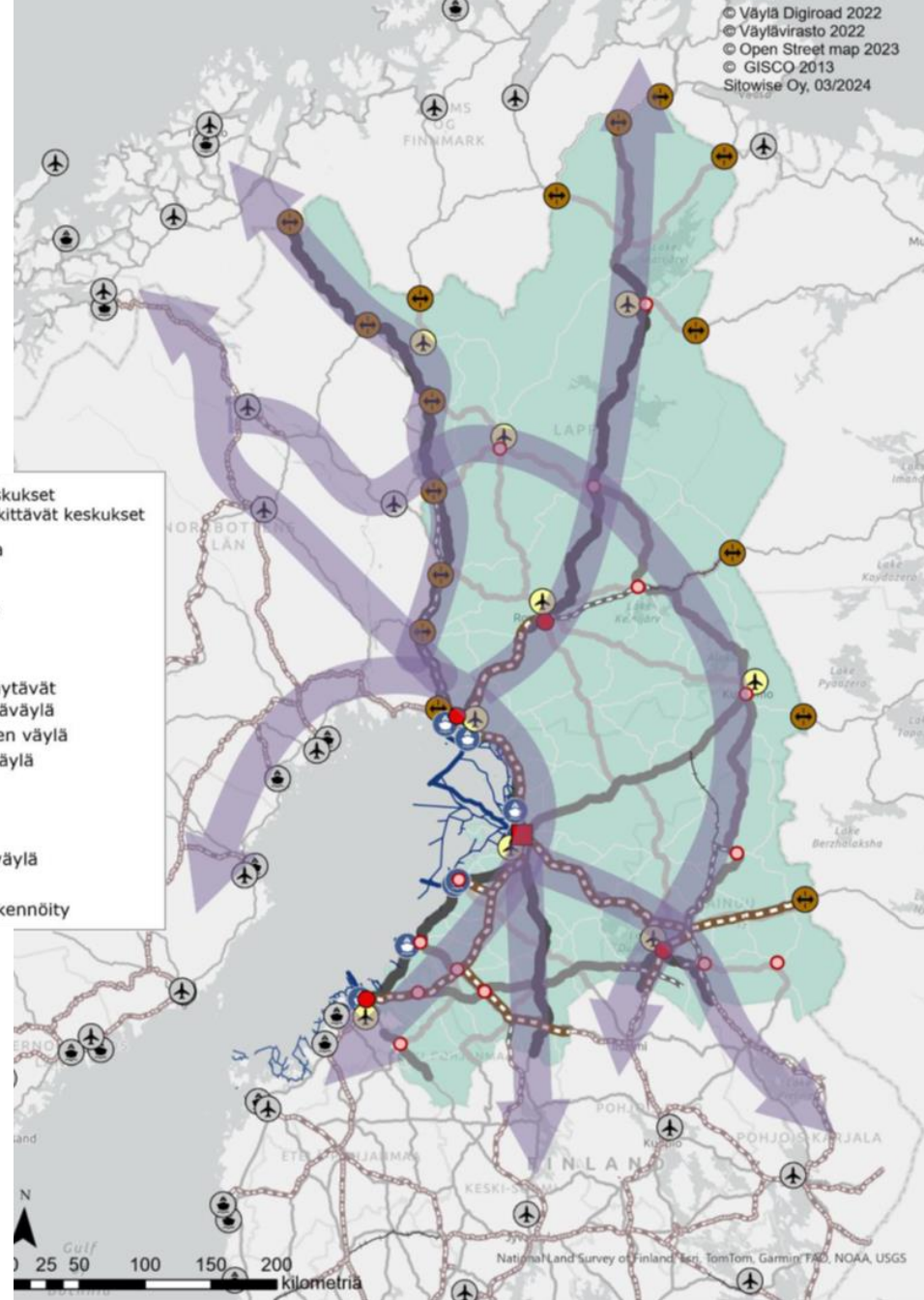
Valtatiet 8 ja 22 ovat keskeisiä Pohjois-Pohjanmaan ja naapurimaakuntakeskusten välisissä yhteyksissä. Valtatie 8 palvelee Perämeren satamien, kuten Raahen, ja tuotantolaitosten liikennettä, kun taas valtatie 22 yhdistää Kainuun Perämeren satamiin.

Poikittaissuunnassa Valtatie 20 yhdistää Oulun seudun ja Koillismaan, jossa valtatie 5 toimii etelä-pohjoissuuntaisena yhteytenä itäisessä Suomessa. Näiden teiden merkitys korostuu erityisesti matkailussa. Maakunnan eteläosassa merkittäviä ovat valtatie 27 ja kantatie 88, jotka yhdistävät Pohjois-Pohjanmaan rannikon Pohjois-Savoon, sekä valtatie 28, joka yhdistää rannikon Kainuuseen. Yleinen huoltovarmuuden merkityksen vahvistuminen korostaa myös poikittaissuuntaisten tieyhteyksien merkitystä.

Maakunnan laajuudesta ja elinkeinorakenteesta aiheutuu, että **alemman tieverkon merkitys Pohjois-Pohjanmaalla on huomattava**, erityisesti alueen teollisuuden ja maatalouden näkökulmasta. Myös vihreän siirtymän hankkeet kuormittavat alemmaa tieverkkoa. Alempi tieverkko kattaa paikalliset ja seudulliset tiet, jotka eivät kuulu valtakunnallisiin pääteihin, mutta ovat elintärkeitä alueen taloudelle ja asukkaiden arjelle.

Alemman tieverkon kautta kuljetetaan merkittävä osa raaka-aineista, kuten puuta ja maataloustuotteita. Metsä- ja biotuoteteollisuuden puukuljetukset ovat riippuvaisia näistä teistä. Myös maataloustuotteiden kuljetukset tapahtuvat usein alemman tieverkon kautta. Tämä verkko mahdollistaa maatilojen ja tuotantolaitosten väliset yhteydet. Alemman tieverkon merkitys korostuu erityisesti alueilla, joissa pääteiden kattavuus on rajallinen. Sen kunnossapito ja kehittäminen ovat välttämättömiä alueen taloudellisen toiminnan ja asukkaiden hyvinvoinnin turvaamiseksi.

Oulun kaupunki ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus toimivat joukkoliikenteen toimivaltaisina viranomaisina. Oulun kaupungin joukkoliikenteen piiriin kuuluvat: Ii, Kempele, Liminka, Lumijoki, Muhos, Oulu ja Tyrnävä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus suunnittelee ja hankkii joukkoliikennettä Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueella.



Kuva 16: Pohjoisen alueen keskeinen liikenneverkko sekä kansainväliset käytävät (Pohjoisen liikennestrategia 2036).

3.1 Osa eurooppalaista liikennejärjestelmää

Euroopan unionin yhdessä jäsenvaltioiden kanssa määrittämä TEN-T -politiikka pyrkii rakentamaan yhtenäisen, tehokkaan ja monimuotoisen liikenneinfrastruktuurin unionin alueelle, sisältäen rautatiet, sisävesiväylät, merireitit ja tiet yhdistäen kaupunkikeskukset ja logistiset solmukohtat.

TEN-T -liikenneverkkojen tavoitteena on parantaa rajat ylittävän ja jäsenmaiden sisäisen liikenteen sujuvuutta, lisätä työpaikkojen ja palveluiden saavutettavuutta ja tukea talouskasvua. Infrastruktuuri tähtää myös liikenteen ympäristövaikutusten vähentämiseen ja verkon kestävyysparantamiseen. Venäjän Ukrainaan käynnistämän hyökkäyssodan myötä Military Mobility -teema on korostunut liikenneverkkojen kehittämisessä.

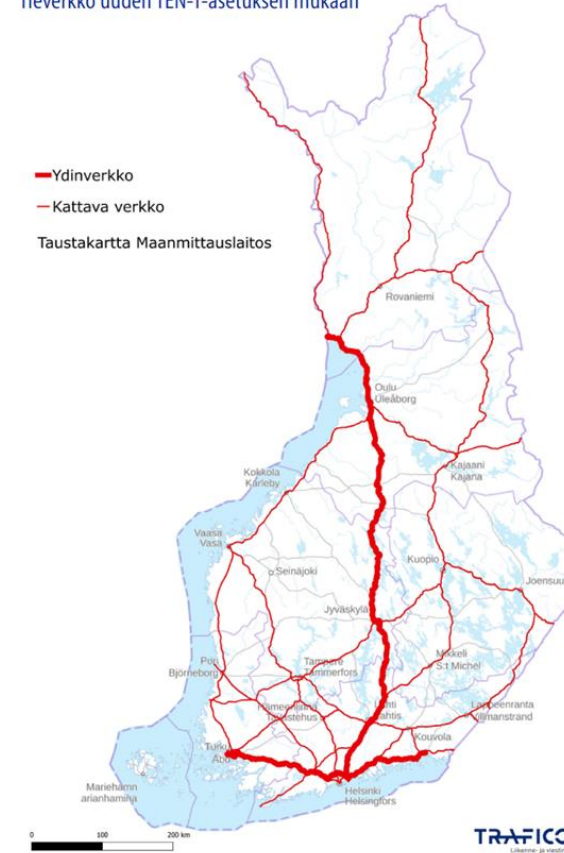
Vuonna 2024 päivitetty TEN-T-asetus määrittelee liikenneverkon ja vaatimukset sen laadulle. Verkko koostuu kolmesta osasta:

- ydinverkosta, joka yhdistää solmukohtia ja on **määrä saada valmiiksi vuoteen 2030 mennessä**,
- laajennetusta ydinverkosta **valmistuen vuoteen 2040 ja**
- koko alueen kattavasta verkosta **vuoteen 2050 mennessä**.

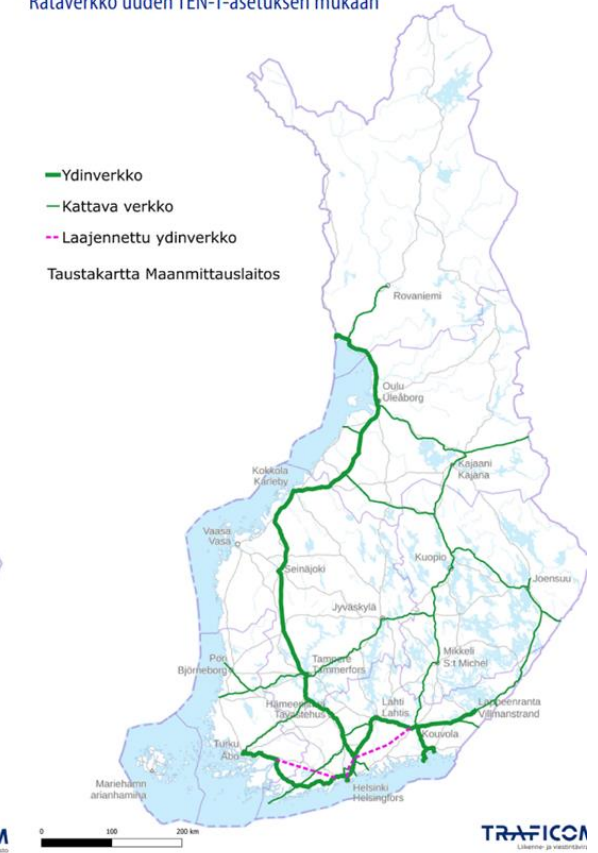
Lisäksi asetus edellyttää suurten lentoasemien yhdistämistä rautatieverkostoon, rahti-termiinalien laajentamista, kaupunkiliikenteen kestävien suunnitelmien kehittämistä ja vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin kehittämistä.

Verkon infrastruktuurivaatimukset keskittyvät tehokkuuteen ja luotettavuuteen EU:n laajuisesti, edistäen talouskehitystä ja kestäväää liikennettä. Tavoitteena on tukea päästöjen pienentämistä ja varautumista ilmastomuutokseen. Vaatimukset kattavat mm. rautatieliikenteen nopeuden, jossa ydinverkon junien on kyettävä kulkemaan vähintään 160 km/h vuoteen 2040 mennessä, sekä Euroopan rautatieliikenteen hallintajärjestelmän (ERTMS) käyttöönoton, mikä lisää turvallisuutta ja tehokkuutta.

Tieverkko uuden TEN-T-asetuksen mukaan



Rataverkko uuden TEN-T-asetuksen mukaan



Kuva 17: TEN-T -tie- ja rataverkko (2024/1679) Suomessa (Traficom).

3.2 Yhteydet Eurooppaan

Pohjois-Pohjanmaa kytkeytyy Eurooppaan TEN-T -liikenneverkon solmupisteiden ja eurooppalaisten ydinverkon liikennekäytävien: Pohjanmeri – Itämeri ja Skandinavia- Välimeri -liikennekäytävien kautta.

Solmukohdat ja terminaalit

Oulun satama kuuluu euroopanlaajuiseen TEN-T-ydinverkkoon. Oulun ja Kuusamon lentoasemat sekä Raahen satama puolestaan TEN-T kattavaan verkkoon.

Pohjanmeri-Itämeri -liikennekäytävä

Valtatie 4 ja päärata kytkevät Pohjois-Pohjanmaan ja Oulun seudun osaksi Pohjanmeri – Baltian käytävää, joka ulottuu Pohjanmeren satamista Belgiassa, Alankomaissa ja Saksassa Puolaan jatkuen Liettuan, Latvian ja Viron kautta Helsinkiin ja Ouluun Suomessa sekä Luleåon Ruotsissa. Käytävä käsittää rautatiet, tiet, lentokentät, satamat, Road-Rail terminaalit (RRT), sisävesireitit ja yhteydet Euroopan merireiteille. Käytävän merkittävin projekti on Rail Baltica, eurooppalaisen raidelevyden rautatie-linja, joka yhdistää Viron, Latvian ja Liettuan Puolaan ja loput EU:sta.

Skandinavia – Välimeri -liikennekäytävä

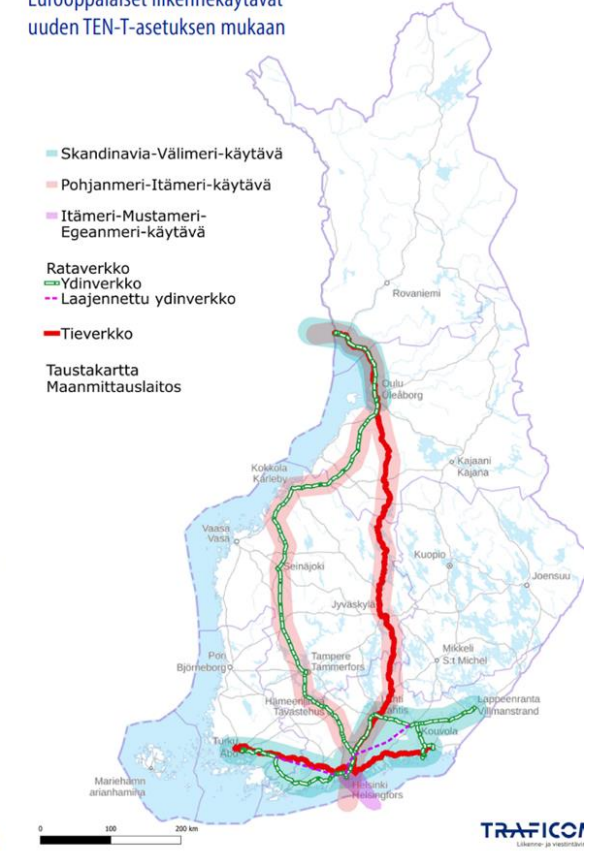
Oulun seutu kytkeytyy (maantie ja rata) pohjoissuunnassa osaksi Eurooppalaista Skandinavia - Välimeri -liikennekäytävää. Käytävä edustaa keskeistä pohjois-etelä-akselia Euroopan taloudelle ja ulottuu Pohjois-Suomesta, -Ruotsista ja -Norjasta Tanskan, Saksan ja Itävallan kautta Etelä-Italian Välimeren rannikolle ja edelleen meritse Maltaan.

Käytävä käsittää rautatie- ja tieosuuksia sekä meriyhteyksiä, ja se muodostaa rungon Perämerenkaaren alueen liikennejärjestelmälle ulottuen myös Norjan puolelle Narvikiin.

Solmukohdat ja sisävesiverkko uuden TEN-T-asetuksen mukaan



Eurooppalaiset liikennekäytävät uuden TEN-T-asetuksen mukaan



Kuva 18: TEN-T-verkko (2024/1679) Suomessa (Traficom).

3.3 Liikennejärjestelmä – tieliikenne

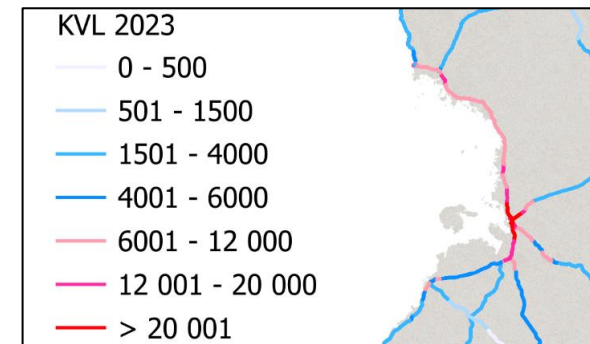
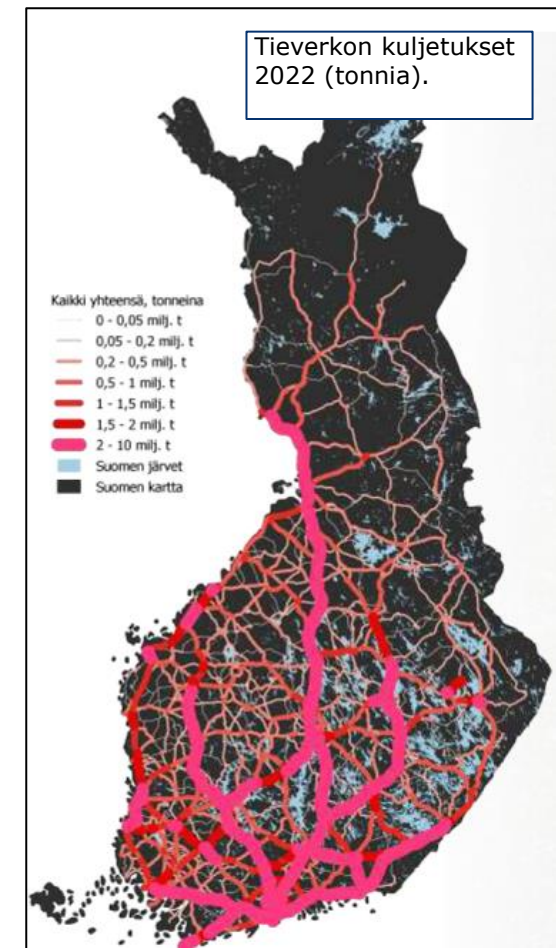
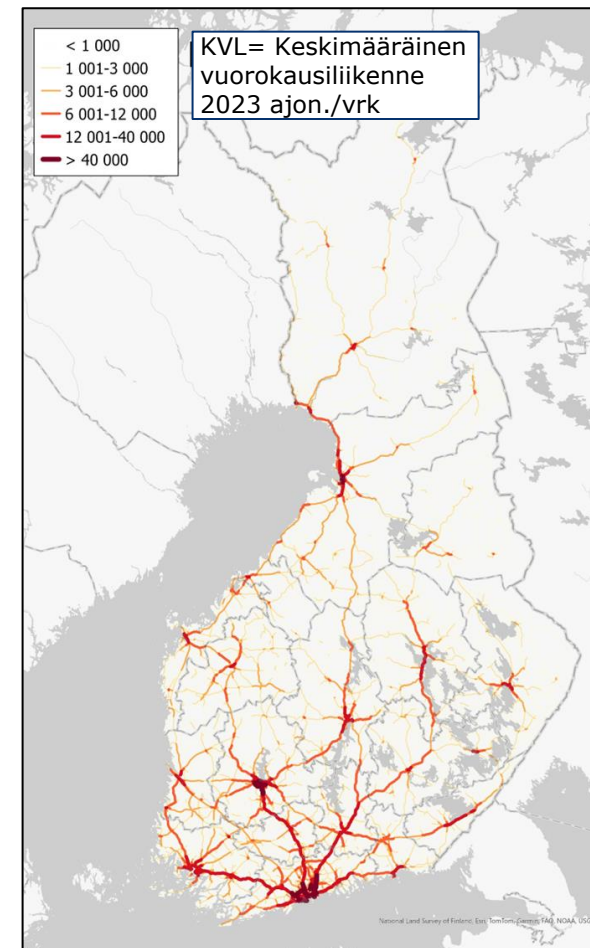
Pohjois-Pohjanmaan tieverkko on laaja ja monipuolinen, kattaen sekä valtakunnallisesti merkittäviä pääteitä että paikallisia teitä. Tieverkon laajuus ja laajasti koko tieverkkoa hyödyntävä elinkeinorakenne haastavat tienpitäjää sekä kehittämisen että liikenneverkon hoidon ja ylläpidon kannalta.

Valtatie 4 on koko Suomen etelä-pohjoissuuntainen runkoyhteys, osa Euroopanlaajuisesta ydinverkko ja eurooppalaisia Skandinavia - Välimeri ja Pohjanmeri – Itämeri -liikennekäytäviä. Liikennemäärät Oulun seudulla ovat valtakunnallistikin merkittäviä koko Haarasillalta aina Kemiin ulottuvalla osuudella, jossa myös raskaan liikenteen määrä on merkittävä. Valtatie ei kaikilta osin täytä TEN-T-ydinverkon teille asetettua vaatimustasoa. Kehittämistarpeita pohjoiseen suuntautuvassa liikenteessä on erityisesti Iin kohdalla ja etelän suunnassa Pulkkilan – Haarasilta välillä.

Rannikon suunnassa valtatie 8, osana Oulu – Vaasa -yhteysväliä, yhdistää Oulun ja Raahen työssäkäyntialueet ja on merkittävä elinkeinoelämän yhteys eteläisten pohjalaismaakuntien maakuntakeskuksiin ja niiden satamiin. Nykytilanteessa tien palvelutaso ei täytä pääväyläasetuksen eikä TEN-T kattavan verkon mukaisia vaatimuksia. Kehittämistarpeita on koko Oulu – Vaasa välillä, mutta erityisesti Limingan kohdalla, jossa on tarpeen sovittaa yhteen pitkämatkaisen ja paikallisen liikenteen tarpeita sekä maankäyttöä.

Valtatiet 20 ja 22 ovat maakunnan poikittaiset runkoyhteydet, joiden roolit kuitenkin ovat erilaiset. Valtatien 20 merkitys korostuu Oulun kaupunkiseudun työssäkäyntiliikenteen yhteytenä ja Koillismaalle Pudasjärven, Taivalkosken ja Kuusamon suunnan matkailulle. Valtatie 22 puolestaan on maakuntakeskusten välinen päätieyhteys, jonka merkitys on korkea sekä työssäkäynnille että elinkeinoelämän kuljetuksille.

Kantatie 86 tarjoaa rannikon suuntaisen sisämaayhteyden etelään ja yhdistää Ylivieskan seutukunnan Oulun seudulle. **Kantatie 88** puolestaan yhdistää Kalajokien Ylivieskan seutukunnan ja Kajaanin. Molemmat tie ovat tärkeitä erityisesti paikalliselle liikenteelle ja alueen elinkeinoelämälle.



Kuva 19: Pääteiden liikennemäärät (KVL 2023) Suomessa (Traficom) ja tavaraliikenteen kuljetusmäärät tieverkolla 2022 (tonnia) Suomessa (Suomen teiden ja ratojen palvelukyvyn analyysi, Destia 10/2023).

3.4 Liikennejärjestelmä - junaliikenne

Helsingistä Oulun kautta Rovaniemelle ulottuva **päärata muodostaa Suomen henkilöjunaliikenteen merkittävimmän runkoyhteyden ja rata on osa eurooppalaista TEN-T ydinverkkoa ja Pohjanmeri-Itämeri -liikennekäytävää**. Päärata yhdistää maakunnan naapurimaakuntakeskuksiin Kokkolaan ja Rovaniemelle, pääkaupunkiseudulle sekä nopeasti kehittyvälle Tampereen seudulle. Nykytilanteessa päärata palvelee pitkämatkaista henkilöliikennettä. Käynnissä oleva Tornio-Haaparanta-välin sähköistys avaa mahdollisuuden rajat ylittävän junaliikenteen yhteyksien kehittämiseen.

Tavarajunien määrä Tampere-Oulu rataosalla on suurin Kokkolan ja Oulun välillä ja tonneissa mitattuna erityisesti Raahen ja Kokkolan välisellä osuudella. Venäjän Ukrainaan käynnistämän hyökkäyssota on heijastunut myös raideliikenteen kuljetuksiin ja junakuljetukset ovat vähentyneet Pohjanmaalla kaikilla rataosilla. Pääradan merkitys Suomen huoltovarmuudelle korostuu uudessa geopoliittisessa tilanteessa ja Suomen NATO:oon liittymisen myötä.

Pääradan merkittävimmät kehittämistarpeet Pohjois-Pohjanmaalla kohdistuvat Ylivieska-Oulu rataosuudelle sekä Oulun ratapihan kehittämiseen.

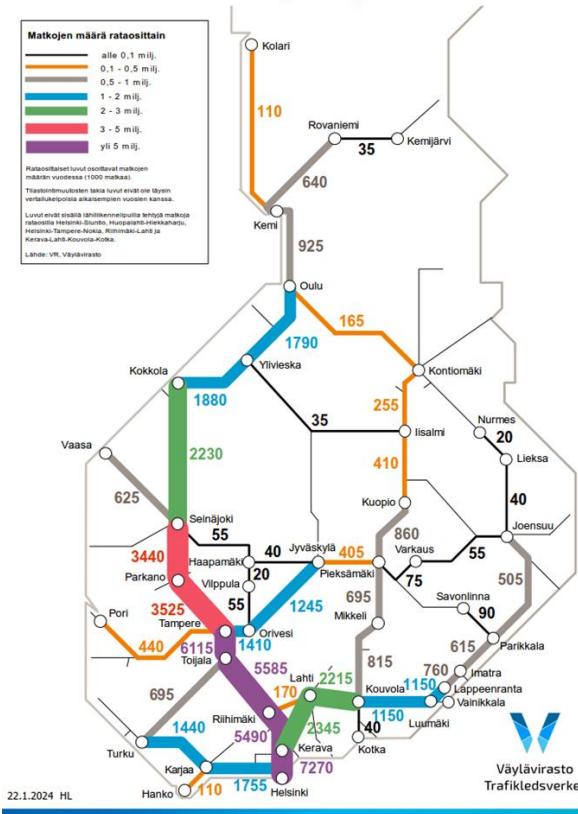
Liminka-Oulu osuudelle suunnitellaan kaksoisraidetta Tampereen ja Oulun välisen radan välityskyvyn parantamiseksi ja nopean henkilö- ja tavaraliikenteen yhteensovittamisen helpottamiseksi. Rataosalla on suuri merkitys niin tavara- kuin henkilöliikenteenkin kannalta. Tavaraliikenne suuntautuu pääosin Kokkolan, Raahen ja Oulun satamiin sekä Pietarsaaren Alholmaan ja tarve on edelleen vahva vaikka kuljetukset Raahesta Oulun kautta Kontiomäelle ulottuvalla osuudella ovatkin vähentyneet.

Oulun liikennepaikka on henkilöliikenteen pääteasema sekä tärkeä vaihtoasema ja tavaraliikenteen valtakunnallisesti merkittävä järjestelyratapiha. Hankkeen tavoitteena on ratapihan toiminnallisuuden parantaminen sekä henkilöliikenteen palvelutason parantaminen. Oulu – Liminka kaksoisraiteen suunnittelu ulottuu henkilöratapihan eteläpään.

Pohjois-Suomessa on esitetty myös kokonaan uusia ylimaakunnallisia raideliikenteen yhteystarpeita. Niiden edistäminen on pitemmän aikavälin kysymys ja aktiivinen edistäminen ei ole ajankohtaista, vaan liittyy toimintaympäristön tulevaan kehitykseen.

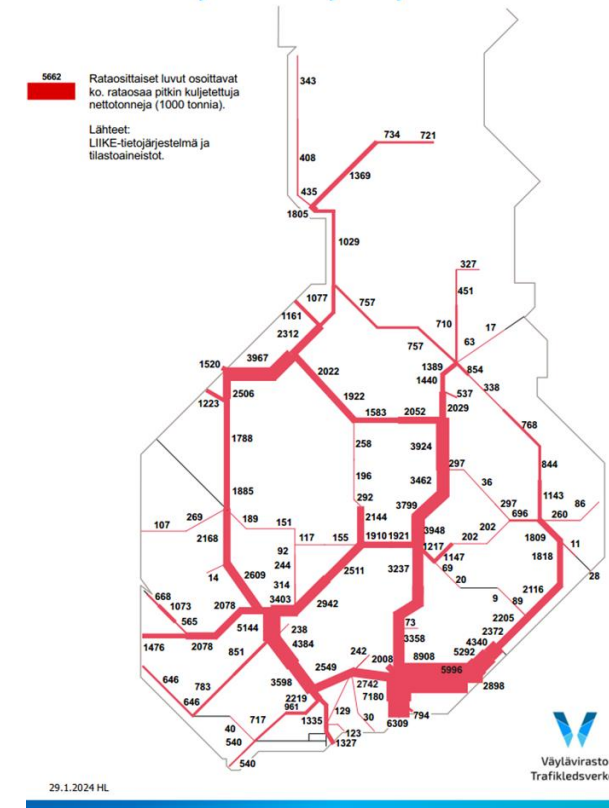
Kaukoliikenteen matkat vuonna 2023

Yhteensä 15,116 milj. matkaa



Tavaraliikenteen kuljetusvirrat 2023

Yhteensä 27 miljoonaa tonnia ja 8 miljardia tonnikilometriä



Kuva 20: Väylävirasto (<https://vayla.fi/vaylista/aineistot/tilastot/ratatilastot/rautateiden-henkilo-ja-tavaraliikenne>).

3.5 Liikkumisen nykytila

Pohjois-Pohjanmaan yhdyskuntarakenne heijastuu vahvasti liikkumiseen.

Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen alueluokituksen mukaan kaupunkimais- ta ja laajempaa siihen tukeutuvaa seudullista rakennetta on Oulun ja Raahen seudulla, muun alueen lukeutuessa pääosin harvaan asutun maaseudun luokkaan lukuun ottamatta Kuusamon aluetta, joka kuuluu luokkaan maaseudun paikalliskeskus ja ydinmaaseutu.

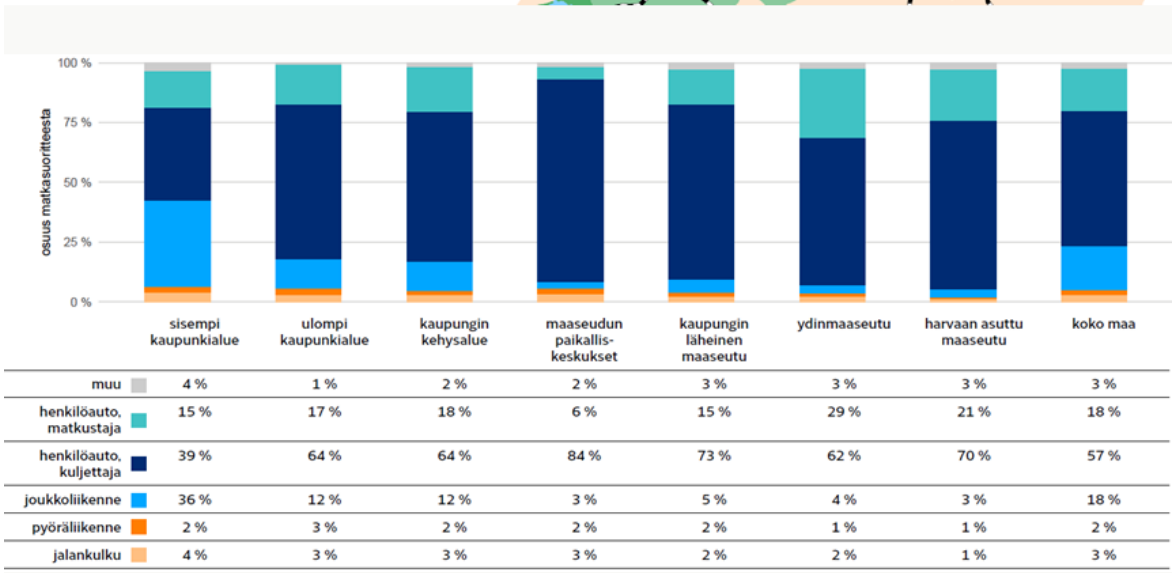
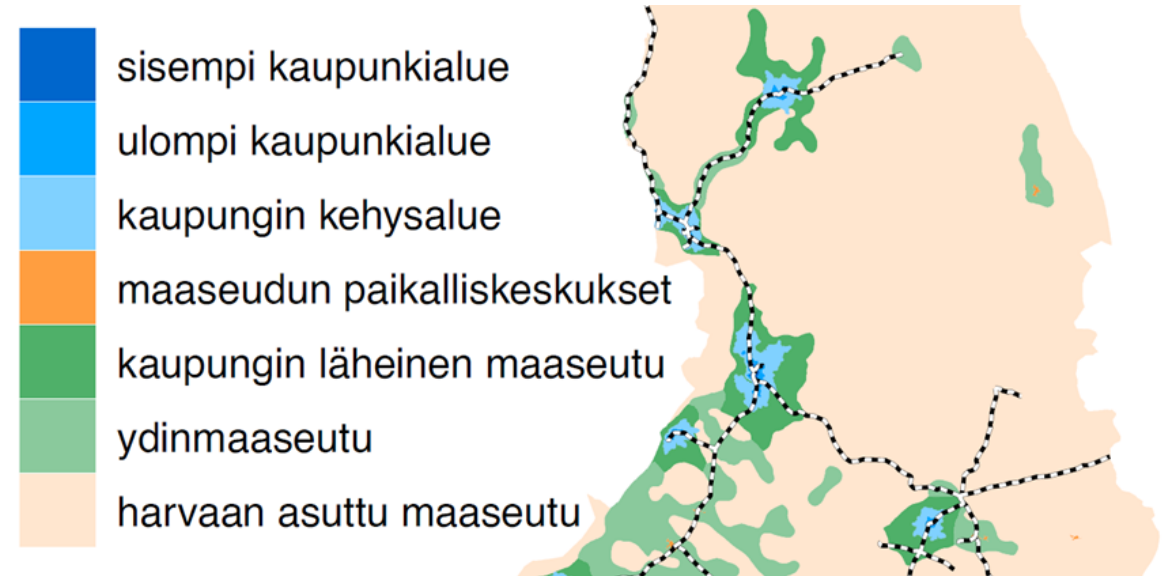
Henkilöauto on välttämätön suuressa osaa maakuntaa ja sen osuus liikennesuoritteesta (kuljettaja ja matkustaja) on Oulun ydinkeskustaa lukuun ottamatta 70 – 75 % liikennesuoritteesta (65 - 76 % matkoista).

Joukkoliikenteen suoriteosuus nousee merkittäväksi lähinnä Oulun seudulla, jossa tulosten mukaan ulommalla kaupunkialueella ja kaupungin kehysalueella sen osuus nousee noin 10%:iin (5 % matkoista). Muualla alueella ja maaseudun paikalliskeskuksissa suoriteosuus vaihtelee 3-5 %:iin (1 – 5 % matkoista).

Jalankulun ja pyöräilyn suoriteosuus kummallakin vaihtelee harvaan asutun maaseudun 1%:sta kaupunkialueilla havaittuun 3 – 4 %:n osuuteen. Matkoista laskettuna jalankulun osuus vaihtelee 13 – 33 %:iin (Oulun seutu HLT 2021: 20 %) ja pyöräilyn 6 – 11%:iin (Oulun seutu HLT 2021: 18 %). Valtakunnallisesti pyöräilyn osuus matkoista on suhteellisesti suurin maaseudun paikalliskeskuksissa.

Maakuntatasolla arjen sujuvuus edellyttää vielä pitkään henkilöautoa, ellei harvaan asuttujen alueiden paikalliskeskusten joukkoliikennettä onnistuta muuttamaan kutsuliikennetyyppiseksi. Kulikutapakohtaiset matkasuoritteet osoittavat että kävely ja pyöräily eivät pysty vastaamaan nykyisin havaittaviin liikkumistarpeisiin.

Kävelyn ja pyöräilyn vahvinta osa-alueita ovat kaupunkikeskustat, ulompi kaupunkialue, niiden kehysalueet sekä maaseudun paikalliskeskukset, joissa olosuhteita ja turvallisuuspuutteita poistamalla voidaan luoda edellytykset käytön lisääntymiselle.



Kuva 21: Kotimaanmatkojen matkasuoriteosuudet kulkutavoittain kaupunki-maaseutuluokituksen mukaan syksyllä 2023 (Henkilöliikennetutkimus syksy 2023, Traficomien tutkimuksia ja selvityksiä 14/2024).

3.6 Liikenneturvallisuus

Pohjois-Pohjanmaalla toteutetaan jatkuvaa, suunnitelmallista ja laaja-alaista liikenneturvallisuustyötä toimijamallin kautta. Toimijatyöllä tavoitellaan liikenneturvallisuuden arvostuksen näkyvää kasvattamista ja hyvinvoinnin edistämistä viisaalla ja turvallisella liikkumisella. Pohjois-Pohjanmaan jokaisessa kunnassa toimii liikenneturvallisuusryhmä. Kuntien ryhmiin osallistuvat muun muassa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenneturva, alueen pelastuslaitokset ja poliisi. Kuntien liikenneturvallisuusryhmät kokoontuvat vähintään kaksi kertaa vuodessa.

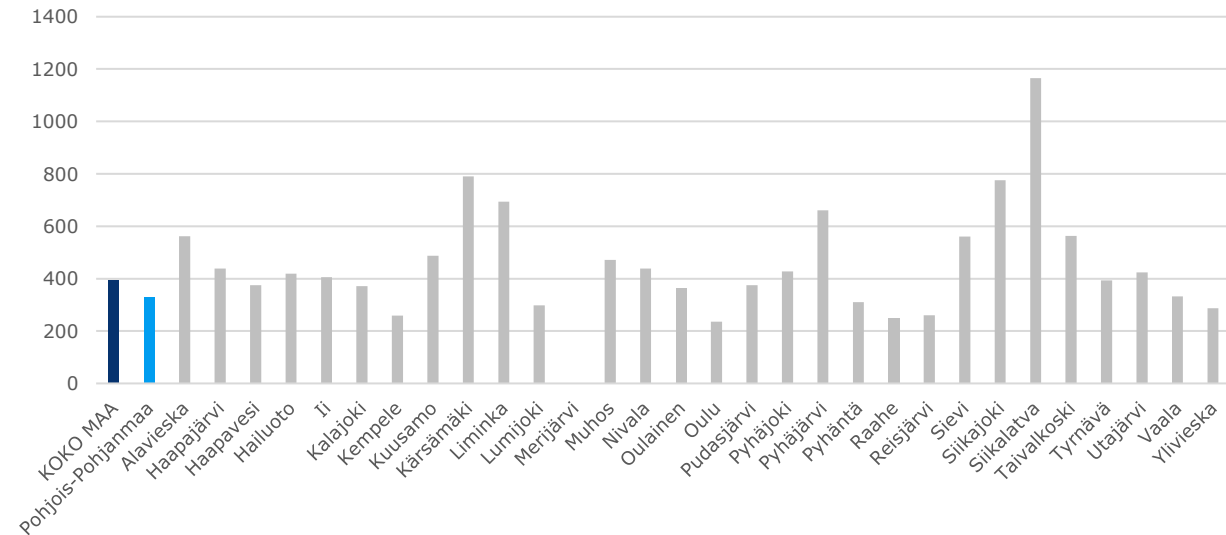
Pohjois-Pohjanmaan asukasluukuun suhteutettu tieliikenteessä tapahtuneiden henkilövahinkojen määrä on ollut koko maan vastaaviin toteutumisiin matalammalla tasolla – keskiarvoisesti vuosien 2019-2023 aikana Pohjois-Pohjanmaan tieliikenteessä on ollut 331 uhria, koko maassa liki 400. **Viimeisimmän kymmenen vuoden aikajänteellä tarkasteltuna henkilövahinkojen määrä ollut Pohjois-Pohjanmaalla laskeva.**

Nuorten, nuorten aikuisten sekä ikäihmisten onnettomuusriski on asukasluukuun suhteutettuna alhaisempi Pohjois-Pohjanmaalla verraten koko maan vastaaviin. Tielajin mukaan tarkasteltuna hieman suurempi osa henkilövahinko-onnettomuuksista tapahtuu valta- ja kantateillä sekä seututeillä verraten koko maahan.

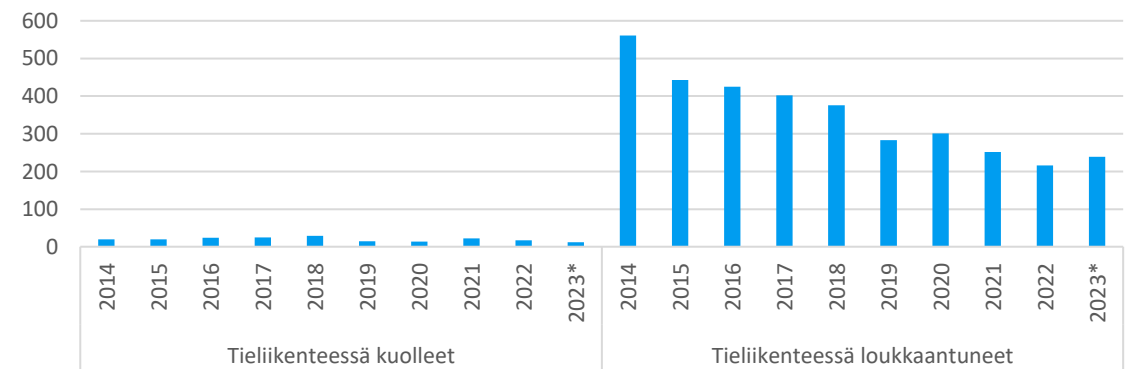
Valtakunnallisena liikenneturvallisuusvisiona on, että kaikki liikennemuodot ovat vuoteen 2050 mennessä niin turvallisia, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Tieliikenteen osalta Suomi on myös sitoutunut muiden EU-maiden kanssa tavoittelemaan kuolemien ja vakavien loukkaantumisten vähentämistä puolella vuoden 2020 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Valtakunnallinen liikenneturvallisuusvisio ja tieliikennettä koskevat välitavoitteet ohjaavat myös Pohjois-Pohjanmaan liikenneturvallisuustyötä kohti vuoden 2050 nollavisiota.

Viimeisimmän kymmenen vuoden aikana yhteensä neljä Pohjois-Pohjanmaan kuntaa ovat päässeet nollavision mukaiseen tavoitteeseen (=10 perättäistä vuotta, jolloin kukaan ei ole kuollut liikenteessä).

Tieliikenteen henkilövahinkojen määrä alueen 100 000 asukasta kohden (keskiarvo 2019-2023*).



Tieliikenteessä kuolleet ja loukkaantuneet Pohjois-Pohjanmaa



Kuva 22: Ylhäällä Pohjois-Pohjanmaan tieliikenteen henkilövahinkojen määrä suhteutettuna lukuna alueen 100 000 asukasta kohden (keskiarvo 2019-2023). Alhaalla tieliikenteessä kuolleet ja loukkaantuneet Pohjois-Pohjanmaalla vuosina 2014-2023. Kuvat perustuvat Tilastokeskuksen lukuihin.

4. VISIO JA KEHITTÄMISTAVOITTEET

Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet ja toimintalinjat on päivitetty ottaen lähtökohdaksi edellisen suunnitelman tavoitteet ja toimintalinjat. Niitä on muokattu ottaen huomioon erityisesti seuraavat näkökulmat:

- Toimintaympäristön muuttuminen
- Valtakunnallisen liikennepolitiikan linjaukset (Liikenne 12-suunnitelman päivitys)
- Alueellisen vuoropuhelun palaute

Tavoitteet kertovat miten visiota kohti mennään. Ne ottavat huomioon maakunnan erityispiirteet ja kytkeytyvät myös valtakunnantason tavoitteisiin. Liikennejärjestelmän kehittäminen edellyttää pitkäjänteisyyttä ja jatkuvuutta koska varsinkin isojen kehittämishankkeiden toteutuminen vaatii useiden vuosien jatkuvaa ja systemaattista edistämistä. Tämän vuoksi tavoitteita on muokattu vain keskeisimpien muutosten huomioimiseksi.

Toimintalinjat tarkentavat tavoitteita, ja ohjaavat toimenpiteiden valinnassa. Toimintalinjat muodostavat myös yleisemmän tason ohjeistuksen alueen kaupunkien ja kuntien omalle liikennejärjestelmän kehittämistyölle.

Kärkihankkeet ja toimenpiteet liittyvät havaittujen ongelmien lieventämiseen / poistamiseen tai olosuhteiden kehittämiseen. Toimenpiteen valitaan niiden vaikuttavuuden ja toteutusvalmiuden perusteella. Toimenpiteet käsittävät sekä liikenneväylien että liikennepalvelujen toteutusta ja edistämistä sekä toimintamallien, mm. yhteistyön parantamista.



Kuva 23: Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmän visio, kehittämistavoitteet ja toimintalinjat.

4.1 Pohjoinen vahvemmin osaksi läntisen Euroopan liikenneverkkoa

Liikennejärjestelmän kehityksellä on suuri merkitys Pohjois-Pohjanmaan ja laajemman Perämerenkaaren alueelle. Perämerenkaari muodostaa talousalueen, jonka rooli on nousussa teollisuuden ja liikenteen sekä tietotaidon alueeksi. Alue on jatkossa myös keskeinen huoltovarmuuden ja talouskasvun kannalta molemmissa maissa.

TEN-T-verkon liikenneyhteydet luovat edellytykset alueen saavutettavuuden parantumiselle Euroopassa. Sijainti Pohjanmeri - Itämeri ja Skandinavia – Välimeri -liikennekäytävien varrella tarjoavat mahdollisuuksia hyödyntää EU-rahoituksia kehittämisessä.

Maakuntakeskus Oulu toimii alueen keskeisenä liikennesolmuna turvaten kotimaan ja kansainvälisen saavutettavuuden sujuvien lento-, juna- ja tieliikenneyhteyksien myötä. Oulu on yksi seitsemästä MAL-kaupunkiseudusta ja samalla myös TEN-T liikennepolitiikan mukainen kaupunkisolmu. MAL-kaupunkiseutujen rooli on keskeinen kansallisten liikenteen ja maankäytön kehittämistavoitteiden saavuttamisessa.

Oulun ja Kuusamon lentoasemat ja Raahen satamat sekä EU:n ydinverkkoihin kuuluvat Oulun satama, päärata ja valtatie 4 ovat keskeiset Euroopan tasolla näkyvät liikennejärjestelmän osat. Satamien rooli korostuu myös huoltovarmuuden ja sotilaallisen liikkuvuuden näkökulmista. Huoltovarmuus ja sotilaallinen liikkuvuus korostavat myös rata- ja tieyhteyksien kehittämistä Perämerenkaaren vaikutuspiirissä.

Eurooppalaisen liikenneverkon yksi keskeinen vaatimus liittyy eurooppalaiseen raideleveyteen rataverkolla. Asiaa selvitetään kansallisella tasolla. Pohjois-Pohjanmaalla tämä liittyy erityisesti Oulusta – Haaparannalle ulottuvaan TEN-T – ydinverkon rataosuuteen, jolla on myös merkittävä rooli huoltovarmuuden ja sotilaallisen kaksoiskäytön kannalta.



Kuva 24: Eurooppalainen TEN-T liikenneverkko pohjoisella alueella <https://webgate.ec.europa.eu/tentec-maps/web/public/>

4.2 Liikennejärjestelmä tukee elinkeinoelämän kilpailukykyä, vihreän siirtymän hankkeita ja tasapainoista aluerakennetta

Pohjois-Pohjanmaan monipuolinen elinkeinorakenne haastaa liikennejärjestelmää monin tavoin. Metsä- ja kaivosteollisuuden raaka-ainekuljetukset tuotantolaitoksille edellyttävät kotimaan runkoyhteyksien ja alemman tieverkon toimivuutta kaikissa tilanteissa. Lopputuotteiden vienti maailmalle puolestaan edellyttää satamien ja tavaraterminaalien hyvää saavutettavuutta ja toimivuutta sekä riittävää kapasiteettia ja toimintavarmuutta sekä meriliikenteessä että raideliikenteessä.

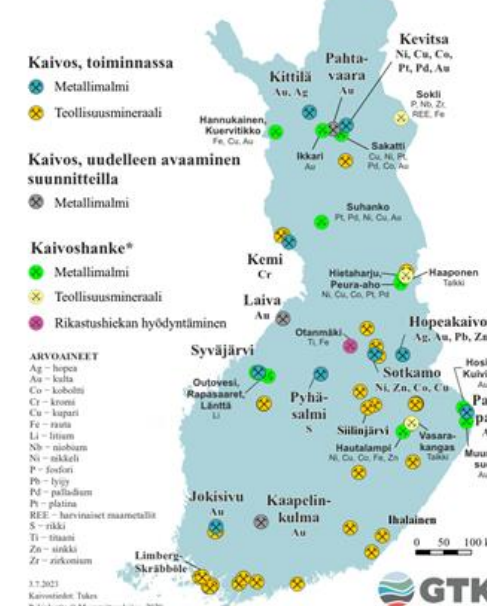
Henkilöliikenteessä puolestaan korostuu saavutettavuus sekä kotimaassa että kansainvälisesti. Kansainvälisesti toimivat teollisuus- ja ICT-yritykset edellyttävät sujuvia ja nopeita lentoliikenneyhteyksiä päämarkkina-alueilla. Vastaavasti matkailussa kansainvälisten lentämiseen tukeutuvien matkailijoiden määrä on kasvussa.

Työvoiman saatavuus ja osaamisen ylläpito ovat keskeisiä haasteita, joihin alueen yritykset ja toimijat pyrkivät vastaamaan eri strategioin. Liikennejärjestelmän rooli työvoiman liikkuvuuden turvaamisessa on keskeinen. Toimivan ja luotettavan liikenneinfran lisäksi tarvitaan toimivia julkisen liikenteen palveluja paikallisessa ja seudullisessa linja-autoliikenteessä sekä pitempimatkaisessa henkilöjunaliikenteessä.

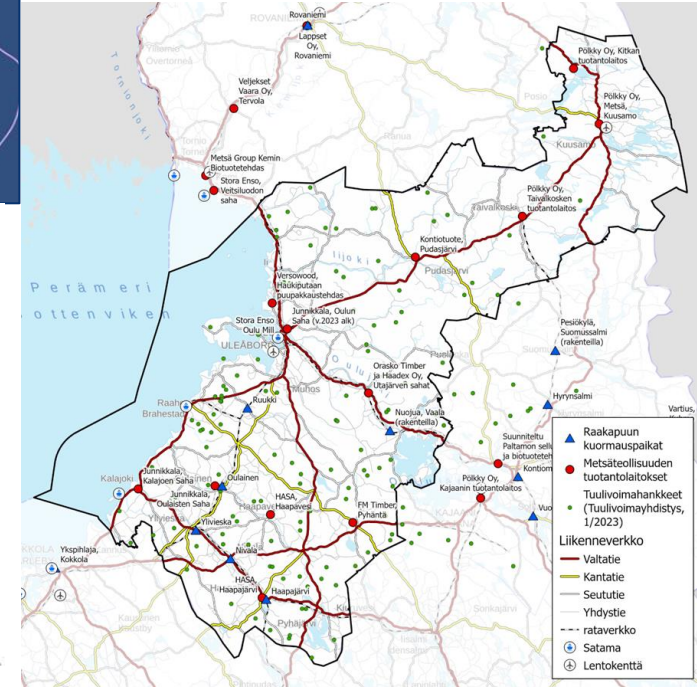
Elinkeinoelämän kilpailukyky ja tasapainoinen aluerakenne edellyttävät yli-maakunnallisten naapurimaakuntakeskuksiin ulottuvien yhteyksien toimivuutta kaikissa tilanteissa sekä hyvää pääkaupunkiseudun saavutettavuutta. Keskeisimmät ylimaakunnalliset yhteydet ovat samalla myös TEN-T kattavan verkon osia ja edistävät samalla myös kansallisen ja EU-tason liikennepolitiikan tavoitteiden saavuttamista.



KAIVOKSET JA KAIVOSHANKKEET SUOMESSA 2023



*Kaivoshankkeilla tarkoitetaan tässä hanketta, jota yhteisö edistää aktiivisesti kohti kaivosteollisuuden aloittamista ja jonka suunnittelu on edennyt riittävästi, että yhteisönsuostuksen on käsiteltävä hankkeen YVA-ohjelman.



Kuva 25: Koko Pohjoisen alueen (Suomi, Ruotsi ja Norja) investointipotentiaali, tilannekuva 2023 (Pohjoisen alueen investointipotentiaali, Lapin kauppakamari 8/2023), kaivokset ja kaivoshankkeet Suomessa (GTK) sekä metsäteollisuuden tuotantolaitokset ja tuulivoimahankkeet (GTK).

4.3 Liikennejärjestelmä mahdollistaa turvallisen ja kestävä liikunnan normaalioloissa ja säilyttää toimintakykynsä myös poikkeusoloissa.

Liikenne 12 –suunnitelman tavoitteissa korostuvat toimivuus, turvallisuus ja kestävyys. Toimivuuteen ja turvallisuuteen voidaan vaikuttaa infran kehittämisen ohella liikenteen ohjauksen ja hallinnan, hoidon ja ylläpidon sekä pistemäisten pahimpien ongelmien ja puutteiden poistamisella.

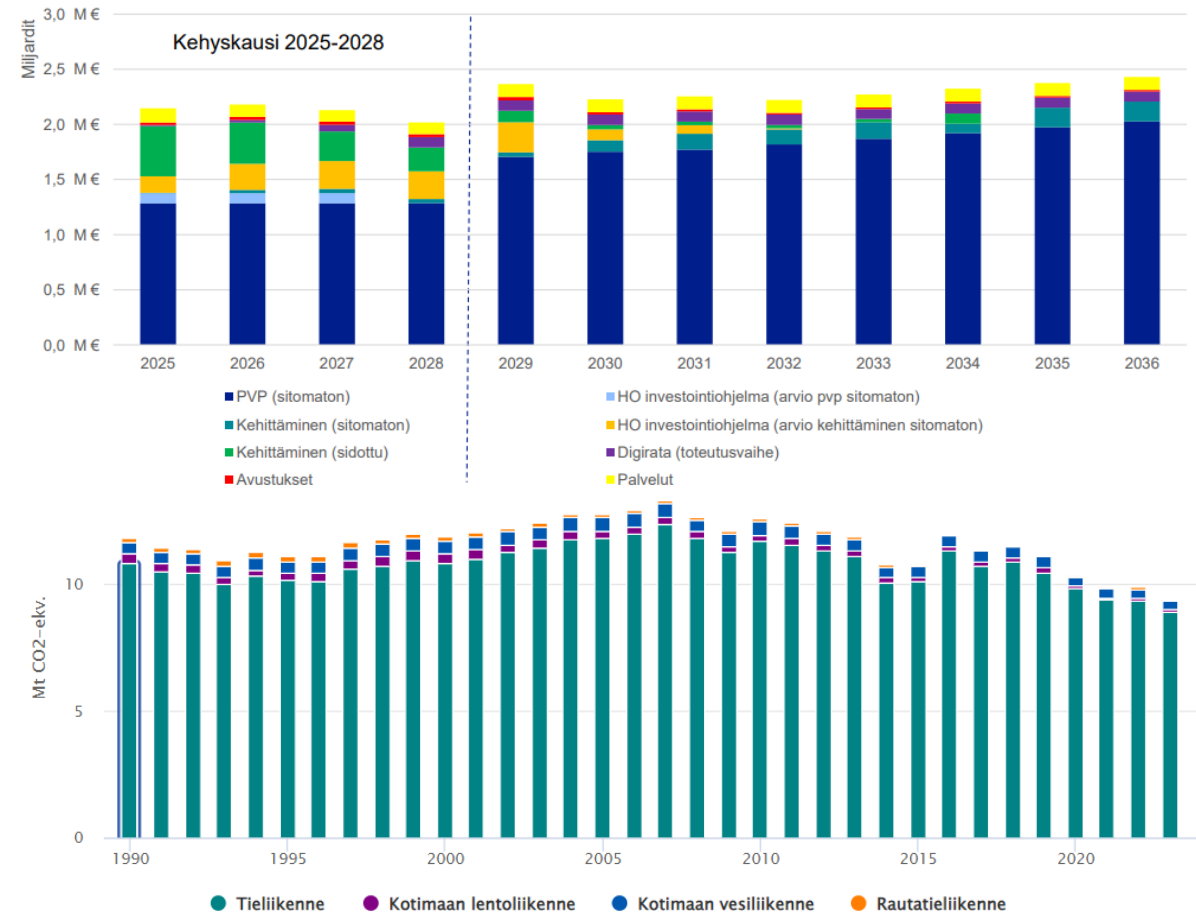
Olemassa olevan väyläinfran kunto on pidettävä tasolla, jolla tarvittavat yllä-pito- ja korvausinvestoinnit voidaan toteuttaa suunnitelmallisesti ja oikea-aikaisesti. Alemman tieverkon hoidon ja kunnan tulee vastata alkutuotannon ja raaka-ainekuljetusten tarpeita sekä asukkaiden päivittäisen saavutettavuuden ylläpitämistä.

Väyläverkkoon käytettävissä olevat resurssit on turvattava ja ne on suunnattava aiempaa voimakkaammin ottaen huomioon niiden tehokkuus eri toimintaympäristöissä. Tällöin pääteiden merkitys korostuu ja alemman tieverkon osalta kohdentamisessa on otettava huomioon merkitys elinkeinoelämän kuljetuksille ja asukkaille.

Liikennejärjestelmän toimivuuden ja turvallisuuden varmistaminen muuttuvissa tilanteissa edellyttää erityisesti liikenneinformaation, häiriötiedotukseen ja häiriötilanteiden hallintaan sekä myös olemassa olevan väyläinfran kunnan ylläpitoon liittyviä toimenpiteitä. Toimintavarmuuden ylläpito edellyttää varautumista poikkeustilanteisiin toimintamalleja ja varareittejä kehittämällä.

Liikenneturvallisuuden keskiössä on valtakunnallisen liikenneturvallisuusstrategian mukaisesti kokonaisvaltainen lähestymistapa liikenneturvallisuuteen sekä esitettyjen tavoitteiden ja strategisten linjausten edistäminen.

Kestävä kehityksen osalta painopiste on päästöjen vähentämisessä, mutta lisäksi edistetään kierto- ja jakamistalouden käytäntöjä liikenteessä sekä otetaan huomioon infrahankkeiden vaikutukset luontokatoon. 90 % kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöistä aiheutuu tieliikenteestä (henkilöautoista 54 % ja kuorma-autoista 32 %). Henkilöliikenteen päästöistä yli kaksi kolmasosaa aiheutuu kaupunkiseutujen sisäisistä alle 50 kilometrin matkoista ja reilu 10 % yli 100 kilometrin matkoista. Tehokkainta on pyrkiä edistämään kestävien kulkutapojen käyttöä kaupunkiseuduilla ja pyrkiä edistämään siirtymää junaliikenteeseen pitkämatkaisessa henkilöliikenteessä ja kuljetuksissa.



Kuva 26: Ylhäällä Liikenne 12 –suunnitelman rahoitusohjelma (Liikenne 12 –suunnitelmaluonnos, 28.10.2024) ja alhaalla kotimaan liikenteen hiilidioksidipäästöjen kehitys 1990-2023 (Traficom).

4.4 Liikennejärjestelmä mahdollistaa kestävät matkaketjut sekä työ-matkaliikenteessä että tärkeimpien matkailukeskusten saavuttamisessa.

Kestävien matkaketjujen tärkeys korostuu liikenteen päästötavoitteiden ja eri käyttäjäryhmien liikkumismahdollisuuksien turvaamisessa. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman visiossa ”työmatkaliikuminen tapahtuu kaupungeissa, työssäkäyntialueilla ja kaupunkiseutujen välillä pääasiassa kestävillä kulkutavoilla”.

Matkaketjujen kehittämistä tarkastellaan neljästä näkökulmasta: työssä-käyntialueiden tasolla, maakunnan sisäisen liikkumisen tarpeista, matkailukeskusten saavuttamisen sekä ylimaakunnallisten yhteyksien kannalta. Matkaketjujen käytön edellytys on eri liikennemuotojen tai saman liikennemuodon välisten vaihtojen sujuvuus ja luotettavuus, helposti saatavilla oleva ja luotettava informaatio. Matkaketjut kehittäminen edellyttävät yhteyksien, solmu- ja vaihtopisteiden sekä lippu- ja informaatiojärjestelmien kehittämistä.

Haasteena on paikallisten/seudullisten, maakuntatason ja valtakunnallisten liikennepalvelujen yhteensovittaminen siten että se palvelee kaikkia eri käyttäjäryhmien tarpeita. Paikallis-/seutuliikenteen suunnittelun lähtökohtana on säännöllisen työssäkäynnin ja opiskelun tarpeet. Maakunnan sisäisten yhteyksien lähtökohtana on yhteyksien mahdollistaminen yleensä ja asioinnin näkökulmasta. Valtakunnallisten yhteyksien tulee palvella ensisijassa työasiointia sekä vapaa-aikaa ja matkailua, jotka ovat usein ylimaakunnallisia tarpeita. Pohjois-Pohjanmaan pääyhteyksien (päärata sekä valtatie 4 ja 5) rooli korostuu erityisesti Lappiin suuntautuvilla vapaa-ajan matkoilla.

Paikallis- ja seututasolla matkaketjujen edistämässä korostuu liityntämahdollisuus pyörällä ja omalla autolla sekä vaihtojen saumattomuus. Maakuntatason sisäisessä liikenteessä korostuu liityntämahdollisuus autolla ja aikataulujen sopivuus päivän aikana tapahtuvassa liikenteessä. Matkailun kannalta keskeistä on runkoliikenteen kulkutapojen, lentämisen, junaliikenteen ja bussiliikenteen aikataulujen ja tarjonnan yhteensovittaminen sekä yhteisen informaation helppo saatavuus.



5. KÄRKITOIMENPITEET

Seuraavilla sivuilla on kuvattu Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmän pääliikenneväyliin kohdistuvat **kärkitoimenpiteet toimintalinjoittain ryhmiteltynä** ja esitetty niiden:

- Perustelut suhteessa Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteisiin
- Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteisiin ja suunnitelman toimeenpanoa ohjaaviin linjauksiin, niiltä osin kuin vaikutuksia on kuvattu Väyläviraston hankekorteissa.
- Kärkitoimenpiteitä ei ole priorisoitu, vaan esitetään niiden tilanne (suunnittelu- ja toteutusvalmius) suhteessa toteutus- ja rahoitusohjelmiin.

Kärkitoimenpiteet käsittävät infrahankkeiden suunnittelu- ja toteutusvalmiuden parantamista sekä varsinaisia infran toteutustoimenpiteitä.

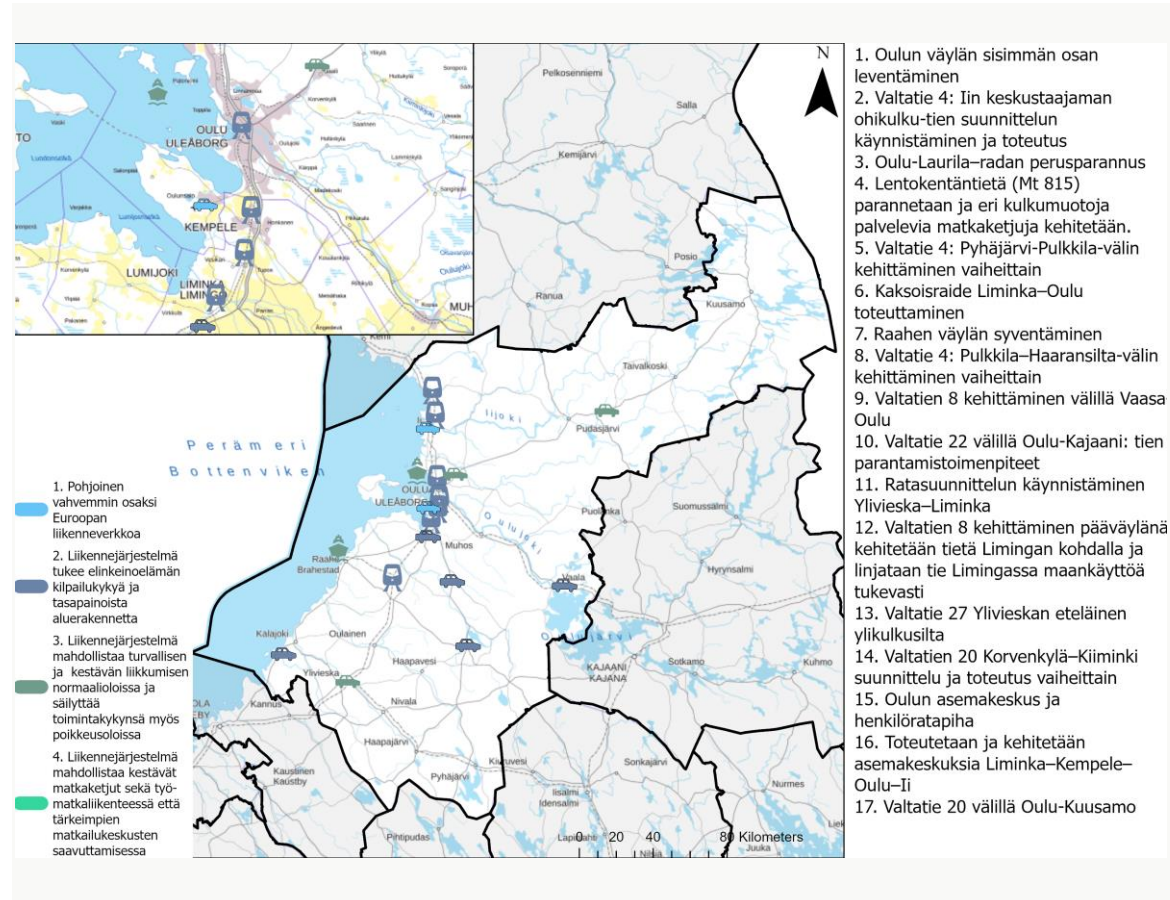
Kärkitoimenpiteiden jälkeen on esitetty **muut maakuntatasolla edistettävät aihepiirit** sekä ehdotuksia laadittavista **tarkemmista suunnitelmista ja toimintamallien kehittämisestä**, joilla voidaan edistää maakunnan liikennejärjestelmän toimivuutta sovittujen tavoitteiden mukaisesti.

1. Pohjoinen vahvemmin osaksi Euroopan liikenneverkkoa

2. Liikennejärjestelmä tukee elinkeinoelämän kilpailukykyä ja tasapainoista aluerakennetta

3. Liikennejärjestelmä mahdollistaa turvallisen ja kestävä liikumisen normaalioloissa ja säilyttää toimintakykynsä myös poikkeusoloissa

4. Liikennejärjestelmä mahdollistaa kestävä matkaketjut sekä työmatkaliikenteessä että tärkeimpien matkailukeskusten saavuttamisessa



Kuva 27: Toimintalinjoihin liittyvien kärkitoimenpiteiden sijainti.

Kärkitoimenpiteet

Tavoite 1 (T1): Edistämme Suomen kilpailukykyä ja erityisesti Perämeren alueen rajat ylittävää yhteistyötä
 Tavoite 2 (T2): Luomme valmiuksia vihreän siirtymän hankkeille ja vastaamme resurssiviisuus-, päästö- ja luonnon monimuotoisuustavoitteisiin.
 Tavoite 3 (T3): Turvaamme eri käyttäjäryhmien liikkumis- ja kuljetustarpeet painottaen seutukeskusten saavutettavuutta ja elinkeinoelämän tarpeita.

Toimenpide	Arviointi tavoitteisiin nähden	L12 tavoitteet	Toimenpiteen tilanne
Oulun väylän sisimmän osan leventäminen ja tulevaisuuden kehittäminen meriväylän syventämisen osalta	<ul style="list-style-type: none"> T1: Oulun satama on TEN-T -ydinverkon satama ja yhdistää siten maakuntaa laajemman alueen osaksi eurooppalaista liikennejärjestelmää T2: Satama palvelee laajasti alueen elinkeinoelämän raaka-aine ja lopputuotekuljetuksia ja tarjoaa elinkeinoelämälle kustannustehokkaan reitin läntiseen Eurooppaan. T3:- 	Toimivuus ja turvallisuus <ul style="list-style-type: none"> Hanke varmistaa alusliikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta sekä parantaa kuljetusten tehokkuutta. Kestävyys <ul style="list-style-type: none"> Parantaa nykyisen sataman käyttöastetta 	Väyläviraston suunnittelu-ohjelmassa 2024-2027 , suunnittelu ei vielä käynnissä.
Valtatie 4: Iin keskustaja-ohikulkutien suunnittelun käynnistäminen ja toteutus	<ul style="list-style-type: none"> T1: Tiesosa kuuluu Suomen maanteiden pääväyliin ja on osa TEN-T ydinverkon Pohjanmeri-Itämeri- ja Scanmed -liikennekäytäviä ja Perämerenkaaren liikennejärjestelmää. NATO-yhteistyö ja huoltovarmuuden parantaminen ovat lisänneet tien merkitystä. Valtatie 4 on Suomen tärkein pohjois-eteläsuuntainen tieyhteys. Oulu-Kemi yhteysvälin liikenneongelmat korostuvat päivittäisessä liikenteessä, ja edellyttävät tien parantamista. Kehittämistoimenpiteillä poistetaan yhteysvälin pahimmat liikenneongelmat ja turvataan elinkeinoelämän ja muun liikenteen päivittäiset liikkumistarpeet. T2: Ohikulkutien vaatii uuden maastokäytävän ja heikentää luonnonmonimuotoisuutta. T3: Tiejärjestely parantaa asukkaiden liikenneturvallisuutta nykyisellä väylällä kun pääosa ohittavasta liikenteestä siirtyy pois keskustasta. 	Toimivuus ja turvallisuus: <ul style="list-style-type: none"> Vt 4 yhteysvälin Oulu-Kemi liikenteen sujuvuus, turvallisuus ja matka-aikojen ennustettavuus paranevat. Elinkeinoelämän, matkailun ja Pohjois-Suomen kaivoskuljetusten sujuvuus ja liikennöitävyys paranevat. Erikoiskuljetusten sujuvuus paranee (SEKV) Kestävyys <ul style="list-style-type: none"> Iin taajaman liikenneolosuhteet paranevat. 	Vt 4 Iin ohikulkutien tiesuunnitelman laatiminen on esitetty aloitettavaksi vuonna 2025 osana Oulun seudun MAL-sopimusta 2024-2027
Oulu-Laurilradan perusparannus	<ul style="list-style-type: none"> T1: Parantaa Euroopan TEN-T-ydinverkkokäytävän palvelutasoa, kun käynnissä oleva Laurila-Tornio-Haaparanta välin sähköistys valmistuu. Rataosa on osa Perämerenkaaren liikennejärjestelmää, jonka merkitys tavaraliikenteen ja huoltovarmuuden kannalta on lisääntynyt huomattavasti NATO-yhteistyön myötä. Pohjois-Suomessa on suunnitteilla merkittäviä metsä- ja kaivosteollisuuden investointeja, jotka toteutuessaan lisäävät merkittävästi rautatiekuljetuksia tuotantolaitoksiin ja satamiin. T2: Rataosa palvelee vihreän siirtymän investointihankkeiden kuljetuksia. T3: Rataosa on erityisen tärkeä henkilöliikenteelle ja yhdistää Oulun ja Rovaniemen maakuntakeskukset. Laurila-Tornio-Haaparanta sähköistymisen valmistuminen mahdollistaa henkilöjunaliikenteen käynnistämisen Haaparannalle ja Ruotsin puolen juniin. 	Toimivuus: <ul style="list-style-type: none"> Mahdollistetaan elinkeinoelämän investointien vaatimien rautatiekuljetuksien lisääntyminen Vähennetään TEN-T ydinverkon pullonkauloja, etenkin häiriötilanteissa. Turvallisuus: <ul style="list-style-type: none"> Tasoristeysturvallisuuden parantaminen Kestävyys <ul style="list-style-type: none"> Mahdollistetaan rataosan kunnossapidon liikenteen lisääntyessä ja korjausvelka pienenee. 	Käynnissä: Oulu – Keminmaa – osuudella ratasiltojen uusimis- ja korjaustöitä. Suunnitelmat: 1 tiesuunnitelmaa ja 2 ratasuunnitelmaa hyväksyttävänä 2024.
Lentokentäntietä (Mt 815) parannetaan ja eri kulkumuotoja palvelevia matkaketjuja kehitetään.	<ul style="list-style-type: none"> T1: Oulun lentoasema on TEN-T -verkon lentoasema, joka tarjoaa yhteydet Helsinki-Vantaan lentoaseman kautta Eurooppaan ja muualle maailmaan. Lisäksi asemalta on muutamia suoria kansainvälisiä yhteyksiä. Lentoasema on keskeinen koko Perämerenkaaren liikennejärjestelmän ja elinkeinoelämän näkökulmasta. Lentoliikenteestä riippuvaisten yritysten liikevaihto on lähes 23 mrd.€. T2: Hankkeella ei ole vaikutuksia pohjavesiin, luonnonympäristöön eikä suojelukohteisiin. T3: Lentoasema palvelee laajasti koko maakunnan ja osin myös naapurimaakuntien (Lappi, Keski-Pohjanmaa) asukkaita ja yrityksiä. 	Toimivuus ja turvallisuus: <ul style="list-style-type: none"> Parantaa liikenteen sujuvuutta, turvallisuutta ja tasoliittymien toimivuutta. Parantaa lentoaseman ja Hailuodon työmatkaliikenteen toimintavarmuutta, matka-aikojen ennustettavuutta sekä Oulun ja Kempeleen maankäytön kehittämisedellytyksiä. Kestävyys <ul style="list-style-type: none"> - 	Tie- ja rakennussuunnitelmat valmiit, vaatii rahoituspäätöksen

Kärkitoimenpiteet

Tavoite 1 (T1): Edistämme Suomen kilpailukykyä ja erityisesti Perämeren alueen rajat ylittävää yhteistyötä
 Tavoite 2 (T2): Luomme valmiuksia vihreän siirtymän hankkeille ja vastaamme resurssiviisaus-, päästö- ja luonnon monimuotoisuustavoitteisiin.
 Tavoite 3 (T3): Turvaamme eri käyttäjäryhmien liikkumis- ja kuljetustarpeet painottaen seutukeskusten saavutettavuutta ja elinkeinoelämän tarpeita.

Toimenpide	Arviointi tavoitteisiin nähden	L12 tavoitteet	Toimenpiteen tilanne
Valtatie 4: Pyhäjärvi-Pulkila-välin kehittäminen vaiheittain	<p>T1: Valtatie 4 on Suomen tärkein etelä-pohjoissuuntainen tie ja se kuuluu Suomen maanteiden pääväyliin ja on osa TEN-T ydinverkon Pohjanmeri – Itämeri – liikennekäytävä. Se on myös osa suurten erikoiskuljetusten verkkoa (SEKV) ja raskaan liikenteen osuus on huomattavan korkea. Valtatie 4 on Suomen tärkein tavarakuljetusten valtatie, jota käyttävät niin ulkomaankaupan kuin kotimaan kuljetukset, joten sen merkitys elinkeinoelämän kilpailukyvyllä on merkittävä.</p> <p>T2: Valtatie 4 muodostaa Pohjois-Pohjanmaan eteläosan sisämaassa etelä-pohjoissuuntaisen tuulivoimakuljetusten pääreitit, joka yhdistää rannikolta sisämaahan kulkevat pääreitit toisiinsa. Sen varrella on useita tulevia tuulivoima-alueita. Tieosalle on suunniteltu myös raskaan liikenteen tauko- ja latausalueita.</p> <p>T3: Merkittävin osa henkilöliikenteestä on pitkämatkaista liikennettä ja liikennemäärät ovat suurimmillaan kesällä, talven lomakausina ja viikonloppuisin, jolloin matkailijat käyttävät tietä. Tie palvelee merkittävästi myös säännöllistä linja-autojen reittiliikennettä.</p>	<p>Toimivuus:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tavoitetilan toimenpiteet parantavat valtatieliikenteen sujuvuutta lyhentävät matka-aikaa sekä vähentävät häiriöherkkyyttä. <p>Turvallisuus:</p> <ul style="list-style-type: none"> Henkilövahinkoihin johtavat liikenneonnettomuudet vähenevät vuoden 2040 liikennetilanteessa 18 % verrattuna nykytilanteeseen ja kuolemaan johtavat onnettomuudet 27 %. <p>Kestävyys</p> <ul style="list-style-type: none"> Linja-autoliikenteen olosuhteet ja järjestelyt paranevat 	<p>Valtatien 4 kehittäminen välillä Pyhäjärvi - Pulkila -toimenpideselvitys valmistunut 2023. Seuraavana vaiheena tiesuunnitelman laatiminen. Aluevaraus suunnitelman laatiminen käynnissä Kärsämäen keskustan kohdalla mahdolliseen tulevaisuuden ohitustielinjaukseen liittyen.</p>
Kaksoisraide Liminka-Oulu toteuttaminen	<p>T1: Osuudelle suunnitellaan kaksoisraide Tampereen ja Oulun välisen radan välityskyvyn parantamiseksi ja nopean henkilöliikenteen ja hitaamman tavaraliikenteen yhteensovittamisen helpottamiseksi. Parantaa myös VR:n suunnitteilla olevan Haaparantaan käynnistyvän henkilöjunaliikenteen olosuhteita. Kaksoisraideosuus vähentää häiriöherkkyyttä ja parantaa siten myös huoltovarmuutta etelä-pohjoissuuntaisessa liikenteessä.</p> <p>T2: Lisäksi pyritään vähentämään Liminka-Oulu välillä esiintyviä melu- ja värinäöngelmia.</p> <p>T3: Henkilöliikenteessä yhteys palvelee pitkämatkaista työasiointi- ja työssäkäyntiliikennettä maakuntakeskusten Oulu- Kookola-Seinäjoki-Tampere välillä.</p>	<p>Toimivuus</p> <ul style="list-style-type: none"> Rataosan välityskyky paranee ja häiriöherkkyyks vähenee <p>Turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Kestävyys</p> <ul style="list-style-type: none"> Tukee lähijunaliikenteen kehittämistä 	<p>Suunnittelu käynnissä:</p> <p>Ratasuunnitelma tulee nähtäville syksyllä 2024 ja hyväksyttäväksi 2025.</p>
Raahan väylän syventäminen	<p>T1: Raahan satama kuuluu EU:n TEN-T kattavaan verkkoon ja palvelee myös Perämerenkaaren alueen tarpeita. Hankkeen tavoitteena on turvata Raahan terästehtaiden kustannustehokkaat raaka-aine ja tuotekuljetukset tulevaisuudessa sekä varmistaa Raahan sataman kehittämisedellytykset jatkossa.</p> <p>T2: Ruoppauksen aiheuttamat luontovaikutukset ovat negatiivisia.</p> <p>T3: Ei vaikutuksia henkilöliikenteeseen.</p>	<p>Toimivuus</p> <ul style="list-style-type: none"> Hanke turvaisi Raahan terästehtaiden kustannustehokkaat raaka-aine ja tuotekuljetukset tulevaisuudessa <p>Turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> Väylän parantaminen parantaa meriliikenteen turvallisuutta <p>Kestävyys</p> <ul style="list-style-type: none"> - 	<p>Väyläviraston investointiohjelmassa 2025-2032.</p> <p>Edellyttää yleissuunnittelua sekä vesilupa-hakemusta.</p>

Kärkitoimenpiteet

Tavoite 1 (T1): Edistämme Suomen kilpailukykyä ja erityisesti Perämeren alueen rajat ylittävää yhteistyötä

Tavoite 2 (T2): Luomme valmiuksia vihreän siirtymän hankkeille ja vastaamme resurssiviisautta-, päästö- ja luonnon monimuotoisuustavoitteisiin.

Tavoite 3 (T3): Turvaamme eri käyttäjäryhmien liikkumis- ja kuljetustarpeet painottaen seutukeskusten saavutettavuutta ja elinkeinoelämän tarpeita.

Toimenpide	Arviointi tavoitteisiin nähden	L12 tavoitteet	Toimenpiteen tilanne
Valtatie 4: Pulkila-Haaransilta-välin kehittäminen vaiheittain	<ul style="list-style-type: none"> T1: Tieosa kuuluu Suomen maanteiden pääväyliin ja on osa TEN-T -ydinverkon Pohjanmeri – Itämeri –liikennekäytävää ja Perämerenkaaren liikennejärjestelmää. Tien merkitys on lisääntynyt huomattavasti NATO-yhteistyön ja huoltovarmuuden näkökulmista Venäjän käynnistettyä hyökkäyssodan Ukrainaan. Valtatie 4 on Suomen tärkein pohjois-eteläsuuntainen tieyhteys. Kehittämistoimenpiteillä saadaan poistettua yhteysvälin pahimmat liikenne-ongelmat ja turvattua elinkeinoelämän ja muun liikenteen päivittäiset liikkumistarpeet. T2: - T3: - 	<p>Toimivuus ja turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulkila-Haaransilta –välin kehittämisellä liikenneturvallisuus paranee, liikenteen sujuvuus ja ennakoitavuus paranee Tavoitteena on parantaa yhteysvälin elinkeinoelämäkuljetusten toimintavarmuutta, matka-aikojen ennustettavuutta ja erikoiskuljetusten sujuvuutta <p>Kestävyys</p> <ul style="list-style-type: none"> (meluhaitat asutukselle vähenevät ja pohjavesien pilaantumisriski pienenee) 	Vt 4 Pulkila – Haurukylä jatkuvan ohituskaistan tiesuunnitelmaa on esitetty Väylävirastolle suunnittelu- tarpeeksi vuosille 2026-2028. Vt 4 Haurukylä-Haaransilta välillä tarpeen laatia YVA ja yleissuunnitelma.
Valtatien 8 kehittäminen välillä Vaasa-Oulu	<p>T1: Valtatie 8 kuuluu EU:n TEN-T kattavaan verkkoon. Tie yhdistää länsirannikon kaupunkeja ja satamia muodostaen tärkeän kuljetusreitit kotimaan sisäisille ja ulkomaille suuntautuville kuljetuksille.</p> <p>T2: Rannikkovyöhykkeellä, erityisesti satamiin liittyen on useita vihreän siirtymän investointihankkeita, joiden kuljetuksia ja tarpeita tie palvelee sekä rakennus- että tuotantovaiheessa.</p> <p>T3: Tie palvelee tievarren kaupunkien ja taajamien työssäkäynti- ja asiointiyhteyksiä.</p>	<p>Toimivuus ja turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> Liikenneturvallisuus, liikenteen sujuvuus ja ennakoitavuus paranevat. Tien nopeustaso nostetaan vastaamaan pääväyläasetusta. <p>Kestävyys</p> <ul style="list-style-type: none"> Joukkoliikenteen sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet paranevat. 	Seuraava suunnitteluvaihe on toimenpideselvityksen laatiminen vuonna 2025.
Valtatie 22 välillä Oulu-Kajaani: tien parantamistoimenpiteet	<p>T1:Tie kuuluu kattavaan TEN-T tieverkkoon ja tiellä on tärkeä merkitys kuntien elinvoimaisuudelle sekä alueen yritysten toimintaan ja kilpailukykyyn. Yhteys on merkittävä myös tavaraliikenteelle, josta osa kulkee rataverkolla.</p> <p>T2: Tienvarren vaikutuspiirissä on useita alustavia vihreän siirtymän investointihankkeita, jotka edetessään korostavat tien roolia.</p> <p>T3: Valtatie 22 yhdistää Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntakeskukset Oulun ja Kajaanin. Tie on valtakunnallinen matkailutie (Tervantie). Oulun ja Muhoksen välisellä osuudella työmatkaliikenteen osuus on suuri.</p>	<p>Toimivuus ja turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> Liikenteen sujuvuus ja turvallisuus paranevat Tien leventäminen parantaa ja yhdenmukaistaa valtatie yhteysvälin laatutason Henkilöautoliikenteen sujuvuus paranee ja yhteysvälin matka-aika lyhenee <p>Kestävyys</p> <ul style="list-style-type: none"> Joukkoliikenteen sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet paranevat. Hanke voidaan toteuttaa vaiheittain 	Osa suunnitelmista mukana Väyläviraston investointiohjelmassa 2025-2032 . Valtatie 22 Oulu –Kajaani kehittämishankkeiden valmistus valmistunut 2024. Toimenpiteet esitetty jaksoittain: Oulu-Muhos-Utajärvi-Vaala-Paltamo-Kontiomäki

Kärkitoimenpiteet

Tavoite 1 (T1): Edistämme Suomen kilpailukykyä ja erityisesti Perämeren alueen rajat ylittävää yhteistyötä
 Tavoite 2 (T2): Luomme valmiuksia vihreän siirtymän hankkeille ja vastaamme resurssiviisaus-, päästö- ja luonnon monimuotoisuustavoitteisiin.
 Tavoite 3 (T3): Turvaamme eri käyttäjäryhmien liikkumis- ja kuljetustarpeet painottaen seutukeskusten saavutettavuutta ja elinkeinoelämän tarpeita.

Toimenpide	Arviointi tavoitteisiin nähden	L12 tavoitteet	Toimenpiteen tilanne
Ratasuunnitelun käynnistäminen Ylivieska-Liminka	T1: Toimenpiteet vähentävät liikenteen häiriöherkkyyttä ja niistä hyötyy tavaraliikenne toimivuuden paranemisen kautta. T2: Raideliikenteen olosuhteiden ja häiriöherkkyyden väheneminen parantavat junaliikenteen kilpailukykyä. Mahdollinen lähijunaliikenne vähentää yksityisautoilua ja siitä aiheutuvia päästöjä. T3: Henkilöliikenteessä yhteys palvelee pitkämatkaista työasiointi- ja työssäkäyntiliikennettä maakuntakeskusten Oulu-Kokkola-Seinäjoki-Tampere välillä. Mahdollinen lähijunaliikenne parantaisi siihen tukeutuvien alueiden asukkaiden liikkumismahdollisuuksia.	Toimivuus • Häiriöherkkyyden väheneminen parantaa toimivuutta Turvallisuus • - Kestävyys • Mahdollinen lähijunaliikenne lisää kestävää liikkumista	Kankaan ja Hirvinevan ratasuunnitelmat valmistuneet loppuvuodesta 2023.
Valtatien 8 kehittäminen pääväylänä: kehitetään tietä Limingan kohdalla ja linjataan tie Limingassa maankäyttöä tukevasti	T1: Valtatie 8 kuuluu EU:n TEN-T kattavaan verkkoon. Tie yhdistää länsirannikon kaupunkeja ja satamia muodostaen tärkeän kuljetusreitit kotimaan sisäisille ja ulkomaille suuntautuville kuljetuksille. T2: Rannikkovyöhykkeellä, erityisesti satamiin liittyen, on useita vihreän siirtymän investointihankkeita, joiden kuljetuksia tie palvelee sekä rakennus- että tuotantovaiheessa. T3: Tie palvelee tievarren kaupunkien ja taajamien työssäkäynti- ja asiointiyhteyksiä. Tiejärjestelyt tukevat kunnan maankäytön kehittämisajatuksia ja mahdollistavat Limingan keskusta-alueen toimintojen kehittämisen valtatie molemmin puolin. Liikkuminen asemakaava-alueen sisällä esimerkiksi asuinalueiden ja keskustan välillä on sujuvaa ja turvallista eikä edellytä valtatie liikenteen sekaan poikkeamista.	Toimivuus ja turvallisuus • Toimenpiteillä parannetaan liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta ja ennakoitavuutta sekä nostetaan valtatie nopeustasoa vastaamaan pääväyläasetusta. Kestävyys • Joukkoliikenteen sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet paranevat. • Maankäytön yhteensovittaminen	Vt 4/ vt 8 tiesuunnitelmaa Limingan kohdalla on esitetty Väylävirastolle suunnittelu- tarpeeksi vuosille 2026-2028.

Kärkitoimenpiteet

Tavoite 1 (T1): Edistämme Suomen kilpailukykyä ja erityisesti Perämeren alueen rajat ylittävää yhteistyötä
 Tavoite 2 (T2): Luomme valmiuksia vihreän siirtymän hankkeille ja vastaamme resurssiviisautta-, päästö- ja luonnon monimuotoisuustavoitteisiin.
 Tavoite 3 (T3): Turvaamme eri käyttäjäryhmien liikkumis- ja kuljetustarpeet painottaen seutukeskusten saavutettavuutta ja elinkeinoelämän tarpeita.

Toimenpide	Arviointi tavoitteisiin nähden	L12 tavoitteet	Toimenpiteen tilanne
Valtatie 27 Ylivieskan eteläinen ylikulkusilta	T1: - T2: Silta palvelee vihreän siirtymän investointihankkeiden kuljetuksia T3: Sillan parantaminen poistaa tieliikenteen liikennöitävyysongelmat, mahdollistaa erikoiskuljetukset sillalla sekä parantaa myös rautatiekuljetusten edellytyksiä. Paikallisessa liikkumisessa kävelyn ja pyöräilyn olosuhteet paranevat.	Toimivuus ja turvallisuus <ul style="list-style-type: none"> Uuden sillan rakentaminen parantaa liikenteen toimivuutta sekä liikenneturvallisuutta. Lisäksi uusi silta mahdollistaa erikoiskuljetukset sillan yli ja uuden sillan kaikki silta-aukot täyttävät aukean tilan ulottuman eli ATU-vaatimukset. Lisäksi uuden sillan silta-aukko raiteella R001 mahdollistaa raiteen toimimisen suurkuljetusraiteena. Kestävyys <ul style="list-style-type: none"> Sillan parantaminen parantaa kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita. 	Väyläviraston investiointiohjel massa 2025-2032 maanteiden kehittämishankkeenä. Odottaa rahoituspäätöstä.
Valtatien 20 Korvenkylä-Kiiminki suunnittelu ja toteutus vaiheittain	T1: Valtatie 20 palvelee Koillismaan elinkeinoelämän tarpeita Oulun seudun tuotantolaitoksiin, satamaan ja lentoasemalle suuntautuvassa liikenteessä. T2: Mahdolliset uuteen maastokäytävään linjattavat osuudet vähentävät luonnon monimuotoisuutta. Parantaa erityisesti autoilun olosuhteita ja lisää ajosuoritetta. Liikenteen sujuvoituminen vähentää päästöjä vertailutilanteeseen nähden. Meluntorjunta vähentää asutukseen kohdistuvia liikennemeluhaittoja ja parantaa asuinviihtyisyyttä. Pohjaveden suojaus vähentää pohjaveden saastumisriskiä. T3: Oulu – Kuusamo palvelee seudullista työmatka- ja asiointiliikennettä, Koillismaalle suuntautuvaa pitkämatkaista liikennettä sekä elinkeinoelämän kuljetuksia. Tie on myös tärkeä matkailuliikenteen reitti. Hanke parantaa merkittävästi Oulu – Kiiminki välin työ- ja asiointiliikenteen sujuvuutta poistaen päivittäiset ruuhkat. Hanke lyhentää matka-aikoja, parantaa liikenneturvallisuutta sekä vähentää pohjaveden saastumisriskiä ja liikennemeluhaittoja.	Toimivuus ja turvallisuus <ul style="list-style-type: none"> Korvenkylä-Kiiminki -välin liikenteen sujuvuus, liittymien toimivuus ja liikenneturvallisuus paranevat merkittävästi. Päivittäiset ruuhkat ja liikenteen pullonkaulat saadaan poistettua ja matka-aikojen ennustettavuus paranee. Kestävyys <ul style="list-style-type: none"> Maankäytön kehittämisedellytykset paranevat. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden olosuhteet, liikenneturvallisuus ja joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat. 	YVA- ja YS-laatiminen käynnissä, valmistuvat 2025. Tiesuunnitelman laatiminen on esitetty aloitettavaksi yleissuunnitelman valmistumisen jälkeen osana Oulun seudun MAL-sopimusta 2024-2027 .
Valtatie 20 välillä Kiiminki-Kuusamo toimenpideselvitys	T1: Teyhteys yhdistää maakunnan itäiset alueet Oulun lentoasemaan ja kehittyvälle Perämerenkaaren vyöhykkeelle. T2: Pohjaveden suojaus vähentää veden saastumisriskiä. T3: Tie edistää seutukeskusten saavutettavuutta ja palvelee elinkeinoelämän kuljetuksia. Yhteys on keskeinen matkailuliikenteen yhteys Pudasjärven ja Kuusamon matkailukohteisiin.	Toimivuus ja turvallisuus <ul style="list-style-type: none"> Pitkämatkaisen liikenteen olosuhteet ja elinkeinoelämän toimintaedellytykset paranevat. Matkailuliikenteen kausittaiset liikennehaitat vähenevät. Valtatien liikenneturvallisuus paranee. Kestävyys <ul style="list-style-type: none"> Pohjaveden suojaus vähentää veden saastumisriskiä. 	Seuraava suunnitteluvaihe on toimenpideselvityksen laatiminen vuosina 2025-2026.

Kärkitoimenpiteet

Tavoite 1 (T1): Edistämme Suomen kilpailukykyä ja erityisesti Perämeren alueen rajat ylittävää yhteistyötä
 Tavoite 2 (T2): Luomme valmiuksia vihreän siirtymän hankkeille ja vastaamme resurssiviisaus-, päästö- ja luonnon monimuotoisuustavoitteisiin.
 Tavoite 3 (T3): Turvaamme eri käyttäjäryhmien liikkumis- ja kuljetustarpeet painottaen seutukeskusten saavutettavuutta ja elinkeinoelämän tarpeita.

Toimenpide	Arviointi tavoitteisiin nähden	L12 tavoitteet	Toimenpiteen tilanne
Oulun asema-keskus ja henkilö- ratapiha	<p>T1: Oulun rautatieasema on TEN-T ydinverkkoon kuuluvien ScanMed- ja Pohjanmeri-Itämeri liikennekäytävien raideliikenteen asema ja Helsingistä-Ouluun ulottuvan pääradan päätepiste.</p> <p>T2: Hanke edistää junaan ja juna-bussi matkakäyttöihin perustuvaa kestävästä liikkumisesta ja vähentää auton käytön tarvetta.</p> <p>T3: Ratapihan toimivuuden parantaminen parantaa henkilöjunaliikenteen toimivuutta ja käyttöedellytyksiä. Matkakeskus luo edellytykset sujuvien matkakäytöjen kehittämiseksi muualle maakuntaan ja Oulun lentoasemalle</p>	<p>Toimivuus</p> <ul style="list-style-type: none"> Ratapihan toiminnallisuus tehostuu ja ratapihan kapasiteetti kasvaa <p>Turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> Parantaa ratapihan turvallisuutta <p>Kestävyys</p> <ul style="list-style-type: none"> Henkilöliikenteen palvelutaso paranee Maakäytön yhteensovittaminen 	<p>Väyläviraston suunnittelu-ohjelmassa 2024-2027.</p> <p>Oulun henkilö- ratapihan kehityshanke on esitetty aloitettavaksi osana Oulun seudun MAL-sopimusta 2024-2027.</p>
Toteutetaan ja kehitetään asemakeskukset Liminka-Kempele-Oulu-Ii	<p>T1: Toimenpide parantaa alueen työvoiman liikkuvuutta junaliikenteeseen tukeutuen jos tarjonta saadaan sovitettua liikkumistarpeeseen.</p> <p>T2: Hanke edistää junaan ja juna-bussi matkakäyttöihin perustuvaa kestävästä liikkumisesta ja vähentää auton käytön tarvetta.</p> <p>T3: Luo edellytyksiä lähijunaliikenteen käynnistämiseksi. Mahdollinen lähijunaliikenne parantaisi siihen tukeutuvien alueiden asukkaiden liikkumismahdollisuuksia.</p>	<p>Toimivuus</p> <ul style="list-style-type: none"> Parantaa junaliikenteen toimintaedellytyksiä ja mahdollistaa junamatkustuksen lisääntymisen <p>Turvallisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> Parantaa asema-alueiden kokonaisturvallisuutta <p>Kestävyys</p> <ul style="list-style-type: none"> Luo edellytyksiä lähijunaliikenteen käynnistämiseksi. 	<p>Oulun seudun MAL-sopimuksessa 2024-2027 esitetään rahoitusta seisakkeiden suunnittelua ja mahdollisia investointeja varten. Rahoitus riippuvainen jatkusuunnittelun tuloksista.</p>

5.1 Pohjoinen vahvemmin osaksi läntisen Euroopan liikenneverkkoa - muut toimenpiteet

Edistämisteemat ja periaatteet (edistämisvastuu suluissa):

- **Tehdään vaikuttamistyötä Raahen sataman sekä Oulun lentoaseman nostamiseksi osaksi TEN-T-ydinverkkoa** (liitto, kaupunkiseutu)
- **Koordinoidaan valtakunnallista edunvalvontaa alueen ja naapurimaakuntien kanssa** (liitto, maakunnallinen LJ-ryhmä)
- **Pohjois-Pohjanmaan lentoasemien lentoliikenteen reittien vuoro-tarjonnan parantaminen** sekä liikematkustuksen (Oulun lentoasema) että matkailun (Kuusamon lentoasema) osalta ja kansainvälisten suorien reittien avaaminen sidosryhmien kanssa (Liitto, kunnat)
- **Edistetään Perämerenkaaren alueen ja Pohjois-Pohjanmaan rajat ylittävien julkisen liikenteen matkaketjujen toimivuutta** (Oulun kaupunkiseutu, ELY)
- **Selvitetään ja hyödynnetään aktiivisesti uusia vaihtoehtoisia rahoitusmahdollisuuksia** kuten CEF, Pohjoismaiset rahoituskanavat, Naton yhteisrahoitusmekanismit (liitto, alueen kunnat)
- **Edistetään Pohjoisen liikennestrategia 2036 –työssä esitettyjä kehittämishankkeita** (Vt 21, vt 4 Oulu-Kemi-Rovaniemi-Utsjoki, ratayhteys Oulu-Tornio/Rovaniemi) Suomen ja Ruotsin välisten yhteyksien sekä Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin vuorovaikutuksen parantamiseksi (liitto, ELY)

Suunnitelmat ja toimintamallien kehittäminen (edistämisvastuu suluissa):

- **Perämerenkaaren liikennejärjestelmän (kehittämishankkeet ja liikennepalvelut) kehittämistarpeiden koordinointi** Suomen ja Ruotsin alueellisten toimijoiden, valtionhallinnon edustajien ja elinkeinoelämän edustajien kanssa (liitto, Oulun kaupunkiseutu)
- **Perämerenkaaren liikennejärjestelmän tilannekuvan parantaminen.** Selvitetään rajat ylittävän liikenteen kysynnän (henkilöliikenne ja kuljetukset) määrä ja suuntautuminen (liitto, Oulun kaupunkiseutu)
- **Laaditaan Perämerenkaaren alueen logistiikkasuunnitelma,** jossa tunnistetaan alueen kuljetusten ja termimaalien kehittämismahdollisuudet ja yhteistyön kehittämismahdollisuudet (liitto)
- **Laaditaan vaihtoehtoisten käyttövoimien kehittämisperiaatteet Perämerenkaaren alueelle** yhteistyössä Ruotsin kanssa sujuvien rajat ylittävien maantiekuljetusten mahdollistamiseksi käyttövoimamurroksen edetessä (liitto)
- **Selvitetään sähköisen lentämisen mahdollisuuksia** erityisesti pohjoisen alueen poikittaissuuntaisen liikkumisen helpottamisessa (Oulun kaupunkiseutu).
- **Vt 4 Oulu-Kemi-Rovaniemi-Utsjoki ja ratayhteys Oulu-Tornio/Rovaniemi suunnitelmavalmiuden parantaminen** (ELY, liitto)

5.2 Liikennejärjestelmä tukee elinkeinoelämän kilpailukykyä, vihreän siirtymän hankkeita ja tasapainoista aluerakennetta - muut toimenpiteet

Edistämisteemat ja periaatteet (edistämisvastuu suluissa):

- **Pohjois-Pohjanmaan satamien talvimerenkulun edellytysten varmistaminen** toimivan jäänmurron ja väylämaksupolitiikan avulla (liitto, alueen kunnat).
- **Edistetään väyläverkon hoidon ja ylläpidon rahoituksen kasvua.** Pohjois-Pohjanmaalla elinkeinoelämän ja asumisen tarpeet kohdistuvat koko väyläverkolle. Erytishuomiota kiinnitetään talvikunnossapitoon ja raskaiden kuljetusten kannalta kriittisiin siltoihin (liitto, alueen kunnat, ELY).
- **Lentoliikenneyhteydet Helsinkiin ja suorat yhteydet ulkomaille varmistetaan aktiivisella yhteistyöllä** (Oulun kaupunkiseutu).
- **Erikoiskuljetusverkon (SEKV) kehittämistarpeiden tunnistaminen** (ELY, elinkeinoelämän toimijat).
- **Tunnistetaan ja hyödynnetään kaksoiskäyttöön liittyvät mahdollisuudet kehittämisessä.** Sotilaallinen liikkuvuus edellyttää kapasiteetiltaan riittäviä, kaksikäyttöisiä ja varmennettuja maa-, meri- ja ilmaliikenne-väyliä, logistisia solmuja ja -keskuksia (liitto, ELY)
- **Tunnistetaan matkailuliikenteen pääväyliin kohdistuvat tarpeet** ja otetaan niitä huomioon väylien kunnossapidossa ja kehittämistarpeiden määrittämisessä (liitto, alueen kunnat, ELY)
- **Kalajoen satama meriväylän kehittäminen** (Kalajoen kaupunki, liitto)
- **Edistetään Pohjoisen liikennestrategia 2036 –työssä esitettyjä poikittaissuuntaisen liikenteen ja vt 5 kehittämishankkeita** (Liitto, ELY).

Suunnitelmat ja toimintamallien kehittäminen (edistämisvastuu suluissa):

- **Kehitetään toimintamalli, jolla parannetaan teollisten toimijoiden investointihankkeisiin liittyvien liikennejärjestelmävaikutusten ennakoivaa tunnistamista** (Liitto, maakunnallinen LJ-ryhmä, kauppakamarit)
- **Satamien takamaayhteyksien kehittämistarpeiden tunnistaminen.** Selvitetään liikennejärjestelmän kehittämistarpeet sujuvien kuljetusten varmistamiseksi ottaen lisäksi huomioon huoltovarmuuteen ja sotilaalliseen liikkumiseen liittyvät erityisnäkökulmat (ELY, satamat)
- **Laaditaan maakunnallinen logistiikkavisio** osoittamaan seudun kuljetusketjujen keskeiset solmut ja yhteydet sekä niihin liittyvät kehittämistarpeet (liitto)
- **Raskaan liikenteen taukopaikkaselvitys,** jossa tunnistetaan EU:n vaatimuksia vastaavan taukopaikkaverkoston kehittämisedellytykset. Pohjois-Pohjanmaalla on useita raskaan liikenteen terminaaleja ja solmupisteitä, jonka lisäksi maakunnan kauttakulkevien kuljetusten määrä on suuri (ELY)
- **Kestävän liikkumisen suunnitelmat matkailukeskuksissa** (ELY, kaupungit/kunnat, matkailuyrittäjät)

5.3 Liikennejärjestelmä mahdollistaa turvallisen ja kestäväen liikkumisen normaalioloissa ja säilyttää toimintakykynsä myös poikkeusoloissa - muut toimenpiteet

Edistämisteemat ja periaatteet (edistämisvastuu suluissa):

- **Edistetään Oulun seudun MAL-sopimuksen mukaisia kehittämishankkeita ja TEN-T-asetuksen edellyttämiä toimenpiteitä** (Liitto, maakunnallinen LJ-ryhmä).
- **Edesautetaan sähkö- ja kaasukäyttöisten ajoneuvojen jakeluverkon toteuttamista:** Huomioidaan vaihtoehdoisen polttoainejakelun ja sähkölatauspisteiden tarpeet liikenteen- ja maankäytön suunnittelussa (Liitto, kaupungit/kunnat).
- **Edistetään kestäväen liikkumisen kehittämismahdollisuuksia yhdyskuntasuunnittelussa päästötavoitteiden saavuttamiseksi.** Kaavoituksella tiivistetään ja eheytetään nykyrakennetta ja ohjataan asumista, työpaikkoja ja palveluja joukkoliikenteen varteen, tehokkaan joukkoliikenteen alueella ja solmujen ja asemien läheisyyteen (kaupungit/kunnat).
- **Rautatieliikenteen alueellinen kehittäminen osana valtion Raidereformia.** Edistetään Oulun seudun lähijunaliikenteen edellytyksiä. (Oulun kaupunkiseutu, liitto)
- **Liikenneinfrastruktuurin kehittämisessä otetaan huomioon kokonaisturvallisuus ja vaikutukset huoltovarmuuteen (ELY)**
- **Edistetään maakunnan kuntakeskusten ja taajamien kävelyn- ja pyöräilyn investointien toteuttamista** (kaupungit/kunnat, ELY)
- **Edistetään Eurovelo-reitistön toteutumista ja turvallisuuden parantamista sekä pyörämatkailun reitistöjä** kuntataajamien välille (Liitto, ELY).

Suunnitelmat ja toimintamallien kehittäminen (edistämisvastuu suluissa):

- **Laaditaan selvitys SOTE-alueiden kuljetustarpeista** ja otetaan POHDE mukaan maakunnalliseen liikennejärjestelmätyöryhmään (maakunnallinen LJ-ryhmä)
- **Hyödynnetään aktiivisesti liikennehallinnon ja muiden toimijoiden tukirahoitusta** seutu- ja kuntatason kestäväen liikkumisen hankkeiden (jalankulun- ja pyöräilyn, päästöjen vähentämisen ja vaihtoehtoisten käyttövoimien edistämistuet) edistämiseksi (kaupungit/kunnat).
- **Kestäväen kehityksen laaja arviointi maankäytön suunnittelun ja liikennejärjestelmän kehittämisessä.** Otetaan huomioon liikenne- ja maankäyttöhankkeiden arvioinnissa liikenteellisten ja taloudellisten vaikutusten lisäksi kokonaisvaltaisesti myös sosiaaliset, ilmastovaikutukset (päästöt, ilmanlaatu) sekä luontovaikutukset (luonnon monimuotoisuus) (kaupungit/kunnat).
- **Hyödynnetään digitalisaation mahdollisuudet liikenteen seurannassa, hallinnassa ja ohjauksessa.** Näin saadaan ajantasaista tietoa liikennejärjestelmän tilasta, voidaan ennakoita ja reagoida häiriötilanteita ja välittää tietoa käyttäjille (ELY, kaupungit)
- **Kehitämme turvallisia, esteettömiä ja viihtyisiä kävely- ja pyöräily-ympäristöjä ja kytkemme ne joukkoliikenteen matkaketjuihin.** (kaupungit/kunnat).
- **Selvitetään aktiivisesti digitalisaation ja erilaisten kutsu-ohjattujen liikennepalvelujen mahdollisuuksia** harvaan asutun maaseudun ja pienempien kuntakeskusten joukkoliikenteen järjestämisessä (Oulun kaupunki, ELY).
- **Toteutetaan aktiivisesti maakunnallista ja kunnallisia liikenneturvallisuussuunnitelmia** (ELY, kunnat)
- **Jatketaan alueellista liikenneturvallisuustyötä** ja turvataan sen liikenneturvallisuustoimijaresurssit (ELY, kunnat)

5.4 Liikennejärjestelmä mahdollistaa kestävät matkaketjut sekä työ-matkaliikenteessä että tärkeimpien matkailukeskusten saavuttamisessa - muut toimenpiteet

Edistämisteemat ja periaatteet (edistämisvastuu suluissa):

- **Yhteen toimivien lippu- ja maksujärjestelmien kehittämisen ja käyttöönoton edistäminen** (Kaupungit/Kunnat)
- **Priorisoidaan kestävä liikkuminen matkaketjujen ja niihin liittyvän liikenneinfrastruktuurin kehittämisessä** (Kaupungit/Kunnat)
- **Matkaketjujen suunnittelussa otetaan huomioon työ-, opiskelu-, asiointi- ja vapaa-ajanmatkaketjujen erilaiset tarpeet** (Kaupungit/Kunnat)
- **Toimivat matkaketjut eri liikennemuodoin.** Lento-/Juna-asema – linja-auto matkaketjujen tehostaminen (Kaupungit/Kunnat).
- **Edistetään monipaikkaisuutta parantamalla etätyön mahdollisuuksia.** Riittävän hyvä julkinen liikenne yhdistettynä hyviin tietoliikenneyhteyksiin mahdollistaa etätyön (Kaupungit/Kunnat)
- **Parannetaan henkilöliikenteen terminaalien ja pääpysäkkien houkuttelevuutta ja toimivuutta** (Kaupungit/Kunnat)

Suunnitelmat ja toimintamallien kehittäminen (edistämisvastuu suluissa):

- **Selvitys digitalisaation tuomista mahdollisuuksista matkustajainformaation tuottamiseksi**
- **Neuvotellaan kaukojunien pysähtymisestä Iissä ja Limingassa** (Oulun kaupunkiseutu).
- **Kehitetään joustavia (kysyntäohjattuja) liityntäyhteyksiä Oulun ja Kuusamon lentoasemilta sekä Oulun rautatieasemalta matkailu- ja seutukeskuksiin** (kaupungit/kunnat, matkailuyrittäjät)
- **Hyödynnetään julkisesti tuettuja henkilökuljetusten palveluja myös muilla matkoilla, erityisesti kaupunkiseutujen ulkopuolella.**
- **Parannetaan pyöräilyn liityntäpysäköintiä liikenteen solmupisteissä.** (kaupungit/kunnat)
- **Laaditaan matkailukeskusten kestävä liikunnan suunnitelmat**, joissa kuvataan ulkoisen saavutettavuuden lisäksi matkailukeskuksen sisäisen liikunnan kestävien liikkumispalvelujen kehittämistoimet siten että matkailijalta ei edellytetä omaa autoa. (kaupungit/kunnat, matkailuyrittäjät)

6. LIIKENNEJÄRJESTELMÄTASON VAIKUTUSTEN ARVIOINTI TAVOITTEIDEN SUHTEEN

TAVOITE 1: Edistämme Suomen kilpailukykyä ja erityisesti Perämeren alueen rajat ylittävää yhteistyötä.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman kärkitoimenpiteet kohdistuvat pääosin TEN-T -liikenneverkolle, TEN-T -liikenneverkon solmupisteisiin ja pääväyläasetuksen mukaisille pääväylille, joilla on erityisen suuri merkitys alueen omille ja Pohjois-Pohjanmaan kautta kulkeville elinkeinoelämän kuljetuksille. Oulun lentoasema on Suomen toiseksi vilkkain liikematkustuksen lentoasema ja aseman vaikutusalue ulottuu laajasti myös naapurimaakuntiin. Oulun ja Raahen satamiin ja satamayhteyksiin kohdistuvat toimenpiteet ovat edellytys alueen elinkeinoelämän kuljetuksille. Pääväylien toimenpiteet parantavat erityisesti tie- ja raide-liikenteen sujuvuutta ja luotettavuutta häiriöherkkyyden vähentyessä. Sujuvat ja luotettavat yhteydet parantavat alueen teollisten toimijoiden toimintaedellytyksiä. Päärata, valtatie 4 ja 8, Oulun lentoasema sekä Oulun ja Raahen satamat muodostavat Perämerenkaaren Suomen puolisen osuuden liikennejärjestelmän rungon, joka osaltaan tukee koko Perämerenkaaren talousalueen vuorovaikutuksen vahvistumista. Elinkeinoelämän liikenteellisen toimintaympäristön paraneminen yhdessä Perämerenkaaren alueen vuorovaikutuksen edellytysten paranemisen kanssa luovat edellytyksiä maakunnan elinvoiman edelleen vahvistumiselle. Perämerenkaaren alueen toimenpiteet parantavat huoltovarmuutta ja sotilaallisen liikkuvuuden tarpeita.

TAVOITE 2: Luomme valmiuksia vihreän siirtymän hankkeille ja vastaamme resurssiviisaus-, päästö- ja luonnon monimuotoisuustavoitteisiin

Raahen sataman sekä valtateiden 4 ja 8 toimenpiteet parantavat erikoiskuljetusten, erityisesti tuulivoimaan liittyvien kuljetusten sujuvuutta. Myös muiden raskaiden kuljetusten toimintaedellytykset paranevat ja luovat edellytyksiä maakuntaan suunniteltujen vihreän siirtymän investointihankkeiden toteutumiselle. Pääväylien parantamistoimenpiteillä parannetaan liikenteen sujuvuutta ja raideliikenteen kilpailukykyä. Tämä vähentää jonkin verran liikenteestä aiheutuvia päästöjä sujuvamman liikennevirran, kulku- ja kuljetustapasiirtymien myötä. Uusien infrahankkeiden rakentaminen kuitenkin kuluttaa luonnonvaroja ja aiheuttaa rakentamisvaiheessa päästöjä. Haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää resurssiviisailla valinnoilla rakentamisessa valitsemalla elinkaari- ja vaikutusarvioinnin tehokkaimpia raaka-aineita ja toteutusmalleja. Myös luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvat vaikutukset ovat lähtökohtaisesti haitallisia, mutta myös ne voidaan ottaa huomioon toteutuksessa siten, että vaikutukset ovat vähäisiä tai parhaimmillaan jopa nettopositiivisia. Matkailukeskusten saavutettavuuden parantaminen kestäväillä matkaketjuilla alentaa matkailusta aiheutuvia päästöjä. Sataman ja tavaraliikenteen toimintaedellytysten parantaminen parantavat myös huoltovarmuutta.

TAVOITE 3: Turvaamme eri käyttäjäryhmien liikkumis- ja kuljetustarpeet painottaen seutukeskusten saavutettavuutta ja elinkeinoelämän tarpeita

Kaksoisraideosuudet lisäävät ratakapasiteettia ja helpottavat siten henkilö- ja tavaraliikenteen yhteensovittamista sekä mahdollistavat alueellisia junaliikenteen hankkeita. Toimenpiteet parantavat työssäkäyntiliikenteen ja matkailun toimintaedellytyksiä pääyhteysväleillä. Seutu- ja paikalliskeskusten saavutettavuus perustuu edelleen vahvasti henkilöautoiluun, vaikka seutukeskusten ja Oulun välisiä joukkoliikennedyhteyksiä pyritäänkin ylläpitämään. Alemman tieverkon riittävän kunnon ja hoitotason avulla ylläpidetään harvaan asutun maaseudun asukkaiden liikkumismahdollisuuksia. Seutu- ja paikalliskeskustoissa kestävä liikkumisen edistäminen perustuu liikenneturvallisuusongelmien vähentämiseen. Itä-länsisuuntaisten poikittaisyhteyksien parantaminen parantaa myös huoltovarmuutta.

Liikennejärjestelmätason vaikutusten arviointi (L12-vaikutuskehikko)

Arvioitavat vaikutukset		Vaikutusalueen sisällön määrittely arviointiohjelmassa	Kärkihankkeiden vaikutukset	
Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso	1	Suomen kansainvälinen saavutettavuus	Liikenteen sujuvuus ja häiriöttömyys kansainvälisen liikenteen reiteillä (esim. TEN-T-verkko, laivayhteydet, lentoliikenteen yhteystarjonta).	Selvästi positiivinen
			Kauppamerenkulun toimintaedellytykset (esim. väylien syventäminen, meriliikenteen ohjaus, jäänmurto ja luotsaustoiminta).	
			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, liikkumiskustannukset, tie- ja rataverkon yhteydet ja palvelutaso, kestävä liikunnan verkot ja palvelutarjonta, ruuhkautuminen, työssäkäyntialueen laajuus, huoltovarmuus)	Positiivinen
			Harvaan asuttujen alueiden arkisen liikunnan ja kuljetusten toimivuus (mm. tieverkon kattavuus ja kunnossapito, liikennepalvelujen tarjonta ja palvelutaso, sisävesi- tai saaristoliikenteen palvelutaso, huoltovarmuus).	
	4	Aluerakenne ja alueiden kehitysedellytykset	Saavutettavuusmuutokset (yhteydet eri kulkutavoilla ja liikennemuodoilla ja yhteyksien palvelutaso, liikkumiskustannukset, työssäkäyntialueen laajuus, kunnossapito, tieverkon laajuus, huoltovarmuus)	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
			Valtion ja kuntien yhteistyö aluerakenteen kehittämisessä	
	5	Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähödyt	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 käyttäjähödyt	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).	

Liikennejärjestelmätason vaikutusten arviointi (L12-vaikutuskehikko)

Arvioitavat vaikutukset		Vaikutusalueen sisällön määrittely arviointiohjelmassa	Kärkihankkeiden vaikutukset	
Taloudellinen kestävyys	7	Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus	Vaikutukset nykyisen liikenneverkon hyödyntämiseen ja korjausvelkaan.	
			Vaikutukset puutteiden korjaamiseksi toteutettavien toimenpiteiden tehokkuuteen ja vaikuttavuuteen.	
			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.	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
			Väyläviraston tulot ja menot.	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
			Liikenne- ja viestintäviraston tulot ja menot sekä valtion verotulot liikenteestä.	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
			Kuntien tulot ja menot liikenteestä, kuten kadunpito, joukkoliikenteen menot, aluerakentamisen menot ja kiinteistötulot.	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
	9	Taloudellisen kasvun edellytykset	Kasautumishyödyt eli yritysten välisen saavutettavuuden paranemisesta johtuva tuottavuuden kasvu.	Ei merkityksellisiä vaikutuksia
			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 tehostumiseen.	

Liikennejärjestelmätason vaikutusten arviointi (L12-vaikutuskehikko)

Arvioitavat vaikutukset		Vaikutusalueen sisällön määrittely arviointiohjelmassa	Kärkihankkeiden vaikutukset
Ekologinen kestävyys	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.	
		Liikenneinfrastruktuurin rakentamiseen ja ylläpitoon kohdistuvat keinot, kuten vähäpäästöisten työkoneiden käyttö	
	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
Vaarallisten aineiden kuljetukset ja niiden mahdollinen lisääntyminen sekä kohdentuminen.			

Liikennejärjestelmätason vaikutusten arviointi (L12-vaikutuskehikko)

Arvioitavat vaikutukset		Vaikutusalueen sisällön määrittely arviointiohjelmassa		Kärkihankkeiden vaikutukset
Sosiaalinen kestävyys	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.	
Liikennejärjestelmän turvallisuus	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).				

7. LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMAN TOTEUTUS JA SEURANTAMALLI

Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmätyöryhmä edistää suunnitelman toteutusta. **Seurannassa on oleellista käydä säännöllistä vuoropuhelua sekä Oulun seudun liikennejärjestelmätyöryhmän että naapurimaakuntien liikennejärjestelmätyöryhmien kanssa.**

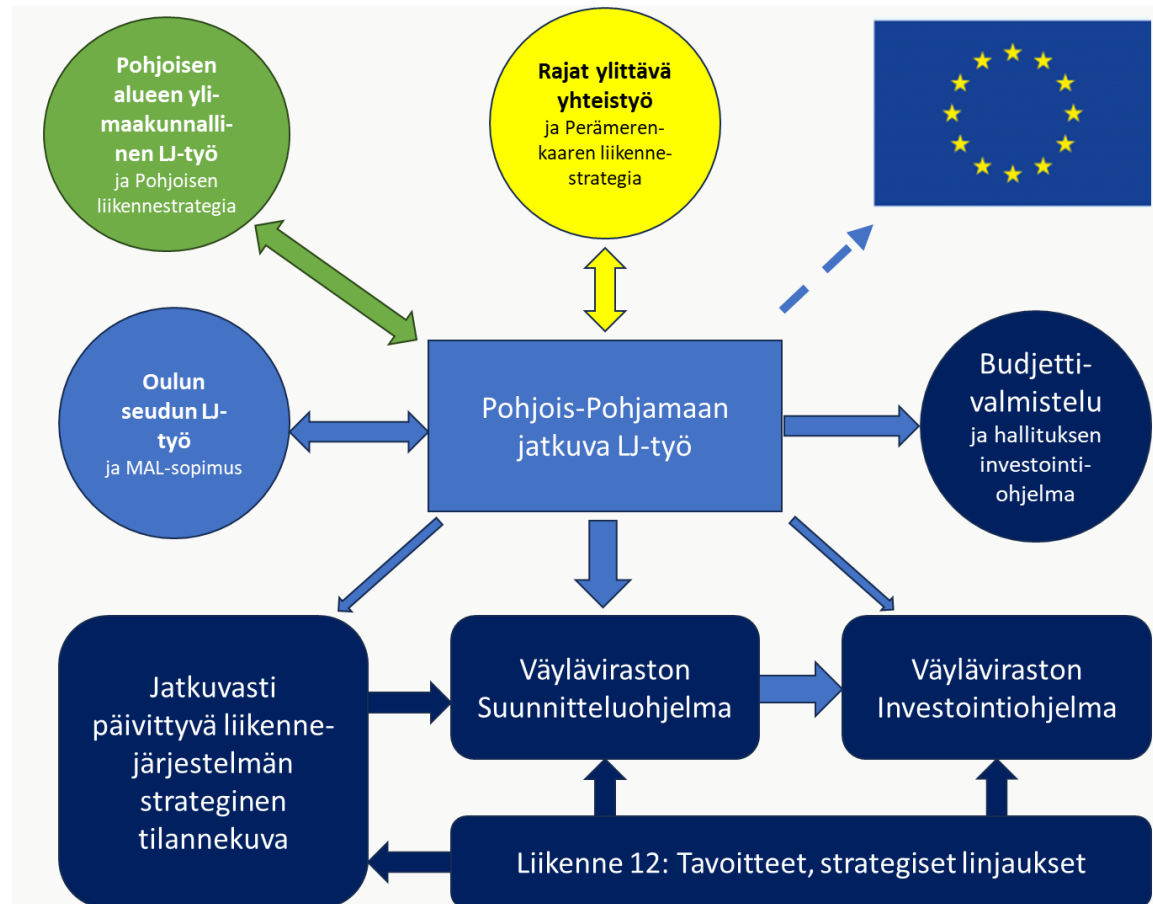
Liikenne 12 -suunnitelma korostaa ylimaakunnallisen yhteistyön merkitystä ja Pohjois-Pohjanmaan rooli uudessa geopoliittisessa tilanteessa on aiempaa vahvemmin liikenteen välittäjämaakunta. **Keskeisimmät ylimaakunnalliset kehittämistarpeet on tunnistettu Pohjoisen liikennestrategia 2036 -suunnitelmassa.** Suunnitelma on pohjoisen alueen maakuntahallituksissa hyväksytty alkusyksystä 2024 yhteisesti edistettäväksi.

Osa maakunnallisestikin merkittävistä liikennejärjestelmän toimenpiteistä etenee MAL-sopimusmenettelyn kautta. Maakunnallisen liikennejärjestelmätyö vastaa muualla maakunnan alueella tarvittavista toimenpiteistä ja pyrkii yhteensovittamaan niitä MAL-alueella tehtäviin toimenpiteisiin.

Keskeinen osa Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman toteutusta on **pyrkää varmistamaan tarvittavien toimenpiteiden suunnitelmallinen toteutus-valmius ja tarvittava rahoitus.** Liikenne 12-suunnitelman rahoituksen lähtökohtana oleva julkisen talouden suunnitelma vuosille 2025-2028 on niukka ja kehittämiseen käytettävissä oleva rahoitus laskee oleellisesti aiempaan verrattuna. Merkittävä osa lähivuosien tulevista kehittämissankkeista on jo kirjattu hallitusohjelman määräaikaiseen 4 miljardin euron investointiohjelmaan. Kansallisen kehittämisrahoituksen niukkuudesta johtuen on oleellista edistää tarvittavien toimenpiteiden suunnitelma-valmiutta, jotta hankkeille voidaan hakea aktiivisesti rahoitusta EU:n rahoitus-ohjelmista ja samalla luodaan valmiuksia seuraaviin hallitusohjelmaneuvoitteluihin.

Tavoitteiden saavuttamista, erityisesti toimintalinjojen kolme ja neljä osalta, voidaan edistää tarkempien suunnitelmien ja toimintamallien kehittämisen avulla. Näihin on löydettävissä helpommin rahoitusta myös liikennehallinnon ulkopuolista kansallisista ja EU:n rahoitusohjelmista.

Maakunnallinen liikennejärjestelmätyöryhmä laatii vuosittain Pohjois-Pohjanmaata käsittelevän seuranta-analyysin hyödyntäen ja tarvittaessa täydentäen Traficomin liikennejärjestelmäanalyysin ja tilannekuva-aineistoja (mm. liikennemäärien ja liikkumisen tunnuslukujen kehitys, liikenneturvallisuuden, liikenteen päästöjen ja vaihtoehtoisten käyttövoimien kehitys).



Kuva 28: Liikennejärjestelmän edistämisen yhteistyöprosessit ja vaikuttamistyön kanavat.