



POHJOIS-POHJANMAAN LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMA 2040

A:60

ISBN 987-952-5731-70-5 (pdf)

ISSN 1236-8385

Etukannen kuvat:

Oulun satama (Oulun satama Oy),
Linnanmaan Baana (Olli Kiviniemi),
Oulun ratapiha (Olli Kiviniemi) ja
Talvinen tie (Markku Suoranta)

Julkaisija:

Pohjois-Pohjanmaan liitto
Sepänkatu 20, 90100 Oulu
puhelin 040 685 4000
kirjaamo@pohjois-pohjanmaa.fi

Taitto:

Pohjois-Pohjanmaan liitto, AN/AV

Kotisivu:

www.pohjois-pohjanmaa.fi

Oulu 2019

Esipuhe

Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelun aikana valtakunnassa on uudistettu suunnittelua ohjaavaa lainsäädäntöä sekä hallinnollisia rakenteita. Työn taustalla ovat vuonna 2017 valmistuneet Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategia sekä Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2018–2021. Näkökulmaa on laajennettu kattamaan ja ottamaan huomioon myös maankäytön suunnittelun ja aluekehityksen tavoitteiden näkökulmat. Tässä työssä on korostunut tiivis vuorovaikutus ja yhteistyö valtion, alueen kuntien ja toimijoiden sekä muiden tärkeiden sidosryhmien kanssa. Keskeinen osa suunnitelman laatimista on ollut luoda vahva pohja jatkuvalla maakunnallisella liikennejärjestelmätyölle. Isot toimintaympäristön muutokset, ns. megatrendit, kuten ilmastotavoitteet, digitalisaatio, teknologian kehitys, globalisaation aiheuttamat haasteet sekä toimintaympäristön suurhankkeet ja toisaalta resurssien rajallisuus ovat kasvattaneet tarvetta pitkäjänteiselle ja aktiiviselle liikennejärjestelmätyölle.

Tämä suunnitelma kokoaa, linjaa ja priorisoi Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmän kehittämistarpeet ja tavoitteet sekä toimenpiteet. Kehittämisen päämääriä ovat kilpailukyvyyn edistäminen, ilmastonmuutoksen torjunta sekä maakunnan elinvoima ja saavutettavuus. Keskeinen tavoite on ennakoiva ja oikea-aikainen vaikuttaminen valtakunnalliseen ja EU-tason liikennepolitiikkaan, kehittämishankkeisiin sekä investointeihin.

Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040 ohjausryhmä

Työn toteuttajatahot			
Pohjois-Pohjanmaan liitto	pj. Jussi Rämet / Ilpo Tapaninen	Olli Kiviniemi	Mari Kuukasjärvi
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	Timo Mäkikyrö	Heino Heikkinen	Taina Törmikoski
Väylävirasto	Anna Saarlo	Seppo Serola	
Ohjausryhmän muut jäsenet	Jäsen	Varajäsen	
Oulun seutu	Pasi Heikkilä / Tapio Siikaluoma	Eelis Rankka	
Ylivieskan seutu	Kari Kentala	Markku Ketonen	
Oulunkaaren seutu	Pekka Pitkänen	Petri Leskinen	
Koillismaan seutu	Jari Karsikko	Kari Siikaluoma	
Haapaveden-Siikalatvan seutu	Hannu Saarinen	Ismo Mäkeläinen	
Nivala-Haapajärven seutu	Toni Krankkala	Mauri Tenkula	
Raahen seutu	Pasi Pitkänen	Ari Nurkkala	
Pohjois-Pohjanmaan yrittäjät	Marjo Kolehmainen	Kirsi Anttila	
Oulun kauppakamari	Maria Juurikka	Esa Pellikainen	
Kalajoen satama	Pauli Sarpola	Petri Nikupeteri	
Oulun satama	Marko Mykkänen	Risto Niva	
Raahen satama	Kaarlo Heikkinen	Ilkka Harju	
Finavia	Liisa Sallinen	-	
SKAL	Taavi Heikkinen	Kyösti Ketola	
Oulun seudun joukkoliikenne	Edwin 't Lam	Hannu Honkanen	
Metsäkeskus	Eeva-Liisa Repo	Arto Sorri	

Sisältö

1 LIIKENNEJÄRJESTELMÄTYÖN PERIAATTEET.....	5
1.1 Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040 valmisteluprosessi.....	7
1.2 Liikennejärjestelmätöön lainsäädäntöperusta.....	8
1.3 Liikennejärjestelmätöy osana maakunnan suunnittelujärjestelmää.....	12
1.4 Toimintaympäristön muutostekijät.....	13
1.4.1 Naapurimaiden merkittäviä liikenteen muutoksia.....	13
1.4.2 Liikenteen kannalta merkittävät elinkeinot.....	14
1.4.3 Ilmastonmuutoksen vaikutukset liikenteeseen.....	17
1.4.4 Väestökehitys.....	17
1.4.5 Väestötiheys.....	18
1.4.6 Digitalisaation vaikutus liikkumiseen.....	19
1.4.7 Arvojen vaikutus liikkumiseen Pohjois-Pohjanmaalla.....	20
2 MAAKUNNAN LIIKENNEJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMISEN TAVOITTEET JA TOIMENPITEET.....	21
2.1 Toimintalinja 1: Pohjoinen vahvemmin osaksi Euroopan liikenneverkkoa.....	23
2.2 Toimintalinja 2: Liikennejärjestelmä tukee elinkeinoelämän kilpailukykyä ja tasapainoista aluerakennetta.....	27
2.3 Toimintalinja 3: Liikennejärjestelmä kannustaa kestävään liikkumiseen.....	31
2.4 Toimintalinja 4: Pohjois-Pohjanmaalla liikkuminen on helppoa ja sujuvaa.....	35
3 POHJOIS-POHJANMAAN LIIKENNEJÄRJESTELMÄN NYKYTILA.....	39
3.1 Alue- ja yhdyskuntarakenne sekä työssäkäynti.....	39
3.2 Liikennejärjestelmä maakuntakaavassa.....	42
3.3 Liikennejärjestelmä.....	44
3.3.1 Rataverkko.....	44
3.3.2 Tieverkko.....	46
3.3.3 Lentoasemat.....	50
3.3.4 Satamat.....	50
3.3.5 Joukkoliikenne.....	52
3.3.6 Kävely ja pyöräily.....	53
3.3.7 Liikenneturvallisuus.....	54

1 LIIKENNEJÄRJESTELMÄTYÖN PERIAATTEET

Liikennejärjestelmällä tarkoitetaan kokonaisuutta, johon kuuluvat koko liikkumisympäristö ja eri liikennemuodot: kävely, pyöräily, joukkoliikenne, henkilöautot ja tavaraliikenne. Toimiva liikennejärjestelmä turvaa ihmisille sujuvat ja monipuoliset liikkumismahdollisuudet sekä elinkeinoelämän kuljetusmahdollisuudet. Liikennejärjestelmän suunnittelu luo raamit, mutta yksityiskohdista päätetään muiden suunnitelmien ja toteutuksen yhteydessä.

Liikennejärjestelmäsuunnittelun sisällön ja toteutuksen perusta on kirjattu kansalliseen lainsäädäntöön. Liikennejärjestelmän suunnittelussa tarkastellaan yksittäisten hankkeiden sijaan kokonaisuutta sekä erilaisten toimenpideyhdistelmien vaikutuksia liikkumiseen ja liikenteen kehitykseen. Liikennejärjestelmäsuunnittelu on jatkuvaa ja vuorovaikutteista vaikutusten arviointiin sekä viranomaisten ja muiden toimijoiden yhteistyöhön perustuvaa suunnittelua.

Viranomaisten ja muiden toimijoiden yhteistyö on keskeisessä roolissa suunnitelman toteuttamisessa. Yhteistyön vahvistamiseksi Pohjois-Pohjanmaalle on laadittu jatkuvan liikennejärjestelmätyön toimintamalli, joka muodostaa perustan tavoitteiden toteutumisen edellyttämälle yhteistyölle.

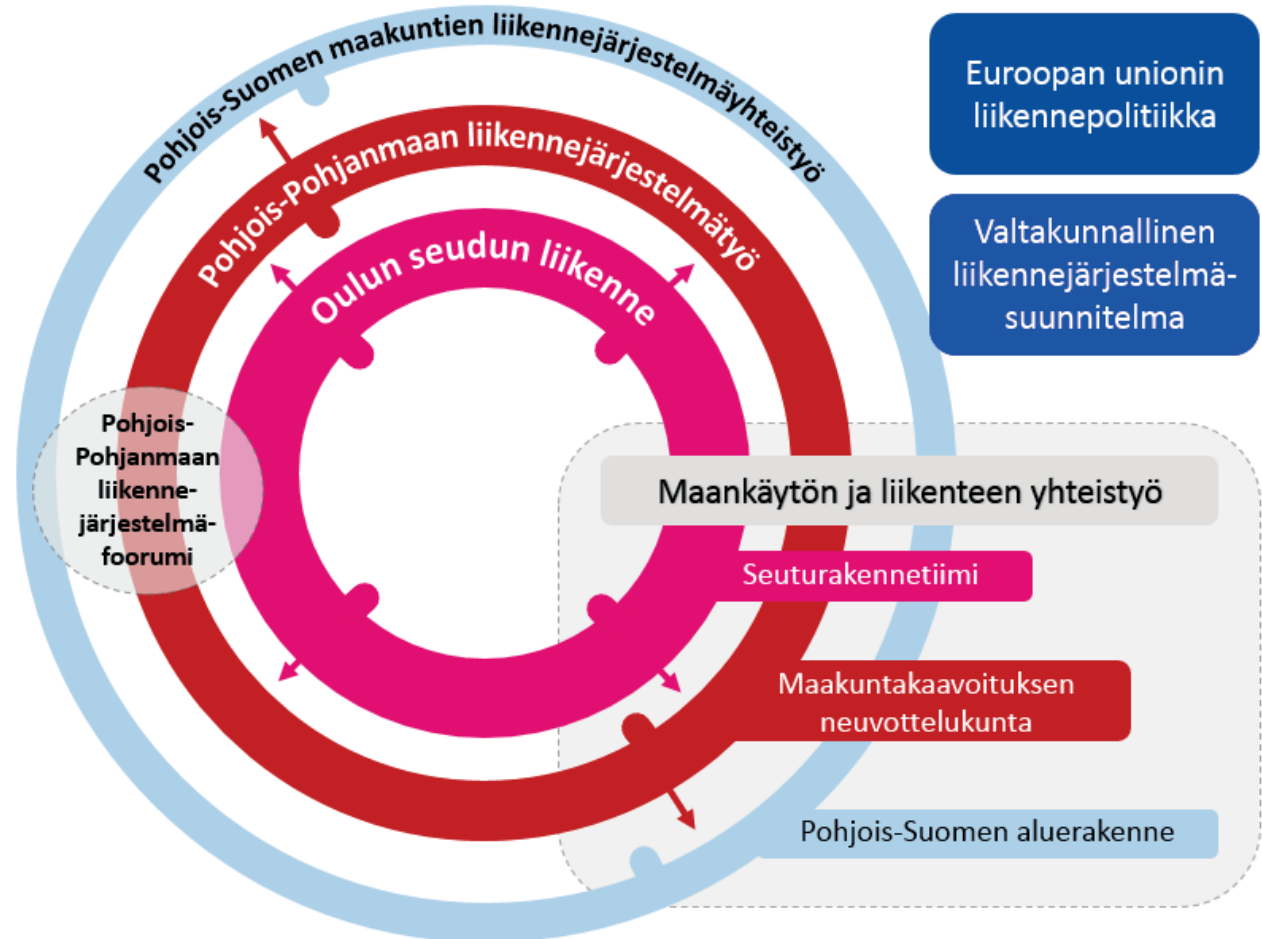
- Tavoitteisiin pyritään laaja-alaisella ja monitoimijaisella kumppanuudella. Vuorovaikutus ja yhteistyö ovat keskeiset voimavarat suunnittelussa, toimeenpanossa ja kehittämisessä.
- Maakunnan tasapainoinen kehittäminen ja erityispiirteet tuodaan esille.
- Maakuntien välisellä ja rajat ylittävällä yhteistyöllä saadaan kansainvälistä ja valtakunnallista vaikuttavuutta.
- Toiminta perustuu tutkimukseen ja tietoon. Seuranta- ja vaikuttavuustietoa tuotetaan ja hyödynnetään tehokkaasti.
- Liikennejärjestelmän kehittämistoimet vastaavat ilmastonmuutoksen hallintaan liittyviin tavoitteisiin. Jatkuva liikennejärjestelmätyö on osa maakunnan aluekehitys-, aluerakenne- ja ilmastotyötä.
- Viestintä on positiivista, aktiivista ja avointa.

Pohjois-Pohjanmaan jatkuvan liikennejärjestelmätyn koordinaatio ja resursointi luovat edellytykset tarkoituksenmukaiselle toiminnalle. Maakunnallisen liikennejärjestelmätynryhmän kokonaisohjaus tuo vaikuttavuutta kehitystyölle.

Pohjois-Pohjanmaalla on tarkoituksenmukaista järjestää 2–3 kokousta vuodessa ja toteuttaa vuosittainen liikennejärjestelmäfoorumi. Foorumissa tarkastellaan liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteita ja suunniteltujen toimenpiteiden edistymistä.

Yhteistyö liikenteen ja maankäytön toimijaverkostojen kesken Oulun seudulla, maakunnassa ja maakuntien välillä on avainasemassa vaikuttamisen ja kehittämisen toimenpiteiden yhteensovittamiseksi.

Valtakunnallisten ja kansainvälisten yhteistyöverkostojen kautta haetaan laajempaa vaikuttavuutta maakunnalliselle liikennejärjestelmätynlle.



Liikennejärjestelmätyn Pohjois-Pohjanmaalla.

1.1 Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040 valmisteluprosessi

1. Ennakoiva vaihe

Vuoden 2017 aikana valmisteltiin Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2018-2021 ja Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategia. Suunnitelmat ovat Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmätyn lähtökohtia.

- Maakuntauudistuksen työryhmät
- Lentokentät, satamat ja raideliikenne erillisinä tapaamisina.
- Aluekierrokset (Koillismaa, maakunnan eteläosa, Oulun seutu ja Oulunkaari) 2/2019
- Ohjausryhmän kokoukset 3.9.2018, 11.12.2018 ja 26.2.2019
- Maakuntahallituksen kokoukset 25.6.2018, 8.10.2018 ja 10.12.2018.

2. Aloitusvaihe 2/2018–5/2018

- Pohjois-Pohjanmaan liitto ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus käynnistävät liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinnan.
- Työryhmän toiminta käynnistyy (Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Liikennevirasto)
- Projektikonsultin valinta (Ramboll Finland Oy)
- Ohjausryhmän järjestäytyminen 2/2018
- Työpaja I 2/2018: Sidosryhmien näkemykset liikennejärjestelmän nykytilasta sekä siihen kohdistuvista haasteista ja tarpeista
- Työpaja II 5/2018: Liikennejärjestelmätyn tavoitteet

3. Valmisteluvaihe 5/2018–3/2019

Sidosryhmien kuuleminen, työ- ja asiantuntijaryhmät:

- Pohjois-Pohjanmaan elinvoimaryhmä
- Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoituksen neuvottelukunta
- Pohjois-Pohjanmaan matkailun kehittämistoimikunta
- Oulun kaupakamarin liikenne- ja logistiikkavaliokunta
- BusinessOulu johtoryhmä
- Tervantien ry hallitus
- Pohjois-Suomen kehittyvä lentoliikenne -hanke
- Oulun seudun liikenteen johtoryhmä
- Oulun seudun seuturakennetiimi
- Pohjois-Pohjanmaan kuntajohtajatapaamiset

4. Luonnoksen tarkistus ja lausuntovaihe 3–4/2019

Maakuntahallitus hyväksyi suunnitelman sisällöllisen perusrakenteen ja pyysi suunnitelmaluonnoksesta lausunnot maakunnan kunnilta, viranomaisilta ja keskeisiltä sidosryhmiltä. Lausuntoja saapui 38 kpl. Lausunnot käsiteltiin ohjausryhmässä 10.5.2019 ja maakuntahallituksessa 20.5.2019.

5. Liikennejärjestelmäsuunnitelman viimeistely 5/2019

6. Maakuntahallituksen hyväksyminen 6/2019

Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040 hyväksyminen maakuntahallituksen kokouksessa 17.6.2019.

7. Jatkuva Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmätyn

Käynnistetään jatkuva maakunnallinen liikennejärjestelmätyn yhteensovittamalla toiminta Pohjois-Suomen ja Oulun kaupunkiseudun kanssa.

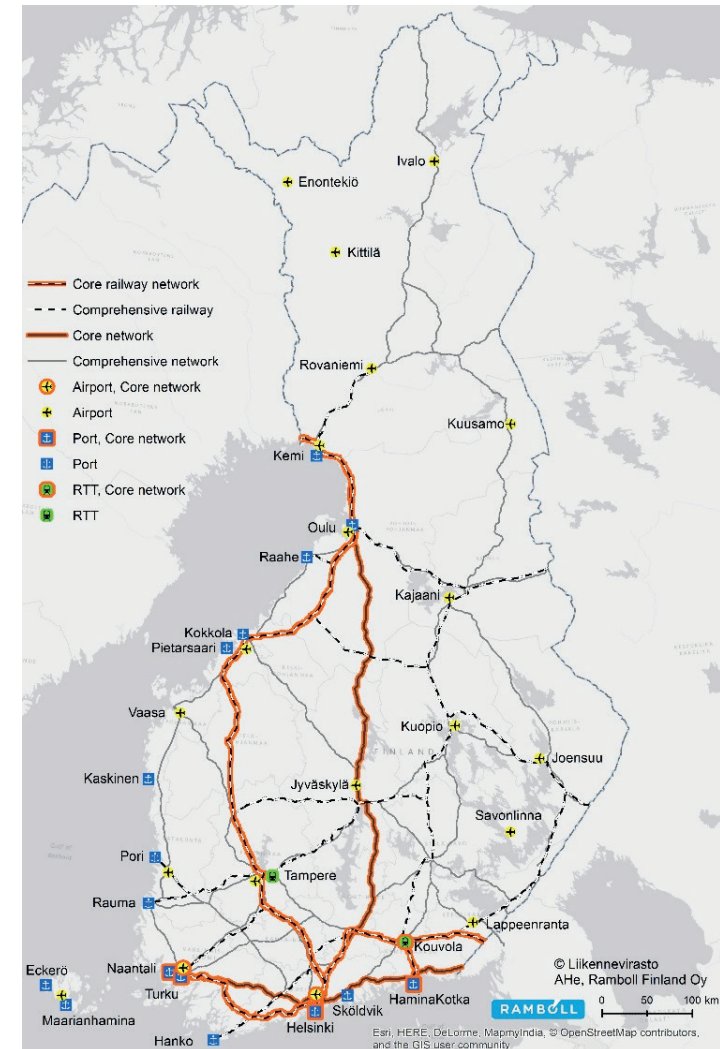
1.2 Liikennejärjestelmätyn lainsäädäntöperusta

EU:n liikennepolitiikan tavoitteena on tarjota tehokkaita, turvallisia ja ympäristöystävällisiä liikennratkaisuja sekä luoda edellytykset kasvua ja työpaikkoja luovalle kilpailukykyiselle teollisuudelle. Liikenteen ruuhkautuminen, innovaatiot, matkustajien oikeudet ja infrastruktuurin rahoittaminen ovat esimerkkejä liikenteeseen liittyvistä kysymyksistä, joita on syytä käsitellä koko EU:n tasolla.

Vuonna 2013 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa määritettiin suuntaviivat **Euroopan laajuisen liikenneverkon** kehittämiseksi sekä **Verkkojen Eurooppa -rahoitusvälineen** (CEF = Connecting Europe Facility) perustamisesta. TEN-T-suuntaviivojen avulla määritetään Euroopan laajuiseen liikenneverkkoon lukeutuvat projektit sekä yhteisen edun projektit. Suuntaviivat yksilöivät liikenneverkolle asetettavat vaatimukset, kehittämisen prioriteetit sekä toteuttamisen työkalut. Suuntaviivaehdotukseen sisältyy myös kriteereiden perusteella määritellyt liikenneverkkojen kartat.

TEN-T-verkko on kaksitasoinen liikenneverkko, joka muodostuu **ydinverkosta** ja **kattavasta verkosta**. Ydinverkon on tarkoitus valmistua vuoden 2030 ja kattavan verkon vastaavasti vuoden 2050 loppuun mennessä. Lisäksi TEN-T ydinverkkoon on valittu yhdeksän multimodaalista ydinverkkokäytävää. Ydinverkkokäytävistä Skandinavia-Välimeri ja Pohjanmeri-Itämeri ulottuvat Suomeen.

Euroopan komissio esitti kesäkuussa 2018 Verkkojen Eurooppa -välineen uudistamista osana EU:n seuraavaa pitkän aikavälin budjettikautta vuosille 2021–2027. Verkkojen Eurooppa -välineen liikenteen alan investointeihin osoitettaisiin 30,6 miljardia euroa. Uudistuksen yhteydessä on ehdotettu Pohjanmeri-Itämeri ydinverkkokäytävän jatkamista pohjoiseen Oulun kautta Luulajaan. Käytännössä tämä tarkoittaisi Suomen osalta päärataa sekä valtateitä 4 ja 29 välillä Helsinki-Tornio. Samalla esitetään Skandinavia-Välimeri -ydinverkkokäytävän jatkamista Ruotsissa Luulajan kautta Ouluun sekä Narvikin satamaan Norjassa.



Euroopan laajuinen TEN-T-ydinverkko ja kattava verkko Suomessa (Ramboll Finland Oy).

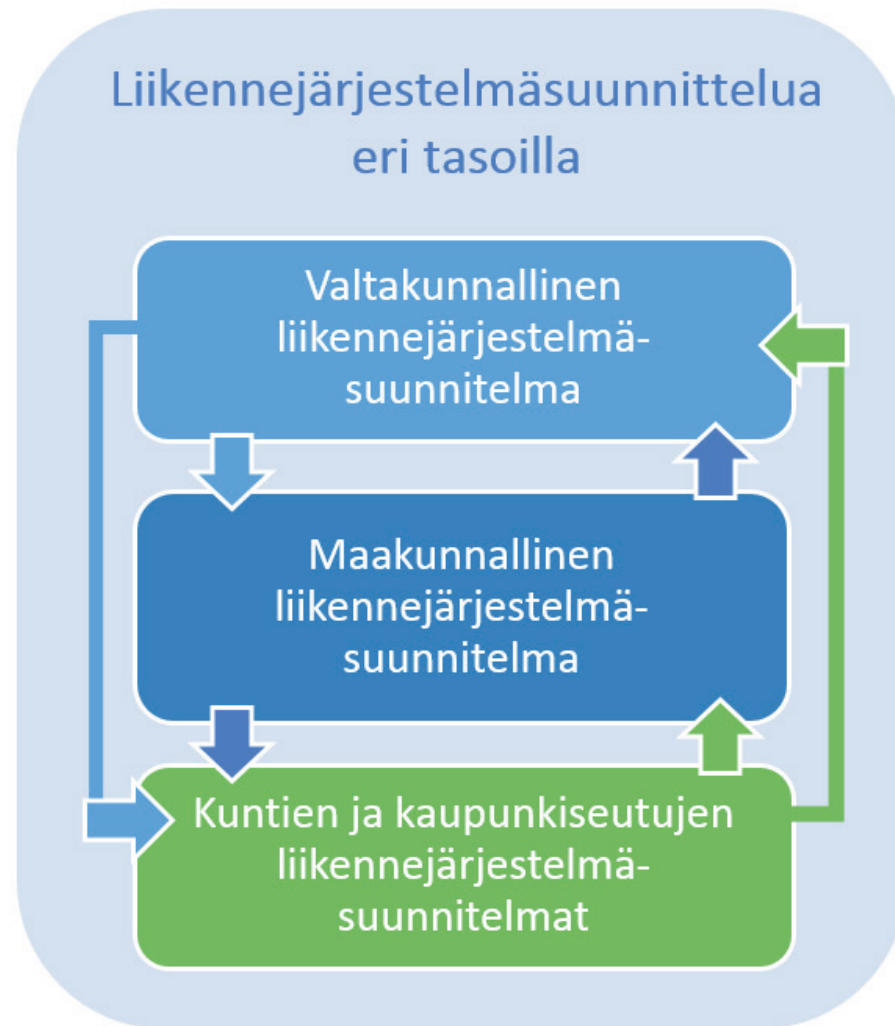
Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä tuli voimaan 1. elokuuta 2018. Lailla varmistetaan tienpidon laatu ja parannetaan laadun valvontaa. Lisäksi luodaan puitteet valtakunnalliselle, kaikki liikennemuodot kattavalle liikennejärjestelmäsuunnittelulle. Laissa määritellään maanteiden palvelutaso ja laatuvaatimukset yhtenäisesti koko maahan. Merkitykseltään saman tasoisia teitä pidetään yhtä hyvässä kunnossa sijainnista riippumatta.

Liikennejärjestelmäsuunnittelu on jatkuvaa ja vuorovaikutteista vaikutusten arviointiin sekä viranomaisten ja muiden toimijoiden yhteistyöhön perustuvaa suunnittelua. Liikennejärjestelmäsuunnittelun tavoitteena on edistää toimivaa, turvallista ja kestävää liikennejärjestelmää.

Liikenne- ja viestintäministeriö vastaa **valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman** valmistelusta, ja sen hyväksyy valtioneuvosto selontekona. Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa esitetään liikennejärjestelmän nykytilaa ja tulevaa toimintaympäristöä koskeva arvio, liikennejärjestelmää koskevat tavoitteet sekä toimenpide-ehdotukset tavoitteiden saavuttamiseksi. Siihen sisällytetään 12 vuodeksi laadittava ohjelma, joka sisältää valtion ja kuntien toimenpiteitä sekä liikennejärjestelmää koskeva valtion rahoitusohjelma. Ohjelma voidaan tarkistaa tarvittaessa. Valtakunnalliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan on sisällytettävä viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arviointi. Kunkin hallituskauden alussa liikennejärjestelmäsuunnitelma tarkistetaan ja sovitetaan yhteen julkisen talouden suunnitelman kanssa sekä tarvittaessa tarkistetaan julkisen talouden suunnitelman muuttuessa.

Alueiden kehittämisestä ja rakennerahastotoiminnan hallinnoinnista annetun lain (7/2014) 17 §:n 1 momentin 6 kohdassa säädetään maakunnan liiton tehtävästä koskien **maakunnan liikennejärjestelmäsuunnittelua**. Sen mukaan maakunnan liitto vastaa maakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelman suunnitteluprosessin käynnistämisestä, siihen liittyvän yhteistyön johtamisesta ja kyseisen suunnittelun yhteensovittamisesta maakunnan muun suunnittelun kanssa muualla kuin Helsingin seudulla.

Suuremmilla kaupunkiseuduilla laaditaan omat **kaupunkiseudun** kehittämistä tukevat **liikennejärjestelmäsuunnitelmat**. Oulun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman 2030 päivitys valmistuu vuoden 2019 aikana ja työtä on tehty vuorovaikutuksessa maakunnallisen työn ja MAL-sopimuksen valmistelun kanssa.



Liikennejärjestelmäsuunnittelun tasot.

Uudistetut **valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet** tulivat voimaan huhtikuussa 2018. Ne ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelu järjestelmää. Alueidenkäyttötavoitteiden avulla taitetaan yhdyskuntien ja liikenteen päästöjä, turvataan luonnon monimuotoisuutta ja kulttuuriympäristön arvoja, parannetaan elinkeinojen uudistumismahdollisuuksia sekä sopeudutaan ilmastomuutoksen seurauksiin ja sään ääri-ilmiöihin.



toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen



tehokas liikennejärjestelmä



terveellinen ja turvallinen elinympäristö



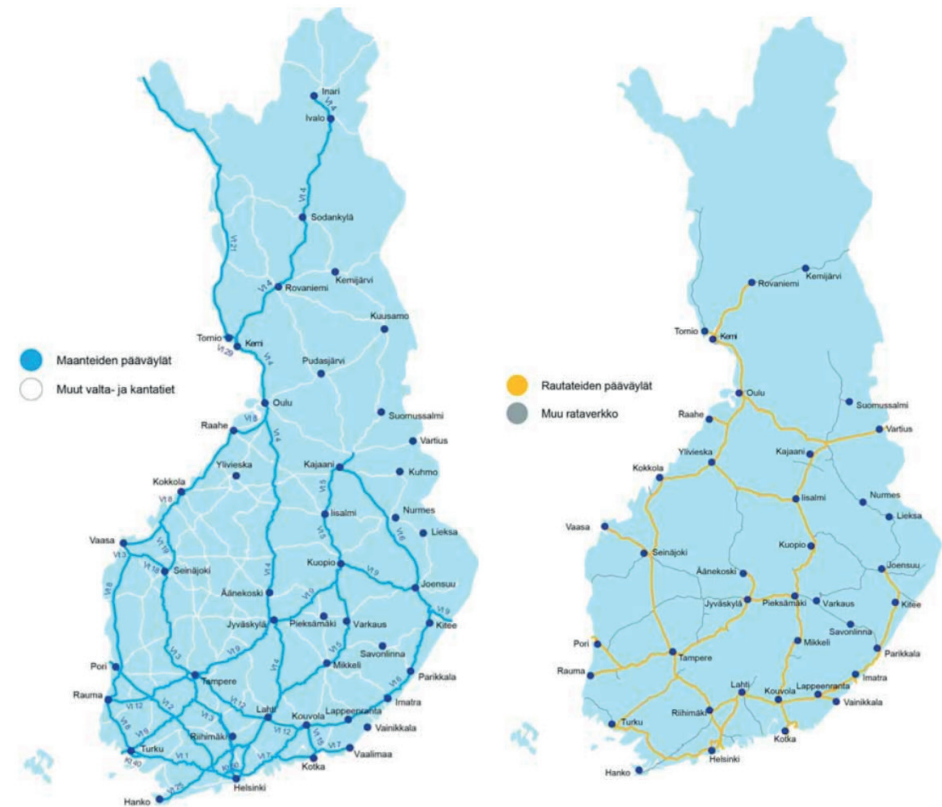
elinoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat



uusiutumiskykyinen energiahuolto

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tavoitekokonaisuudet (Ympäristöministeriö).

Liikenne- ja viestintäministeriö antoi 21.11.2018 asetuksen **maanteiden ja rautateiden pääväylästä ja niiden palvelutasosta**. Pääväyläverkon palvelukyvyllä on valtakunnallisesti suuri merkitys elinkeinoelämälle ja alueiden kehitykselle. Alueiden käytön ja liikennejärjestelmän pitkäjänteisen suunnittelun lähtökohdaksi tarvitaan yhteinen näkemys valtakunnallisesti merkittävästä liikenneverkosta ja solmupisteistä.



Maanteiden ja rautateiden pääväylät Suomessa (Liikenne- ja viestintäministeriö).

Ilmasto- ja energiapolitiikan yhtenä keskeisenä tavoitteena on liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen. Hallitusten välisen ilmastomuutospaneelin (IPCC) raportin mukaan merkittävät päästövähennykset on saatava aikaan vuoteen 2030 mennessä.

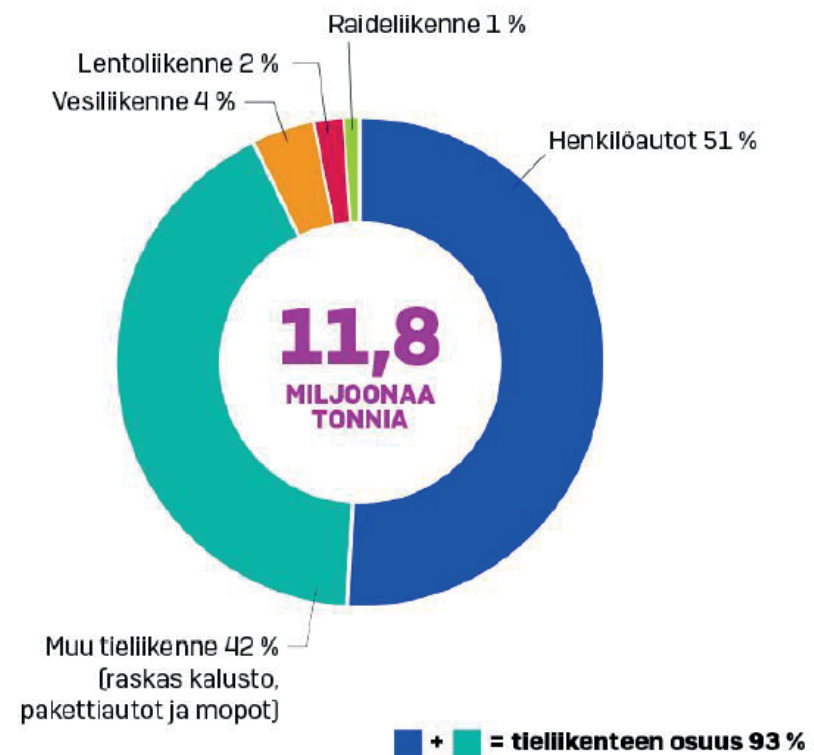
Kansallinen energia- ja ilmastostrategia 2030 sisältää linjaukset energia- ja ilmastopolitiikalle ja ehdotuksia toimenpiteiksi, joilla Suomi saavuttaa hallitusohjelmassa ja EU:ssa sovitut tavoitteet vuoteen 2030 ja etenee kohti kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä 80–95 prosentilla vuoteen 2050 mennessä. Keinot liikenteen päästöjen vähentämiseksi jakautuvat liikennejärjestelmän energiatehokkuuden parantamiseen (30 %), ajoneuvojen energiatehokkuuden parantamiseen (20 %) ja fossiilisiin polttoaineisiin pohjautuvien käyttövoimien korvaamiseen vähäpäästöisillä tai päästöttömillä käyttövoimilla (50 %).

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti työryhmän ajalle 12.4.–12.12.2018 tarkentamaan keinoja, joilla liikenteen kasvihuonekaasupäästöt voidaan poistaa vuoteen 2045 mennessä. Työryhmä laati toimenpideohjelmahdotuksen seuraavien tavoitteiden pohjalta: 1) Henkilöautojen suoritteiden eli ajoneuvokilometrien kasvu taittuu vuonna 2025, minkä jälkeen henkilöautojen suorite ei enää kasva. 2) Liikennevälineiden uusiutuminen nopeutuu huomattavasti. 3) Nestemäisten biopolttoaineiden osuus kaikista polttoaineista on 30 % vuonna 2030 ja 100 % vuonna 2045 kotimaisessa liikenteessä. Nestemäisten biopolttoaineiden absoluuttinen määrä tieliikenteessä ei kuitenkaan nouse vuoden 2030 jälkeen. Nestemäisten biopolttoaineiden lisäksi kasvatetaan voimakkaasti kotimaassa tuotetun biokaasun käyttömääriä liikenteessä.

Toimenpiteitä on esitetty laajasti erilaisista taloudellisista ohjauskeinoista investointeihin ja informaatio-ohjaukseen. Työryhmä ei ota suoraan kantaa toimenpiteille asetettaviin tasoihin, mutta on joidenkin esimerkkilaskelmien kautta tarkastellut toimenpiteiden toteutettavuutta ja mahdollisia vaikutuksia. Suurin osa toimenpiteistä on ajoitettu toteutettavaksi seuraavien kahden hallituskauden aikana. Pidemmän aikavälin toimet on kuvattu suuntaa antavasti, mutta pidemmän aikavälin näkymän avaaminen on tärkeää, koska se luo ennustettavuutta ja ennakoitavuutta yhteiskunnan eri toimijoille.

Pohjois-Pohjanmaa asettaa maakunnalliset päästötavoitteet 2019 alkavassa ilmasto- ja energiastrategiatyössä.

Kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt 2017



Suomen sisäiset liikenteen kasvihuonepäästöt vuonna 2017.

Vuonna 2017 Suomen kasvihuonekaasujen kokonaispäästöistä noin 20 % tulee kotimaan liikenteestä. Liikenteen hiilidioksidipäästöistä valtaosa (94 %) on peräisin tieliikenteestä, 4 % vesiliikenteestä, 2 % lentoliikenteestä ja alle prosentti rautatieliikenteestä.

1.3 Liikennejärjestelmätyö osana maakunnan suunnittelujärjestelmää

Maakunnan suunnittelujärjestelmän perustan muodostavat aluekehittämisen strateginen asiakirja **maakuntaohjelma** sekä yleispiirteistä alueiden käyttöä ohjaava **maakuntakaava**. Suunnittelua ohjaa maakunnan ennakkointityö.

Maakunnan liitolla on vastuu **liikennejärjestelmäsuunnitelman** laatimisesta ja seurannasta. Liikennejärjestelmäsuunnittelu on osa maakunnan suunnittelujärjestelmää ja se on kiinteässä vuorovaikutuksessa alueiden käytön suunnittelun sekä elinkeinojen toimintaedellytysten kehittämisen kanssa. Lisäksi liikennejärjestelmätyö liittyy maakunnan aluerakenne- ja ilmastotyöhön.

Maakuntakaavoitus on osa maankäyttö- ja rakennuslaissa määriteltyä, kaavatasoittain tarkentuvaa maankäytön suunnittelujärjestelmää. Maakuntakaava konkretisoi valtioneuvoston antamat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja sovittaa ne yhteen maakunnallisten tavoitteiden kanssa. Maakuntakaava on kuntien kaavoitusta ohjaava yleispiirteinen kaava, jossa esitetään maakunnan alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet sekä esitetään maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia aluevarauksia.

Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Oikeusvaikutteisen kuntakaavan alueella sovelletaan maakuntakaavaa, mikäli maakuntakaava on kuntakaavaa uudempi, ja siinä on määrätty kuntakaavasta poikkeavia, maankäyttö- ja rakennuslain mukaan maakuntakaavassa määriteltäviä periaatteita. Käynnissä on maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistus.

Aluekehityksen näkökulmasta keskeisiä teemoja ovat saavutettavuus ja yhdyskuntarakenne. Saavutettavuus määritellään Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmassa 2018-2021 fyysisen saavutettavuuden ja informaation saavutettavuuden kautta. Fyysistä saavutettavuutta ilmentää liikenneväylien ja -palveluiden toimivuus ja vastaavasti informaation saavutettavuutta tietoliikenneverkot ja -palvelut.

Valmisteilla oleva aluekehittämisen **painopistepäätös** on valtioneuvoston näkemys siitä, mikä alueiden kehittämisessä on tärkeää ja tavoiteltavaa hallituskauden aikana. Painopisteet linjaavat, millaisin toimenpitein eri hallinnonaloilla tavoitteita pyritään hallituskauden aika-

na saavuttamaan. Päävastuu toimeenpanosta on valtioneuvostolla, mutta maakuntien tulisi huomioida painopisteet maakuntaohjelmien valmistelussa ja toteutuksessa. Muiden aluekehittämistoimijoiden ja sidosryhmien toimenpiteiden suuntaaminen on tärkeää tavoitteiden saavuttamiseksi.



Liikennejärjestelmätyö osana maakunnan suunnittelujärjestelmää Pohjois-Pohjanmaalla.

1.4 Toimintaympäristön muutostekijät

1.4.1 Naapurimaiden merkittäviä liikenteen muutoksia

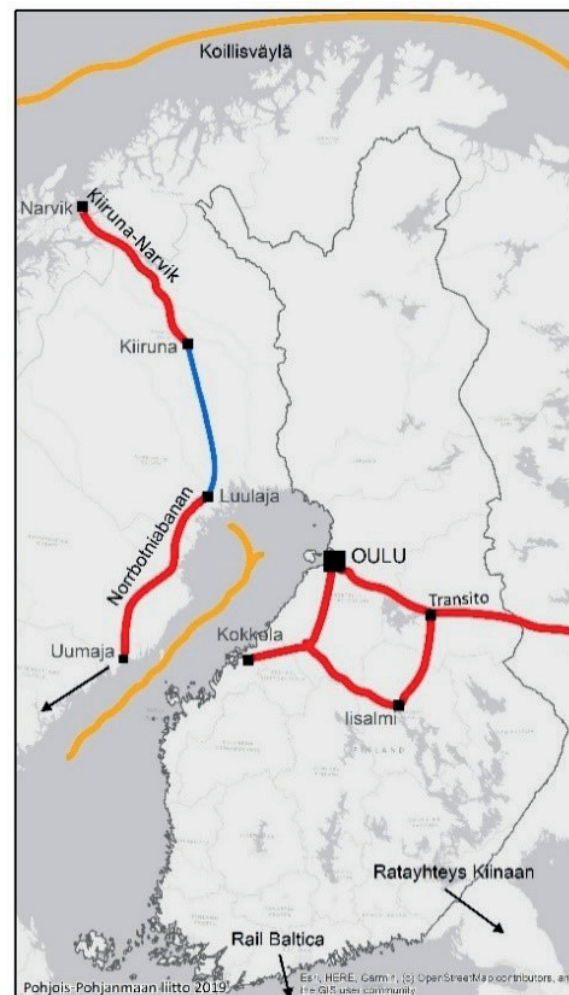
Naapurimaiden suuret liikenne ratkaisut vaikuttavat välittömästi ja välillisesti Pohjois-Pohjanmaan toimintaympäristöön. Venäjän transitoliikenne näkyy Pohjois-Pohjanmaalla Koston kaivostuotteiden kuljetuksissa rautateitse Raahen suurteollisuuden käyttöön sekä Kokkolan satamaan ja sieltä laivoilla asiakkaille. Luoteis-Venäjän ratakankkeiden mahdollinen toteutuminen nopeuttaisi rautatieyhteyttä pohjoisimmasta Euroopasta Aasiaan, mikä voisi luoda myös uutta rautatieliikennettä Kiinaan. Pitkällä aikavälillä myös Jäämeren yhteyksien kehittyminen vaikuttaisi Pohjois-Pohjanmaan logistiseen asemaan ja logistiikkaketjuihin.

Venäjän pohjoisen rannikon öljy- ja kaasuteollisuuden sekä kaivostuotteiden kuljetuksen Koillisyälvää pitkin arvioidaan kasvavan. Koillisyälvän kansainvälisen liikenteen ei kuitenkaan ennakoida nousevan merkittäväksi niin kauan, kun yälvällä tarvitaan jäänmurtajien avustusta.

Luulajan TEN-T-ydinverkon sataman meriväylää sekä meriväyliä Luulajan lähellä ja Merenkurkussa on tarkoitus syventää Tanskan salmien noin 15 metriin syvyyteen. Hankkeen valmistuttua Luulajan satama olisi jäättömänä aikana saavutettavissa suurimmillakin Itämerellä liikenneöivillä aluksilla. Tämä tarkoittaisi, että alukset voisivat ottaa lastia kolminkertaisen määrän nykyisiin suurimpiin aluksiin verrattuna. Luulajan syväsataman kehitys vaikuttaa ensisijaisesti kaivoskuljetuksiin.

Pohjois-Ruotsin Kiirunasta kuljetetaan suuria määriä rautapellettejä ja -rikasteita Malmirataa pitkin Pohjois-Norjan Narvikin satamaan laivattavaksi asiakkaille. Rata on hyvin ruuhkainen. Malmiradan parantaminen etenee vaiheittain tavoitteena kaksoisraide Kiirunan ja Narvikin välillä. Sen valmistuttua yhteys Narvikiin olisi paremmin käytettävissä myös muille kuljetuksille. Ruotsin uuden rannikkoradan puuttuvan osan, Norrbotniabanan, rakentaminen on valmisteilla Uumajan pohjoispuolella. Sen valmistuttua Luulajaan saakka nopea rautatie ulottuisi Haaparannalta Tanskaan ja Keski-Eurooppaan.

Tornio-Haaparanta sijaitsee TEN-ydinverkkokäytävien suunniteluilla laajennusosilla. Suomen ja Ruotsin liikenneviranomaiset tutkivat rajat ylittävän raideliikenteen kehittämistä. Kemi (Laurila)–Haaparanta-radana sähköistys mahdollistaa rajat ylittävän raideliikenteen tehostamisen tarjoten kuljetusvaihtoehtoja teollisuudelle ja henkilöliikenteelle. Tavaraliikenteen edellytyksenä on toimivan terminaali- ja huolintajärjestelmän kehittäminen maiden rajalla.



Naapurimaiden merkittäviä liikenteen ja logistiikan muutostekijöitä.

1.4.2 Liikenteen kannalta merkittävät elinkeinot

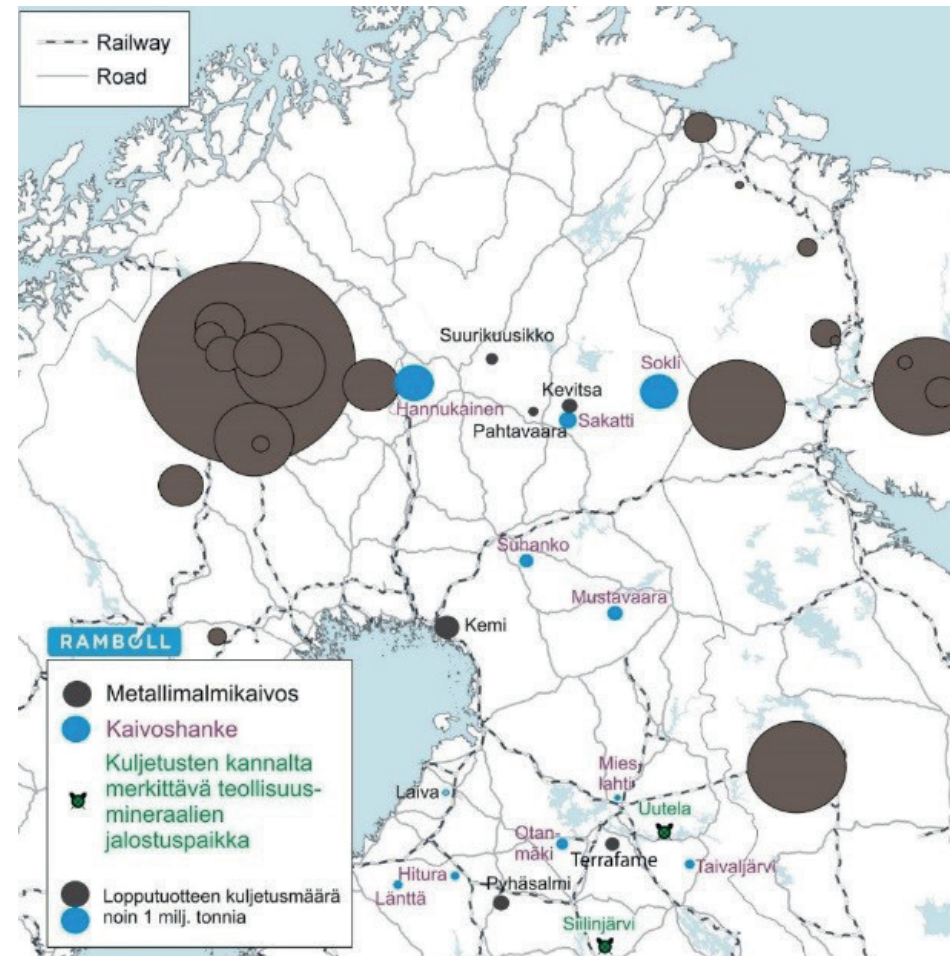
Kaivostoiminta, metalli- ja konepajateollisuus sekä cleantech

Pohjois-Pohjanmaan lähialueilla on eri vaiheessa olevia potentiaalisia kaivoshankkeita. Kaivoksilla on hyvin erilaisia kuljetustarpeita mm. tuotteista ja niiden määristä, tuotantoprosessista, sijainnista sekä asiakkaista riippuen. Kaivosyhtiö tekee päätökset siitä, mitä satamia ja kuljetusmuotoja sekä -ketjuja se kuljetuksissaan käyttää.

Kaivostoiminnan kehittyminen tuo uusia mahdollisuuksia myös metallimalmien jalostukselle. Maakunnassa on merkittäviä metallimalmeja hyödyntäviä keskittymiä sekä metalli-, teräs- ja konepajateollisuutta.

Pohjois-Suomen metalli- ja konepajateollisuuden veturiyritykset sijoittuvat Raahen ja Tornioon. Näiden lisäksi Pohjois-Pohjanmaalla toimii useita globaalisti toimivan suuryrityksen yksiköitä, jotka ovat kooltaan pääasiassa pk-yrityksiä. Yleisesti alueen metalliteollisuus, etenkin konepajat, ovat säilyttäneet työpaikkoja muuta teollisuutta paremmin. Esimerkiksi Raahen ja Hämeenlinnan tehtaiden välistä kuljetusketjua on kehitetty hakemalla hyötyjä suurempien massojen kautta. Tehokkaat logistiikkaratkaisut korostuvat metalliteollisuuden kansainvälisessä toimintaympäristössä. Lisäksi alueen metalli- ja konepajateollisuuden tuotteet tarvitsevat eri liikennemuotoja yhdisteleviä erikoiskuljetuksia.

Cleantech-osaamisen ja palveluiden globaalilla kysynnällä on merkittävä kasvupotentiaali. Pohjois-Pohjanmaalla on vahvaa cleantech-osaamista sekä tutkimusta mm. kiertotaloudessa, bioenergiassa, vesiteknologiassa, resurssitehokkaassa rakentamisessa sekä mittausteknologiassa. Kiertotaloutta edistää esimerkiksi Ferrovanadiinin tuotantolaitoksen käynnistyminen Raahessa.

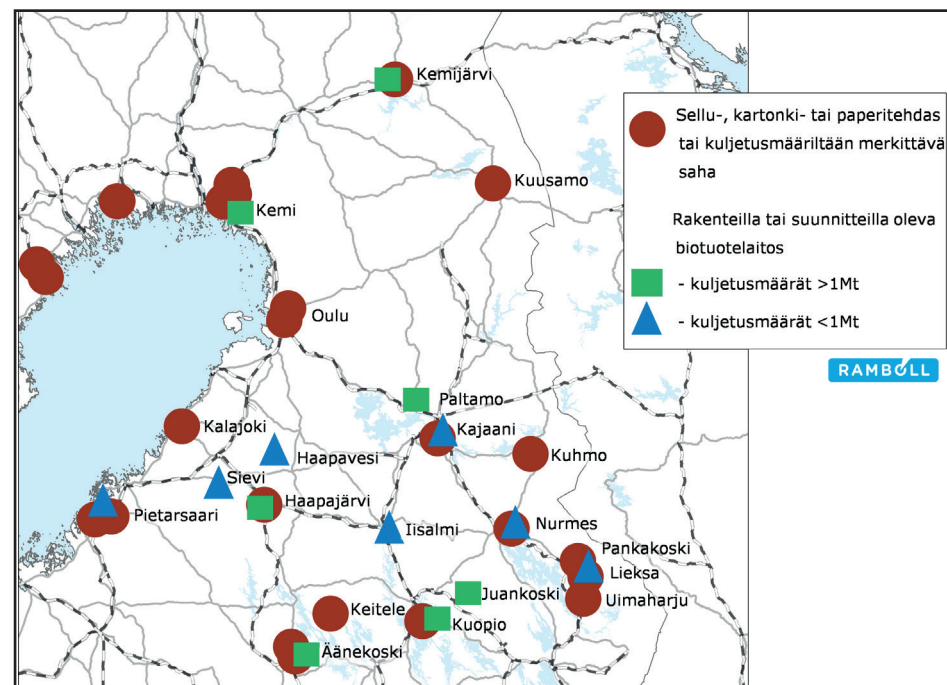


Nykyisin olemassa olevia ja suunniteltuja kaivoksia ja niiden tarvitsemia jalostamoja pohjoisessa (Geovista 2016 ja GTK 2015).

Metsäteollisuus

Pohjois-Suomessa on vireillä useita biojalostamo- ja biotuotelaitoshankkeita. Toteutuessaan hankkeet käyttävät suuria määriä raakapuuta, jolloin kuljetukset metsistä tehtaalle lisääntyvät merkittävästi. Myös muutamien hankkeiden lopputuotteiden kuljetusmäärät ovat suuria ja tulevat toteutuessaan todennäköisesti suuntautumaan Perämeren satamiin. Raakapuuterminaalien merkitys tulee korostumaan kuljetusketjuissa. Nykyisten puunjalostustehtaiden läheisyyteen sijoittuvien tehtaiden sivutuotteita hyödyntävien hankkeiden vaikutukset liikenteeseen jäävät vähäisemmiksi.

Tällä hetkellä sellun ja kartongin kysyntä on vahvaa, kun taas hienopaperin kysyntä on laskenut. Tuotannonmuutos vaikuttaa raaka-aineiden ja lopputuotteiden kuljetusten määrään ja suuntautumiseen. Myös sahoilla on laajennuspotentiaalia ja lisääntyviä kuljetustarpeita. Sahatoimintaan liittyy yhä enemmän jatkojalostusta.



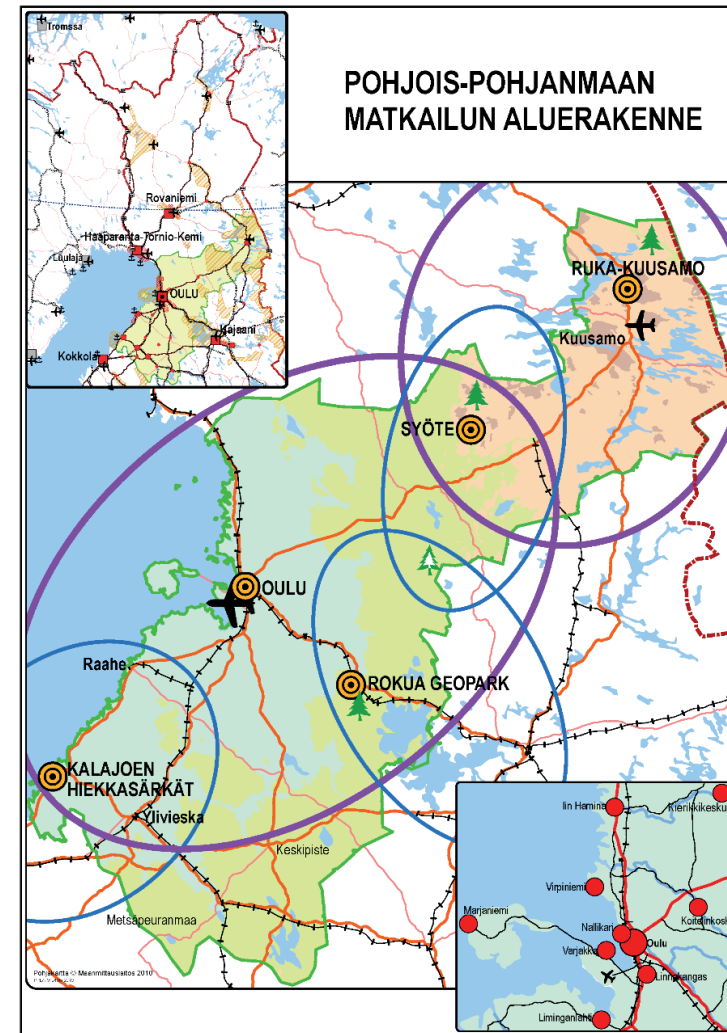
Nykyisin olemassa olevia ja suunniteltuja kuljetusmäärien perusteella merkittävimpiä metsäteollisuuden laitoksia pohjoisessa (Metsäteollisuus 2016 ja Trafikanalys 2015).

Matkailu, palveluala ja kauppa

Elinkeinorakenteen muutoksen myötä palvelujen kysyntä ja osuus työntekijöistä on kasvanut Suomessa viime vuosikymmeninä, kun taas teollisuudessa ja alkutuotannossa työntekijöiden määrät ovat useilla aloilla laskeneet. Trendin oletetaan jatkuvan. Myös kaupungistumisen sekä palvelujen, työpaikkojen ja väestön keskittymisen kaupunkiseuduille odotetaan jatkuvan, vaikka etätöön merkitys tuleekin kasvamaan eri aloilla.

Pohjoisessa on runsaasti potentiaalia kansainvälisessä matkailussa. Pohjois-Pohjanmaan matkailun aluerakenne koostuu Ruka-Kuusamon, Oulun kaupungin ja kaupunkiseudun kohteista, Kalajoen Hiekkasärkät, Syötteen ja Rokua-Geoparkin matkailukesuksista. Matkailu Keski-Euroopasta ja Aasiasta Suomeen kasvaa merkittävästi. Omatoiminen matkailu lisääntyy, joten suorat kansainväliset lentoyhteydet alueelle sekä matkaketjujen joustava toiminta ja avoimen informaation lisääminen ovat keskeisiä asiakaskokemuksen kannalta.

Kaupan jakelu tapahtuu etelämpänä sijaisevien suurten logistiikkakeskusten kautta ja Pohjois-Pohjanmaan terminaalit palvelevat lähinnä kuljetusalaa. Verkkokaupan lisääntymisen vuoksi varastointi keskittyy ja jakelun toimivuus ovat tärkeässä roolissa. Toimitusten koko pienenee, mutta samalla niiden määrä kasvaa ja kotiinkuljetusten sekä lähijakeliikenteen määrä lisääntyy.



Pohjois-Pohjanmaan matkailun aluerakenne ja matkailukeskukset (Pohjois-Pohjanmaan liitto).

1.4.3 Ilmastomuutoksen vaikutukset liikenteeseen

Ilmastomuutos aiheuttaa liikenteeseen sekä teknisluontoisia vaikutuksia että poliittisia muutoksia. Tässä on kuvattu teknisluontoisia vaikutuksia.

Ilmastomuutoksen seurauksena teiden talvikunnossapidon painopiste siirtyy pohjoisemmaksi, ja tarve teiden liukkaudentorjunnalle kasvaa myös Pohjois-Suomessa. Auraustarve säilyy silti keskimäärin ennallaan Pohjois-Suomessa, mutta yleistyvät talvimyrskyt aiheuttavat lyhytaikaisia haasteita teiden talvikunnossapidolle.

Ilmastomuutos heikentää myös routaantumista. Vuosisadan loppuun mennessä keskimääräinen roudan maksimisyvyys vähenee Pohjois-Suomessa nykyisestä 2–3 metristä 1–2 metriin, maaperän koostumuksesta riippuen. Tämä lisää riskiä mm. puiden kaatumisille junaradan, ajojohtimien tai teiden päälle. Myös lyhytaikaisten, liikennettä haittaavien lumisateiden ja myrskyjen voimakkuus kasvaa, mikä aiheuttaa ongelmia kaikille liikennemuodoille. Liikenteessä tuleekin varautua poikkeuksellisiin tilanteisiin myös tulevaisuudessa. Nollan ylittävien lämpötilojen yleistyminen Pohjois-Suomessa lisää tarvetta liukkaudentorjunnalle tie- ja raideliikenteessä.

Ilmastomuutos lyhentää jääpeitteistä aikaa, mikä parantaa Perämeren satamien toimintaedellytyksiä talvisin. Toisaalta ilmastomuutos hyödyttää myös Pohjois-Suomen satamien kanssa kilpailevia satamia. Ilmastomuutos voi siirtää merikuljetuksia Koillisväylälle, mikä lyhentäisi kuljetusaikoja Euroopan ja Aasian välillä. Kuitenkin on huomioitava, että sään ääri-ilmiöillä voi olla ennakoimattomia vaikutuksia myös eri liikennemuotojen toimivuuteen.

1.4.4 Väestökehitys

Syntyvyys laskee ja väestö ikääntyy kehittyneissä maissa. Erityisen voimakasta tämä kehitys on Suomessa. Suomi on ainoa Pohjoismaa, jossa arvioiden mukaan väestö ei kasva vuoteen 2080 mennessä. Väestön ikääntyminen ei kuitenkaan tarkoita suoraan aktiiviväestön osuuden vähenemistä. Ihmisten elinajan pidentymisen ja paremman fyysisen kunnon myötä vanhuus katsotaan alkavaksi paljon myöhemmin kuin aiemmin ja ikäihmisten aktiivinen elämäntapa lisääntyy.

Pohjois-Pohjanmaalla on maan nuorin väestö ja nuorisoikäluokkien suhteellinen osuus koko maan nuorista kasvaa jatkuvasti. Ikärakenteeltaan alueella asuu maan keskiarvoa enemmän nuoria; alle 15-vuotiaiden osuus on noin viidennes, mikä on suurin osuus kaikista maakunnista, ja työikäisiä (15–64-vuotiaita) 62 prosenttia koko väestöstä. Väestöllinen huoltosuhde on korkeampi kuin koko maan keskiarvo. Kuitenkin 65 vuotta täyttäneiden osuuden ennakoidaan kasvavan väestössä, millä on vaikutuksia tulevaisuuden liikkumiseen.

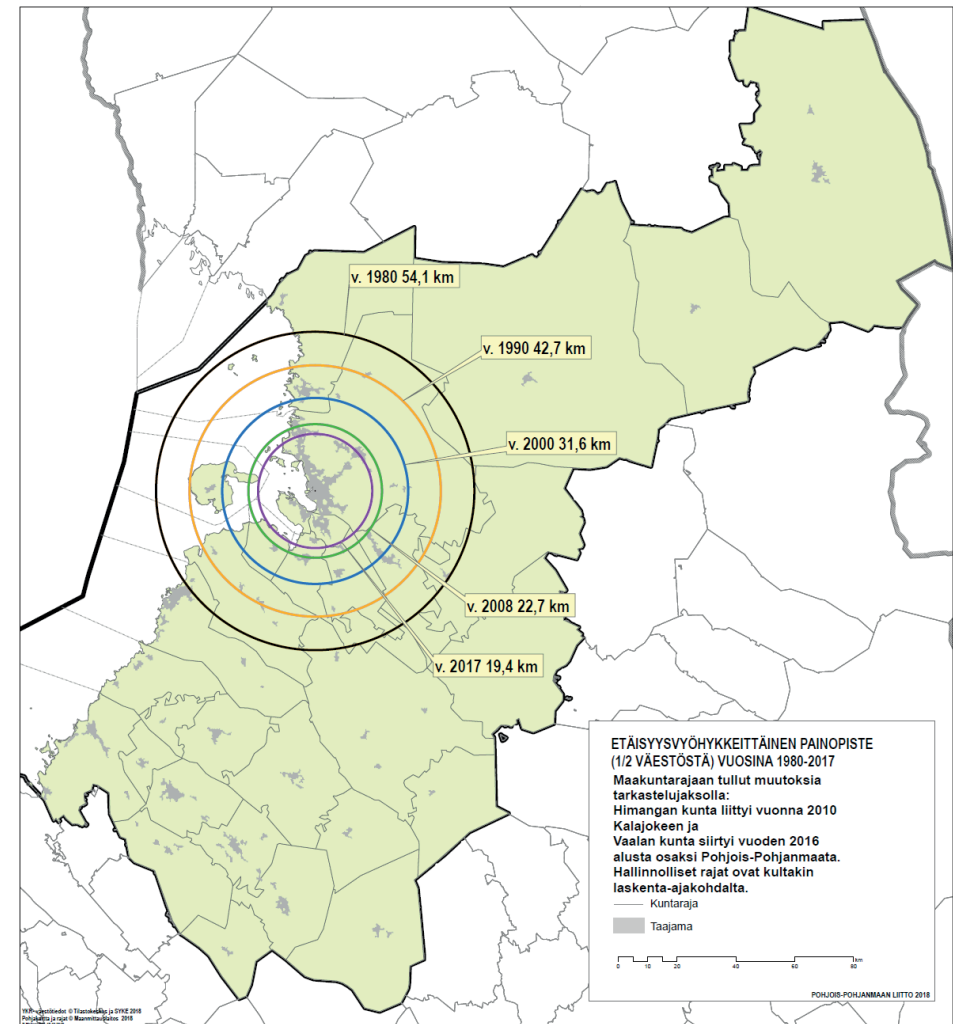
1.4.5 Väestötiheys

Maailmanlaajuisesti väestö keskittyy kaupunkeihin. Suomessa keskittymiskehitys on alkanut myöhemmin kuin useissa Euroopan maissa. Pohjois-Pohjanmaalla keskimääräinen väestötiheys on 11 asukasta neliökilometrillä, kun se koko maassa on 18 asukasta neliökilometrillä.

Suomessa väestö keskittyy harvoin kasvukeskuksiin. Erityisesti työikäisten muuttoliike suuntautuu Tampereelle ja Helsinkiin ja niiden kehyskuntiin. Maaseutumaisilla alueilla väkiluvun trendi on laskeva. Väestön määrä vähenee maaseudulla ja sellaisissa kasvukeskusten ulkopuolella sijaitsevilla kaupungeissa, jotka eivät voi tarjota työpaikkoja tai muuten houkuttele aktiiviväestöä muuttamaan. Myös maahanmuutto painottuu suurimpiin keskuksiin ja pääosin pääkaupunkiseudulle.

Suurin osa muuttoliikkeestä tapahtuu kunnan tai seudun sisällä. Merkittävimmät muuton syyt ovat opiskelu, työ, asuinympäristö tai puoliso.

Pohjois-Pohjanmaan 410 000 asukkaasta noin 60 % asuu Oulun seudulla ja väestön muuttoliike kaupunkiseudulle jatkuu. Maakunnan väkiluku kasvaa ja se kasautuu Ouluun, Kempeleeseen, Ylivieskaan ja Liminkaan. Lähes kahdessäkymmenessä kunnassa muutostrendi on laskeva. Erityisesti harvaan asutun alueen väestömäärä on vähentynyt tasaisesti 1990-luvun alusta lähtien. Väestömäärän vähenemistä on nähtävissä myös ydinmaaseudulla.



Väestön painopiste Pohjois-Pohjanmaalla vuosina 1980–2017.

1.4.6 Digitalisaation vaikutus liikkumiseen

Digitaalisen teknologian läpimurto on tapahtumassa nopeasti yhteiskunnan eri osa-alueilla. Digitaalitekniologia, automaatio ja robotiikka tarjoavat mahdollisuuden tuottavuuden ja kasvun lisäämiseen. Täysimittainen hyödyntäminen edellyttää toimintamallien ja päätöksenteon uudistamista.

Älykkäiden sovellusten avulla voidaan tehostaa liikennettä ja kuljetuksia. Tietomäärän ja sen käsittelykapasiteetin kasvu sekä tiedon avoimuus mahdollistavat yhä älykkäämpien ratkaisujen hyödyntämisen liikenteessä ja logistiikassa sekä uudenlaisten palvelujen ja liiketoimintamallien kehittämisen. Älykkään liikenteen painotuksen ennakoidaan lisääntyvän suunnittelussa. Pohjois-Pohjanmaalla on hyvät valmiudet kehittää ja kokeilla sekä uudentyyppisiä liikennevälineitä että liikenneinfrastruktuuria vaativissa olosuhteissa. Maakunnassa on vahvaa osaamista ja kattava valokuituverkko, jotka tuovat merkittävää kilpailuetua muihin alueisiin nähden.

Erityisesti seuraavat tekijät muuttavat liikenteen toimialaa: tietoliikenne välitteisten sovellusten laajentuva tarjonta, henkilökohtaisten viestintävälineiden kehitys, datan kasvava merkitys, dataohjautuva logistiikka, kytkeytyneen liikennejärjestelmä, esineiden internet ja autonomiset kulkuvälineet sekä uudenlaiset liikenteen palvelut. Liikenne muuttuu yhä enemmän näiden yhdistelmänä tieto-ohjautuvaksi. Kulkuvälineet ja matkustajat käyttävät ja tuottavat reaaliaikaista tietoa esimerkiksi liikenteen tilasta, kulkuvälineiden tai pysäköintipaikkojen sijainnista sekä palvelukokemuksistaan.

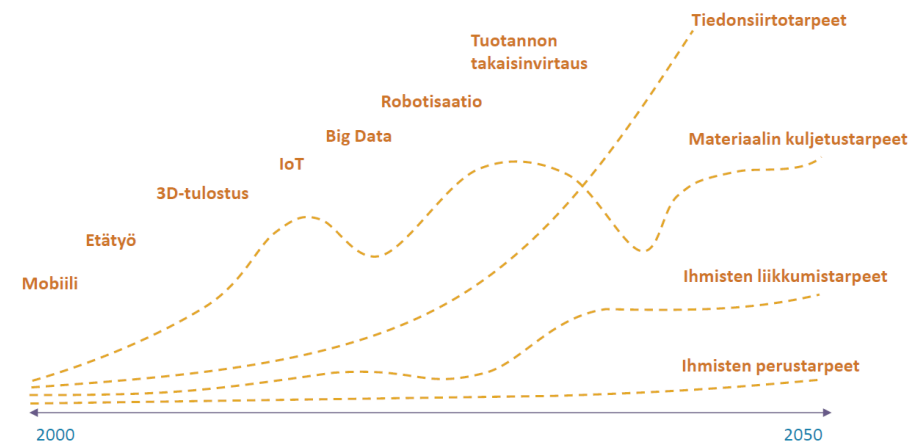
Kytkeytyneessä liikennejärjestelmässä kulkuvälineet ovat yhteydessä paitsi keskenään myös esimerkiksi liikenteen ohjausjärjestelmiin. Vuorovaikutteinen järjestelmä parantaa liikenneturvallisuutta, edistää liikkuvuutta ja vähentää päästöjä liikenteen optimoinnin myötä. Autonomiset ajoneuvot parantavat turvallisuutta ja lisäävät tuottavuutta. Liikkumisen murrokseen liittyvät tekijät, kuten automaatio ja uudet liikkumispalvelut muuttavat liikennevirtoja toistaiseksi ennakoimattomasti.

Valokuituverkkojen kehittyminen ja uudet teknologiat voivat muuttaa toimintojen sijoittumisvalintoja. Esimerkiksi 3D-tulostus voi lisätä tuotteiden lokaalia tuotantoa ja toimintojen hajautumista. Toisaalta lisääntyvä asiantuntijatyö ja uusien paikkariippumattomien työskentelytapojen lisääntyessä myös asuinpaikan sijainti suhteessa työpaikkaan voi menettää

merkitystään. Kattavasti toteutetut valokuituverkot Pohjois-Pohjanmaan kaltaisessa suuressa maakunnassa mahdollistavat digitaalisten palveluiden etäisyyksien merkitystä vähentävän roolin hyödyntämisen. Myös Jäämeren datakaapelin toteuttaminen avaa suuria mahdollisuuksia ja uusia investointimahdollisuuksia.

ERILAISTEN TARPEIDEN KEHITTÄMISEN AIKAJÄNTEET

- Digitalisaatio on prosessien kehittämistä:
 - Tiedettävä, miksi jotakin prosessia pitää kehittää
 - Digitalisaatio on väline eikä päämäärä itsessään
 - Osa teollisuus- ja palvelualoista ei vielä ole päässyt täysillä kehitykseen mukaan
 - Perinteiset toimintamallit ovat vaimentaneet kehitystä
- Tulevaisuus ei ole lineaarinen, vaan monen murroksen leimaama



Liikkumisen ja tarpeiden kehityksen aikajänteet (WSP Finland Oy).

1.4.7 Arvojen vaikutus liikkumiseen Pohjois-Pohjanmaalla

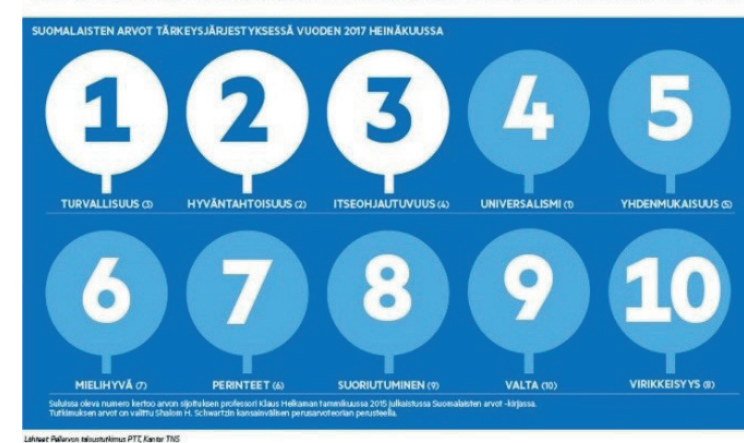
Vuonna 2017 tehdyssä kyselyssä suomalaisten tärkeimmäksi arvoksi nousi turvallisuus. Turvallisuushakuisuuteen liittyviä arvoja olivat yhdenmukaisuus, perinteet ja valta. Tutkimuksessa korostuivat myös osittain näiden kanssa vastakkaiset arvot, kuten hyväntahtoisuus, itseohjautuvuus ja erityisesti universalismi.

Turvallisuushakuisuus taas linkittyy kohtuullisen huonoon epävarmuuden sietokykyyn. Epävarmuuden sietokyvyssä Suomi sijoittuu Itä-Euroopan ja Pohjoismaiden väliin. Suomi on kansainvälisessä vertailussa hyvin feminiininen maa, toisaalta Pohjoismaiden kesken kohtuullisen maskuliininen. Pohjois-Pohjanmaan Oulun ulkopuolinen maakunta asettuu Schwartzin arvokartalla oikealle Suomen keskiarvoa enemmän. Vasemmalle sijoittuu pääkaupunkiseutu, Turku, Tampere ja Oulu.

Arvot muuttuvat hitaasti toiminnaksi. Käytännön toimenpiteiden suunnittelua ja toteutusta vaikeuttaa arvojen ristiriitaisuus. Pohjois-Pohjanmaan liikenneajatteluun arvot vaikuttavat toisaalta yleisen hyvän tavoittelu ja toisaalta itseohjautuvuus, jopa itsekkyyks. Näiden yhdistäminen on erittäin haastavaa liikenteen suunnittelussa ja käytännön arkipäivän liikkumisessa. Arvoissa korostetaan yhteistä hyvää, mutta usein oma mukavuuden halu nousee kuitenkin arkipäivän valinnoissa kärkeen.

Laajemmat trendit, kuten ympäristötietoisuus, jakamis- ja alustatalous ovat osa ihmisten arkea myös Pohjois-Pohjanmaalla. Vaikka alueen ihmiset ovat hyvinkin valmiita uusien teknologioiden käyttöönottoon, liikenteen uudet muodot, kuten yhteiskäyttöautot, eivät ole yleistyneet voimakkaasti. Alustatalous liikenteessä ottaa vasta ensi askelia taksiliikenteen vapautumisen kautta.

Pohjois-Pohjanmaalla erityisesti taajamissa on panostettu kevyen liikenteen olosuhteiden parantamiseen. Oulu on pyöräilyn edelläkävijäkaupunki. Pyöräilyn olosuhteita on parannettu pitkäjänteisellä suunnittelulla ja kehittämisellä. Yhteiskunnan eri sektoreiden ympäristövaikutuksiin pitää kiinnittää entistä enemmän huomiota.



Suomalaisten arvot tärkeysjärjestyksessä vuonna 2017.



Schwartzin arvokartta.

2 MAAKUNNAN LIIKENNEJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMISEN TAVOITTEET JA TOIMENPITEET

Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteiden ja niitä tukevien toimenpiteiden määrittely pohjautuu Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelmaan, jonka vuoteen 2050 ulottuvassa visiossa Pohjois-Pohjanmaa on pohjoisen kestävä kasvun ja hyvinvoinnin veturi. Maakuntaohjelmassa sekä fyysinen että informaatiopohjainen saavutettavuus nostettiin poikkileikkaavaksi elinvoimaisuutta ja hyvinvointia tukevaksi teemaksi.

Keskeisiksi liikennejärjestelmän kehittämistavoitteiksi valittiin Suomen kilpailukyvyä edistäminen, päästövähennystavoitteisiin vastaaminen sekä yhteyksien ja saavutettavuuden parantaminen. Kehittämistavoitteet ovat poikkileikkaavia, jolloin kaiken liikennejärjestelmän kehitystyön on pyrittävä vastaamaan näihin tavoitteisiin.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman toimintalinjat vastaavat Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman saavutettavuus-teemaa. Toimintalinjoille määritettiin suunnitelman sidosryhmäprosessin pohjalta vuoteen 2040 ulottuva tavoitetila ja tavoitetilaa kohti tähtäävät toimenpiteet. Jokaiselle toimintalinjalle on määritetty keskeisesti tavoitteita edistävät kärkihankkeet ja niitä tukevat toimenpiteet. Toimenpiteitä pyritään edistämään kokonaisuutena, mutta käytännössä toimenpiteet etenevät eri aikataulussa, mikä on vaikuttaa toteutukseen. Toimeenpanossa keskeistä on tunnistaa toimenpideketjuja ja toimenpiteiden välisiä keskinäisiä riippuvuuksia, joiden avulla toimintaympäristön edellytysten muuttuessa ja toimijoiden tietoisuuden kasvaessa, voidaan saavuttaa pidemmän aikavälin tavoitetila.



Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2018–2021 (Pohjois-Pohjanmaan liitto).

Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteet on ryhmitelty

- vaikuttamisen toimenpiteisiin 👤, jotka edellyttävät yhteistyössä tehtävää edunvalvontaa ja siihen liittyvien tausta-aineistojen tuottamista,
- kehittämisen toimenpiteisiin 🧠, jotka edellyttävät useiden toimijatahojen ja toimialojen välistä yhteistyötä ja
- investointeihin tähtääviin toimenpiteisiin 💶, joissa keskeisessä roolissa on suunnittelun toteuttaminen ja ohjaaminen sekä suunnitelmien toteutuksen rahoitukseen liittyvä edunvalvonta.

Toimenpiteen vaikutuksia on arvioitu suhteessa liikennejärjestelmän kehittämistavoitteisiin. Vaikutustenarviointi on esitetty toimenpidelistauksen yhteydessä seuraavasti:

- Toimenpide edistää Suomen kilpailukykyä ●
- Toimenpide vastaa päästövähennystavoitteisiin ●
- Toimenpide parantaa yhteyksiä ja saavutettavuutta ●



Pohjois-Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman visio, toimintalinjat ja tavoitteet.

2.1 Toimintalinja 1: Pohjoinen vahvemmin osaksi Euroopan liikenneverkkoa

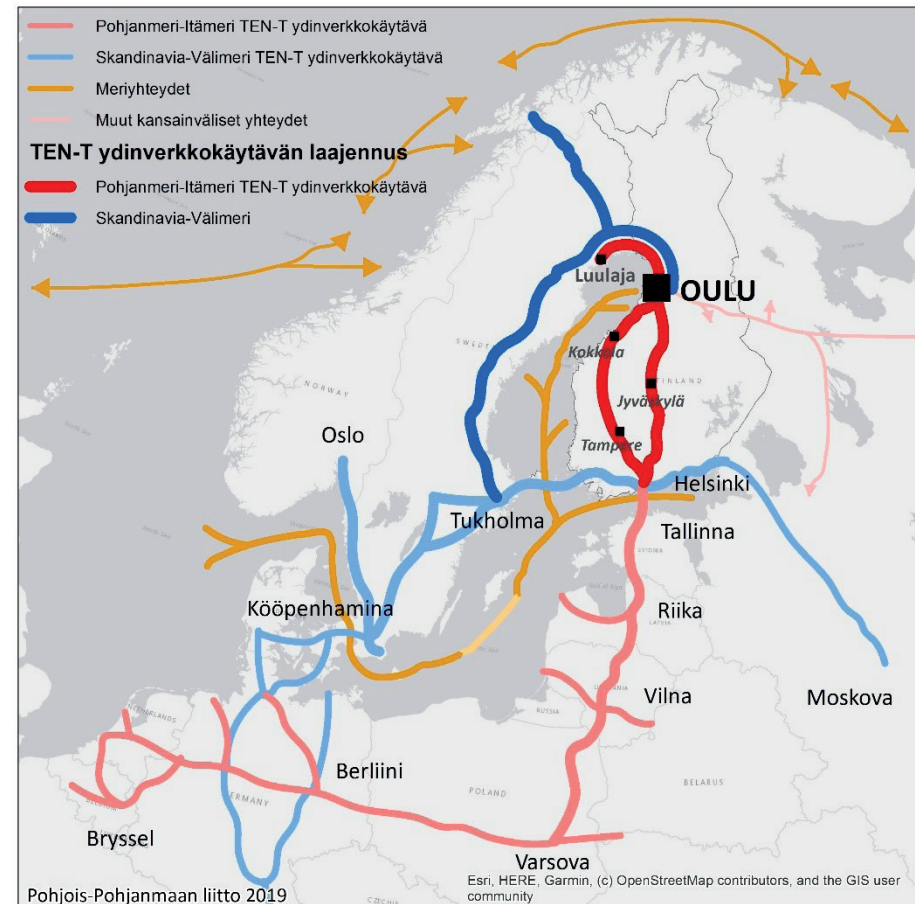
Keskeisin teema Pohjois-Pohjanmaan saavutettavuuden parantamisessa on kansainvälisten liikenne- ja kuljetusyhteyksien kehittäminen. Tässä keskeisessä roolissa on valtakunnallisen pääväyläverkon lisäksi EU:n TEN-T ydinverkkokäytävät ja niiden jatkaminen Pohjois-Suomeen. Pohjois-Pohjanmaan tärkeimpien kansainvälisten yhteyksien ja liikenteellisten solmupisteiden nostaminen osaksi TEN-T ydin-verkkokäytäviä avaa uusia rahoitusmahdollisuuksia liikenneinfrastruktuurin ja niihin liittyvien liikenne- ja kuljetuspalvelujen kehittämiseksi. Toimenpiteiden toteutus edellyttää uusien vaihtoehtoisten rahoitusmallien selvittämistä.

TAVOITETILA 2040

Pohjois-Pohjanmaa ja koko Pohjois-Suomi on kytketty vahvasti Keski-Euroopan solmupisteisiin sekä pohjoiselle Atlantille Pohjanmeri-Itämeri ja Skandinavia-Välimeri -ydinverkkokäytävien kautta. Huoltovarmuus ja EU:n sotilaallinen liikkuvuus on taattu Pohjoismaiden välisillä toimivilla yhteyksillä.

TEN-T-ydinverkkokäytävä on Suomessa vuoden 2030 tavoitetilassa. Päärata on kaksois-raiteinen Ouluun saakka. Oulu on saavutettavissa Helsingistä neljässä tunnissa ja Kokkolasta, Rovaniemeltä, Kajaanista sekä Rovaniemeltä tunnissa. Valtatiellä 4 on Helsinki–Kemi-välillä tasainen vähintään 80 km/h matkanopeus henkilö- ja tavaraliikenteessä.

Oulu on TEN-T-verkon merkittävä eri liikennemuodot yhdistävä solmupiste ja Pohjois-Suomen portti maailmalle. Oulun ja Raahen satamat ovat TEN-T-ydinverkon satamia. Oulun lentoasema on ydinverkon lentoasema ja Pohjois-Suomen kansainvälisen liikenteen pääsolmu (noodi), joka on hyvin saavutettavissa naapurimaakunnista.



EU:n Komission esitys Pohjanmeri-Itämeri ja Skandinavia-Välimeri -ydinverkkokäytävien laajennus pohjoiseen.

Toimintalinjan 1 kärkihanke: Pohjoisen saavutettavuutta parannetaan varmistamalla valtakunnan tärkeimpien väylien, pääradan ja valtatie 4, riittävä kapasiteetti ja toimivuus

Kaksoisraiteen Ylivieska–Oulu rakentaminen. Hanke toteutetaan vaiheittain rakentamalla ensin puuttuva kaksoisraide Liminka–Oulu-välille ja pidentämällä liikennepaikkoja Oulaisissa, Kilpualla ja Kempeleessä. Myöhemmin kaksoisraide laajennetaan välille Ylivieska–Liminka.



Valtatie 4 Oulu-Kemi kehittäminen. Kiireellisimpänä toimenpiteenä toteutetaan Iin ohitustie sekä täydennetään ohituskaistoja ja liittymäjärjestelyitä Iin ja Kemin välillä.



Toimintaympäristön kansainvälistyminen edellyttää toimivia yhteyksiä keskeisille markkina-alueille. Kansainvälisten liikenneyhteyksien kehittäminen mahdollistaa sujuvat ja ennakoitavissa olevat matka- ja kuljetusketjut. Pohjois-Pohjanmaan kilpailukyky paranee, kun saavutettavuus kehittyy ja elinkeinoelämän logistiikkakustannukset laskevat.

Euroopan unionin rahoitus kohdentuu erityisesti Euroopan laajuiseen TEN-T-ydinverkko-käytävän hankkeisiin Verkkojen Eurooppa -rahoitusinstrumentin kautta. Pohjois-Pohjanmaalla rahoituksen painopisteet ovat pääradan ja valtatie 4 pullonkaulojen poistaminen sekä rajat ylittävän raideliikenteen kehittäminen.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus Euroopan laajuiseen liikenneverkon kehittämisen suuntaviivoista sisältää myös liikenneverkon vaatimukset, joiden täyttäminen nykyisten TEN-T-verkon väylien statusten edellyttämälle tasolle on kriittinen tekijä ydinverkkokäytävien laajennukseen johtavassa kehityksessä. Tämän lisäksi Pohjois-Pohjanmaan saavutettavuuden kannalta keskeinen rooli on satamien maayhteyksien sekä rautateiden ja erityisesti Oulun ratapihan ja terminaalien kehittämisellä.

Toimintalinjan 1 tavoitetilaa tukevat toimenpidekokonaisuudet

EU:n liikenneverkkoja koskevaan lainsäädäntöön ja päätöksentekoon vaikuttaminen

TEN-T-ydinverkkokäytävien North Sea-Baltic ja Scandinavian-Mediterranean laajentaminen Pohjois-Suomeen.				
Oulun ja Raahen satamien sekä Oulun lentoaseman nostaminen osaksi TEN-T-ydinverkkoa.				
Uusien vaihtoehtoisten rahoitusmahdollisuuksien selvittäminen.	 			

Oulun lentoasema Pohjois-Suomen kansainväliseksi liikenteen pääsolmuksi

Pohjois-Pohjanmaan lentoasemien lentoliikenteen reittien vuorotarjonnan parantaminen ja kansainvälisten suorien reittien avaaminen sidosryhmien kanssa.				
Oulun lentoaseman maaliikenneyhteyksien kehittäminen ml. kaupunkiseudun maankäyttö ja joukkoliikenne.				

Pohjois-Suomen portti maailmalle

Oulun sataman maayhteyksien parantaminen Oritkarin kolmioraiteen ja Poikkimaantien (mt 8155) kehittämisellä välillä Oulun satama–valtatie 22.				
Pohjois-Pohjanmaan satamien talvimerenkulun edellytysten varmistaminen toimivan jäänmurron ja väylämaksupolitiikan avulla. Jäänmurto kiinteäksi osaksi valtion budjettia.	 			
Pohjois-Pohjanmaan satamien (Oulu, Raahen ja Kalajoki) meriväylien hankekehitys ja syventäminen.	 			

Toimintalinjan vaikutusten arviointi:

- Pohjoisessa on merkittävimmät tulevaisuuden kasvunäkymät koko Euroopassa ja alueen elinkeinoelämän kilpailukyky perustuu hyvään kansainväliseen saavutettavuuteen. Saavutettavuuden turvaaminen ja päästövähennystavoitteiden saavuttaminen edellyttävät ensisijaisesti raideliikenteen infrastruktuurin ja palveluiden merkittävää kehittämistä. Esitetyt kärkihankkeet ja toimenpidekokonaisuudet parantavat pohjoisen alueellista saavutettavuutta ja luovat mahdollisuuksia kehittää multimodaalisia, tehokkaita ja vähäpäästöisiä kuljetusketjuja.
- Euroopan komission rahoitus liikenneverkon kehittämisessä painottuu TEN-T-ydinverkkokäytävälle. Rahoituksen saaminen Pohjois-Pohjanmaalle edellyttää käytännössä ydinverkkokäytävän jatkamista Pohjois-Suomeen. Tavoitteena on vaikuttaa EU:n liikenneverkkoja koskevaan lainsäädäntöön ja päätöksentekoon varmistamalla Pohjois-Suomen ja -Ruotsin intressien huomioon ottaminen kansallisessa ja EU:n liikennepolitiikassa.
- Ydinverkon vaatimukset tulee toteuttaa vuoteen 2030 mennessä. Vaatimukset koskevat päärataa ja valtatieä 4. Jos ne eivät pääse osaksi TEN-T-ydinverkkokäytäviä, mahdollisuudet saada EU-rahoitusta ovat vähäiset. Esitetyt kärkihankkeet sekä vaikuttaminen EU:n päätöksentekoon tukevat vaatimusten täyttymistä.
- Pohjanmaan radan kaksoisraide lisää raideliikennekapasiteettia ja mahdollistaa vähäpäästöisen liikenteen pitkillä matkoilla ja kuljetuksissa. Vastaavasti alueen saavutettavuus paranee, elinkeinoelämän logistiikkakustannukset alenevat ja liikenteen päästöt vähenevät.
- Elinkeinoelämän kilpailukyky sekä arjen sujuva liikenne edellyttävät valtatiellä 4 yhtenäistä palvelutasoa ja pullonkaulojen poistoa. Yhtenäinen palvelutaso parantaa matkojen ja kuljetusten ennakoitavuutta sekä liikenneturvallisuutta. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen haastaa väylästä kunnossapidon.
- Lentoliikenne ja toimivat matkaketjut ovat avainasemassa kansainvälisessä saavutettavuudessa. Tämä on lähes elinehto kansainvälistyvälle elinkeinoelämälle, kasvavalle matkailulle ja alueen elinvoimalle. Esitetyt toimenpiteet tukevat kansainvälisten matkaketjujen kehittämismahdollisuuksia.
- Meriliikenteen kilpailukyky edellyttää suurempien laivojen käytön mahdollistavia syvempiä meriväyliä ja sujuvat kuljetusketjut häiriöttömiä maakuljetusyhteyksiä satamiin. Toimivat, ennakoitavat ja tehokkaat kuljetusketjut ovat avainroolissa vientiteollisuuden kilpailukyvyssä ja kestävämmissä kuljetuksissa. Toimenpiteet satamien maa- ja meriliikenneyhteyksien parantamiseksi mahdollistavat tehokkaammat yhteydet ja kuljetusketjut.

2.2 Toimintalinja 2: Liikennejärjestelmä tukee elinkeinoelämän kilpailukykyä ja tasapainoista aluerakennetta

Elinkeinoelämän kilpailukyky edellyttää hyvää saavutettavuutta sekä sujuvia ja toimintavarmoja liikenne- ja kuljetusyhteyksiä. Tämän perustana ovat hyväkuntoinen liikenneverkko sekä toimivat ja kilpailukykyiset liikenne- ja kuljetuspalvelut. Niiden avulla varmistetaan monikeskuksisen maakunnan sisäiset ja ulkoiset yhteydet. Ympäristöystävällisen raideliikenteen osuutta kuljetuksissa on tarkoituksenmukaista kasvattaa. Raideliikennettä tukeva toimiva tieverkko parantaa elinkeinoelämän ja ihmisten päivittäistä liikkumista sekä tasapainottaa maakunnan aluerakennetta.

Ympäri vuoden toimivat meriliikenneyhteydet palvelevat Pohjois-Pohjanmaan vientiteollisuutta. Matkailuelinkeino tarvitsee kansainväliset ja toimivat lentoliikenneyhteydet maakuntaan sekä sujuvat jatkoyhteydet lentoasemilta. Logistiikka-alueet ja logistiikan solmukohdat kytetään eri liikennemuodoilla pääväyliin.

TAVOITETILA 2040

Raideliikenteen osuus elinkeinoelämän kuljetuksissa on kasvanut. **Rataverkon kapasiteetti ja kunto** mahdollistavat elinkeinotoiminnan tarvitsemat raideliikennepalvelut. Tärkeimmät ratayhteydet on sähköistetty.

Maakunnan tieverkko mahdollistaa ympärivuotisesti sujuvan sekä turvallisen liikku-
misen ja kuljetukset alueen sisällä ja maakuntakeskuksiin. Perusväylänpidon rahoitus riittää tieverkon kunnon ylläpitämiseen. Rajanylityspaikat ja niille johtavat tieyhteydet edesauttavat sujuvaa rajanylitystä.

Kuusamon lentoasema on Koillisen Suomen matkailun tärkein solmupiste, joka palvelee vaikutusalueen kansainvälistä matkailua sekä muita elinkeinoja ja alueen asukkaita.

Pohjois-Pohjanmaan satamien palvelutaso ja saavutettavuus vahvistavat vaikutusalueen elinkeinoelämän kilpailukykyä.

Keskeisten logistiikka-alueiden ja pääväylien väliset yhteydet ovat sujuvat ja häiriötömät. Elinkeinoelämän logistiset tarpeet on huomioitu maankäytön suunnittelussa.



Pohjois-Pohjanmaan merkittävimmät raide- ja tieyhteydet sekä satamat, lentoasemat ja matkailukeskukset.

Toimintalinjan 2 kärkihanke: Perusväylänpidon rahoitustason korottaminen kestäväälle tasolle

Perusväylänpidon rahoituksen tasokorotus. Tarvittavien parannustoimenpiteiden toteuttaminen.	   
Tulevien tienpitotoimenpiteiden ohjelmointi yhteistyössä kuntien ja sidosryhmien kanssa (pienimuotoiset kehittämistoimenpiteet). Kehittämisen painopiste on elinkeinoelämän tarpeissa.	  
Tapauskohtainen arviointi elinkeinoelämän tarpeisiin perustuvista liikenneinfrastruktuurin kehittämistarpeista. Toteutusvaihe edellyttää investointipäätöstä, esim. biojalostamojen ja -tuotelaitoksen toteutus.	 

Liikenneväylien rahoitus on saatava kestäväälle tasolle. Tieverkon korjausvelka kasvaa hälyttävästi. Päälystettyjen teiden kunto on heikentynyt merkittävästi 2010-luvulla. Myös sillat tarvitsevat kunnostamista.

Valtion talousarviosta rahoitettava liikenneverkko muodostuu maantieverkosta, rataverkosta ja vesiväylistä. Talousarviossa osoitetaan rahoitus väylien kunnossapitoon eli perusväylänpitoon ja erikseen nimetyille kehittämisinvestoinneille. Perusväylänpitoon kuuluu väylien hoito, korjaukset, ylläpito, korvaus- ja parantamisinvestoinnit.

Valtion perusväylänpidon määrärahat laskivat reaalisesti useina vuosina vuoteen 2015 asti. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että määrärahoilla on voitu tehdä vähemmän ylläpitoa ja perusväylänpidon pieniä investointeja, koska hoito ja korjaus vievät vuosittain suurimman osan tienpidon rahoituksesta. Peruskehiksestä liikenneväylien parantamisinvestointeihin ja suunnitteluun jää vain murto-osa rahoituksesta.

Viime vuosina korjausvelkarakhoituksella on voitu välttää huonokuntoisten päälysteiden määrän lisääntymistä. Jos lisärahoitusta ei enää ole saatavissa, vähäliikenteisen maantieverkon, mikä kattaa noin puolet päälystetystä tieverkosta, päälystämiseen ei riitä lainkaan rahoitusta. Huonokuntoisten päälysteiden lisääntymisen seurauksena joudutaan lisäämään nopeus- ja painorajoituksia vähäliikenteiselle tieverkolle ja korjaukset ovat jatkossa entistä kalliimpia tiestön kunnan huonontuessa nopeasti.

Perusväylänpidon rahoitus tarvitsee merkittävän vuosittaisen tasokorotuksen. Riittävän perusväylänpidon rahoituksen turvin saadaan tieverkon korjausvelka hallintaan ja samalla

mahdollistetaan alueellisten investointien toteuttaminen. Tällaisia ovat mm. taajamien liikennehankkeet, liittymien parantamishankkeet, kevyen liikenteen väylät tai elinkeinoelämän tarvitsemat teiden parantamishankkeet maakunnassa.

Elinkeinoelämä tarvitsee kustannustehokkuutta ja parempaa infraa. Tutkimusten mukaan yritykset ovat kokonaisuutena tyytyväisiä kuljetusten toimivuuteen, mutta viime vuosina erityisesti maanteiden kunto on aiheuttanut voimakasta tyytymättömyyttä.

Yleisesti logistiikkayritykset ovat tyytyväisempiä liikenneinfrastruktuurin kuntoon Etelä- ja Keski-Suomessa kuin Pohjois- ja Itä-Suomessa. Infrastruktuurin tekniseen kuntoon ollaan tyytymättömämpiä kuin välityskykyyn ja kulkuyhteyksiin. Alempiasteisen tieverkon kunto heikentää elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä erityisesti Pohjois-Suomessa.

Toimintalinjan 2 tavoitetilaa tukevat toimenpidekokonaisuudet:

Elinkeinotoiminnan tarvitsemat raideliikennepalvelut

Oulu-Vartius radan kehittäminen. Hanke sisältää Oulun kolmioraiteen, Heikkilänkankaan ja Kuusikkoniemen liikennepaikkojen rakentamisen sekä Utajärven ja Ypyk- kävaaran liikennepaikkojen pidentämisen.	€	  
Ylivieska-Iisalmi-Kontiomäki radan kehittäminen. Hanke sisältää Ylivieska–Iisalmi radan sähköistyksen, Iisalmen kolmioraiteen ja puuttuvien liiken- nepaikkojen sekä välisuojustuspisteiden rakentamisen sekä turvalaitteiden uusimista ja kehittämistä. Kiireellisin toimenpide on radan sähköistäminen.	€	 
Haapajärven raakapuun kuormauspaikan korvausinvestointi. Toteutetaan korvausinvestoinnit suunnitelmien mukaisesti. Pyhäsalmen raakapuun kuormauspaikan korvausinvestointitarve arvioidaan erikseen.	€	

Ympäri vuotisesti sujuva sekä turvallinen liikkuminen ja kuljettaminen

Parannetaan päätieverkon palvelutasoa seuraavilla yhteysvälihankkeilla:

Valtatie 4 Oulu–Jyväskylä kehittäminen (ohituskaistat ja liittymäratkaisut)	€ 	
Valtatie 8 Oulu–Vaasa kehittäminen (ohituskaistat ja liittymäratkaisut)	€ 	
Valtatie 20 Oulu–Kuusamo kehittäminen (ohituskaistat ja liittymäratkaisut)	€ 	
Valtatie 22 Oulu–Kajaani kehittäminen (mm. taajamien kevyen liikenteen tarpeet)		
Valtatie 5 kehittäminen		

Logistiikan kehittäminen

Pohjois-Pohjanmaan logistiikan toimintaohjelman laatiminen. Selvitetään mm. maakuntakaavan tarpeisiin potentiaaliset logistiikka-alueet ja kehit- tämistarpeet, yhdistettyjen kuljetusten käynnistämisen mahdollisuudet ensivaiheessa Oulusta, yksikköliikenteen kehittäminen, uusien teknologioiden, automatisaation ja vähäpäästöisten ratkaisujen käyttöönotto logistiikassa.		 
Kuusamon lentoaseman vuorotarjonnan ja maaliikenteen liityntäyhteyksien kehittäminen.		 
Satamien yhteistyö ja profiloituminen. Varaudutaan tekemään riippumaton asiantuntija-arvio satamien toimeksiannosta kilpailukyvyyn kehittämisen edellytyksistä ja mahdollisuuksista.		

Toimintalinjan vaikutusten arviointi:

- Pohjois-Pohjanmaa on alueiden maakunta. Alueilla on niille ominaiset vahvuudet ja profilit. Alueellisiin vahvuuksiin perustuva liikennejärjestelmä tukee tasapainoista aluerakennetta. Tasapainoisesti kehittyvä aluerakenne vahvistaa koko Suomen kilpailukykyä.
- Raideliikenteen osuuden kasvu vähentää liikenteen päästöjä ja mahdollistaa osaltaan päästövähennystavoitteiden saavuttamisen. Toimivat ratayhteydet parantavat etenkin metsä-, biotuote- ja kaivosteollisuuden sekä transitoliikenteen toimintaedellytyksiä. Ylivieska-Iisalmi-Kontiomäki-hanke kehittää raideliikenteen kuljetuksia. Henkilöliikenteessä hyödyt näkyvät esimerkiksi työmatkaliikenteessä ja pendelöinnissä. Sen sijaan rataosien tavaraliikenne suuntautuu pääasiassa maakunnan ulkopuolelle.
- Ihmisten liikkuminen ja elinkeinoelämän kuljetukset edellyttävät sujuvia maantieteyhteyksiä maakunnan sisällä ja sen ulkopuolelle. Rajalliset resurssit ja ilmastomuutoksen vaikutukset väylästön edellyttävät vaikuttavimpien toimenpiteiden tunnistamista ja priorisoimista tieverkon kunnossapidossa sekä kehittämisessä. Päätieverkon lisäksi on tarpeen huomioida myös alempi tieverkko. Raideliikenne ei kata kaikkia alueita. Poikittaisliikenteellä on erityisesti maakunnan eteläosassa ja satamien maaliikenneyhteyksissä suuri merkitys.
- Toimivat toimitusketjut ja niiden hallinta ovat elinkeinoelämän kilpailukyvyn kannalta elinehto. Tämä edellyttää riittävän kattavaa ja optimoitua terminaaliverkkoa, monipuolisia logistiikkapalveluja, sujuvia yhteyksiä logistisiin solmupisteisiin ja nopeita tietoliikenneyhteyksiä.
- Tarkoituksenmukaisten matkaketjujen toimivuuden parantaminen maakunnan keskuksiin ja matkailukeskuksiin tukee hyvän saavuttavuuden toteutumista.

2.3 Toimintalinja 3: Liikennejärjestelmä kannustaa kestävään liikkumiseen

Ilmastonmuutoksen torjuminen edellyttää liikenteen päästöjen vähentämistä myös Pohjois-Pohjanmaalla. Tässä tärkeässä roolissa on kestävä liikkuminen (joukkoliikenne, kävely, pyöräily ja muut ympäristön ja yhteiskunnan kannalta suotuisat kulkutavat) osuuden kasvattaminen. Tämä edellyttää pitkäjänteistä maankäytön ja liikenteen suunnittelun yhteistyötä, kestävä liikkumisen olosuhteiden ja kilpailukyvyyn parantamista, palvelujen lisäämistä, monipuolistamista sekä asennemuutosta käyttäjien ja päättäjien kohdalla. Luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta on tarkoituksenmukaista osoittaa esimerkiksi hirvieläinten ja muiden nisäkkäiden tarvitsemia ekologisia yhteyksiä uusien liikenneväylien katkaisemilla kriittisillä alueilla.

Pohjois-Pohjanmaa toimii edistyksellisesti liikenne- ja ilmastopolitiikassa ja kestävien kulkutapojen suosimisessa. Ajoneuvoliikenteen päästöjen vähentämistä edistetään kehittämällä vaihtoehtoisten vähäpäästöisten käyttövoimien jakeluverkkoa. Kaikille avoimet ja koko maakunnan kattavat tietoliikenneyhteydet ovat tärkeä osa maakunnan saavutettavuutta ja mahdollistavat kestävä liikkumista edistävien älykkäiden liikennepalveluiden sekä liikkumistarvetta vähentävien etäpalveluiden kehityksen. Suunnittelussa huomioidaan myös uudet liikkumisen palvelut ja niiden tarjoamat mahdollisuudet. Tällaisia ovat mm. kimpapakyydit ja yhteiskäyttöautot. Julkisilla hankinnoilla voidaan vaikuttaa myös vähäpäästöisen joukkoliikenteen lisääntymiseen.

TAVOITTEET

Maankäytön ratkaisut, toimintojen sijoittelu ja palveluverkko kannustavat kestävä liikkumiseen ympärivuotisesti. Yhdyskuntarakenne on tiivistynyt ja vähentänyt liikkumistarpeita Oulun kaupunkiseudulla ja aluekeskuksissa. **Laadukas elinympäristö ja luonnon monimuotoisuus** edistävät hyvinvointia.

Kävely- ja pyöräilyolosuhteet kannustavat liikkumaan kestävästi kaupunkiseuduilla, taajamissa ja matkailukeskuksissa. Jalankulku- ja pyöräilyverkot ovat yhtenäisiä, turvallisia, esteettömiä, liikkumaan kannustavia ja hyvin hoidettuja. Kävely ja pyöräily ovat tärkeä osa päivittäisiä matkaketjuja.

Toimivat tietoliikenneyhteydet mahdollistavat hyvän sähköisten palvelujen saavutettavuuden koko maakunnassa. **Liikkumistarve on vähentynyt** toimivien sähköisten palvelujen ansiosta.

Monipuoliset **henkilöliikennepalvelut** kattavat koko maakunnan. Toimiva **raideliikenne** palvelee keskeisiä alueita.

Vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkko on kattava ja mahdollistaa sähköä tai vähäpäästöisiä polttoaineita käyttävän liikenteen koko maakunnassa.

Toimintalinjan 3 kärkihanke: Rakennetaan Pohjois-Pohjanmaasta kestävä liikumisen pilottimaakunta

Edistetään maakunnan kuntakeskusten ja taajamien kävelyn- ja pyöräilyn investointiohjelmien toteuttamista	€ 👤 ● ● ●
Maankäyttö- ja liikennehankkeiden ilmastovaikutusten arviointimenettelyn pilotointi Pohjois-Pohjanmaalla	👤 🧠 ● ●
Joukkoliikenteen merkittävä palvelutason nosto hyödyntäen mm. henkilökuljetusten yhdistelyn mahdollisuudet	€ 🧠 ●
Ajoneuvoliikenteen vaihtoehtojen käyttövoimien käytön edistäminen. Edesautetaan sähkö- ja kaasukäyttöisten ajoneuvojen jakeluverkon toteuttamista: päävastuu on kuitenkin yksityisellä sektorilla. Huomioidaan vähäpäästöisten ajoneuvojen polttoainejakelun ja sähkölatauspisteiden tarpeet liikenteen- ja maankäytön suunnittelussa ml. liityntäpysäköinti tärkeimmissä terminaaleissa ja solmupisteissä.	€ ● ●

Toimintalinjan 3 tavoitetilaa tukevat toimenpidekokonaisuudet:

Maankäytön suunnittelun ja liikenteen yhteistyön vahvistaminen.

Lisätään kestävä liikumisen kehittämismahdollisuuksia päästötavoitteiden saavuttamiseksi. Avainasioina ovat yhdyskuntarakenteen tiivistäminen ja eheyttäminen kaikilla kaavatasoilla ja palvelujen sijoittamisessa.	🧠 ●
Maankäytön suunnittelun ja liikennejärjestelmän yhteensovittaminen. Suunnitellaan ja otetaan käyttöön maankäytön ja liikenteen mittaroinnin pilotti ja tiedon jakelu mm. sujuvuus, päästöt, ilmanlaatu ja kulkutapaosuudet.	🧠 ●

Sähköisten palvelujen saatavuuden kehittäminen.

Toteutetaan puuttuvat laajakaistayhteydet ja vaikutetaan Jäämeren datakaapelin toteutukseen. Tietoliikenneyhteyksien kehittämisessä huomioidaan uusien sähköisten palvelujen tarpeet mm. kapasiteetin, nopeuden ja tulevien investointi- ja päivitysmahdollisuuksien osalta.	€ 🧠 ● ●
--	---------

Oulun kaupunkiseudulla on tehty pitkäjänteistä työtä pyöräilyn ja jalankulun verkon kehittämiseksi, minkä vuoksi erityisesti pyöräilyn osuus on noussut korkeammalle kuin vastaavilla kaupunkiseuduilla. Viime vuosina kävelyn ja pyöräilyn kehittämisen painopiste Oulun seudulla on ollut selkeään hierarkiaan perustuvan väyläverkon kehittäminen ja liikkujien valistaminen. Riittävän yksityiskohtainen ja yhteistyössä eri toimialojen kesken tehty suunnittelu on avainasemassa liikkumisolosuhteiden merkittävässä kehittämisessä. Oulun seudulle kehittyneen toiminta- ja suunnittelumallin laajentaminen maakunnan muihin keskuksiin on tarkoituksenmukaista, jotta kestävä liikkuksen investointeihin saadaan pitkäjänteisyyttä.

Kansallisen energia- ja ilmastostrategian 2030 linjauksissa liikenteen päästöjen vähentämiskeinoista yhteensä 80 % kohdistuu liikennejärjestelmän energiatehokkuuden parantamiseen ja nykyisten fossiilisiin polttoaineisiin pääosin pohjautuvien käyttövoimien korvaamiseen vähäpäästöisillä tai päästöttömillä käyttövoimilla. Vahva ja tulevaisuuteen tähtäävä ilmastovaiikutusten arviointiosaaminen maankäyttö- ja liikennehankkeiden osalta on merkittävästi kasvaneen joukkoliikenteen palvelutason sekä aktiivisen vaihtoehtojen käyttövoimien edistämisen osalla keskeisimpiä välineitä strategian linjausten toteuttamisessa.

KÄVELYN JA PYÖRÄILYN EDISTÄMINEN KUULUU KAIKILLE

VALTAKUNNALLISEN TAVOITTEEN SAAVUTTAMINEN KÄVELYN JA PYÖRÄILYN EDISTÄMISESSÄ TARKOITTAISI 13 MILJARDIN EURON TERVEYSHYÖTYJÄ

(Kävelyn ja pyöräilyn osuus kasvaa 30 % vuoteen 2030 mennessä)

Oulun seudulla tavoitteena on kasvattaa kestävien kulkutapojen osuus yli 50 % vuoteen 2030 mennessä.

Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen on paljon muutakin kuin väylien suunnittelua ja rakentamista. Siihen liittyy muun muassa laadukkaiden pyöräpysäköintipaikkojen toteuttaminen, viestintä ja markkinointi, opastus, virkistys- ja metsäreitit, kunnossapito sekä jatkuva asukkaiden kannustaminen lihasvoimaisen liikkumisen pariin. Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen näkyy niin terveyshyötynä kuin päästöjen vähentymisenä.



Toimintalinjan vaikutusten arviointi:

- Suomelle asetetuista päästäkaupan ulkopuolisista päästövähennystavoitteista noin kolmasosa kohdistuu liikennejärjestelmän kehittämiseen kestävämmäksi. Liikennejärjestelmän kestävyys perustuu joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen sekä laadukkaaseen maankäytön suunnitteluun.
- Maankäytön suunnittelulla ja toimintojen (asuminen, palvelut, työpaikat) sijoittelulla voidaan parhaiten vähentää liikkumistarvetta sekä edistää kestävästä liikkumisesta toteutumista. Tämän mahdollistavat tiivis yhdyskuntarakenne Oulun kaupunkiseudulla ja maakunnan aluekeskuksissa, vahva liikkumistarpeen ja saavutettavuuden huomioiminen maankäytön ja palveluverkkojen suunnittelussa sekä päätöksenteossa. Pohjoiset olosuhteet asettavat erityisvaatimuksia yhdyskuntarakenteen ja väylästäön ympärivuotiselle toimivuudelle.
- Kävelyn ja pyöräilyn kehittämismahdollisuudet ja tarpeet vaihtelevat eri alueilla. Parhaat mahdollisuudet niiden kulkutapaosuuden kasvattamiseen ovat kaupunkiseuduilla, taajamissa ja matkailukeskuksissa. Väyläverkoston kattavuus, turvallisuus, esteettömyys sekä viihtyisyys ovat keskeisiä kävelyn ja pyöräilyn houkuttavuuteen vaikuttavia tekijöitä. Liikkumaan kannustavilla liikennematkaisuilla ja viheralueverkostoilla on mahdollista edistää hyvinvointia ja ennaltaehkäistä liikkumattomuuden haittavaikutuksia.
- Tietoliikenneyhteyksistä ja -teknologiasta on tulossa entistä tärkeämpiä palveluiden saavutettavuuden turvaamisessa. Ne mahdollistavat kustannustehokkaamman julkisen palvelutuotannon, liikkumisen ja liikkumispalveluiden järjestämisen, koulutuksen, työllistämisen sekä elinkeinoelämän kilpailukykyyn. Nopea, luotettava ja kapasiteetiltaan riittävä laajakaista mahdollistaa palveluiden käyttämisen sekä tasa-arvoisen ja yhdenvertaisen yhteiskuntaan osallistumisen sijainnista riippumatta. Tietoliikenneyhteydet mahdollistavat liikkumistarpeen vähentämistä mm. etätyöllä ja etäpalveluilla.
- Kehittynyt raideliikenteen infrastruktuuri ja radan varteen tiivistynyt yhdyskuntarakenne mahdollistavat päästöttömän henkilöliikenteen merkittävän kehittämisen Oulun kaupunkiseudulla ja muiden radanvarsikuntien välillä

2.4 Toimintalinja 4: Pohjois-Pohjanmaalla liikkuminen on helppoa ja sujuvaa

Toimivat ja sujuvat matkaketjut ovat tärkeä osa kestävästä liikkumisesta kilpailukykyä. Käytännössä tämä edellyttää sujuvia liityntäyhteyksiä eri liikumismuotojen ja terminaalien välillä sekä helposti saatavilla olevaa informaatiota liikennepalveluista. Digitalisaatio mahdollistaa uudenlaisten älykkäiden liikennepalvelujen kehittämisen, mikä helpottaa ja tehostaa liikkumista. Merkittävä rooli teknologioiden kehittämisessä on yksityisellä sektorilla.



TAVOITTEET

Pohjois-Pohjanmaa on johtava alue älyliikenteen kehittämisessä. Toimivat tietoliikennedytykset ja kehittynyt liikenneinfra mahdollistavat älyliikenteen käytön. Älyliikenteen palveluilla liikennejärjestelmästä on tullut toimivampi ja turvallisempi.

Uudet liikennepalvelut, kehittyneet maksujärjestelmät ja digitaalinen matkustajainformaatio ovat kaikkien käytössä.

Joukkoliikenne on helposti saavutettavissa ja palvelutasoltaan kilpailukykyinen vaihtoehto kaupunkiseuduilla ja kaukoliikenteen pääyhteyksillä. Turvallinen ja laadukas liityntäpysäköinti mahdollistaa joukkoliikenteen käytön osana matkoja.

Koko maakunnassa julkisesti tuettuja matkoja yhdistellään toisiinsa ja ketjutetaan joukkoliikenteeseen. Kustannustehokkaita ja kaikille esteettömiä liikkumispalveluita kehitetään jatkuvasti.

Pohjoispohjalaiset tiedostavat turvallisen liikkumisen valinnat. Liikkumisympäristö ja liikennejärjestelmä ovat turvallisia kaikille liikkujille. Henkilövahinkoihin johtavat onnettomuudet ovat vähentyneet kaikissa liikkujaryhmissä ja kaikilla kulkutavoilla.

Toimintalinjan 4 kärkihanke: Pohjois-Pohjanmaa on johtava maakunta liikumisen digitalisaatiossa

Älyliikenteen ratkaisujen edistäminen liikennesuunnittelussa.	    
Pilottien toteuttaminen uusien liikennepalvelujen kehittämisen ja käyttöönoton edistämiseksi.	   
Tieliikenteen häiriönhallinnan ja häiriötilanteiden tilannekuvan kehittäminen yhteistyössä viranomaisten ja palvelutuottajien kesken.	  
Selvitys digitalisaation tuomista mahdollisuuksista matkustajainformaation tuottamiseksi.	
Yhteentoimivien lippu- ja maksujärjestelmien kehittämisen ja käyttöönoton edistäminen.	 

Mahdollistetaan julkisten tahojen informaation rajapintojen avaaminen eri palveluntuottajien käyttöön. Tämän avulla luodaan puitteet julkisesti tuettujen henkilökuljetusten järjestämiseksi entistä tehokkaammin mm. digitalisaatiota, kuljetusten yhdistämistä ja erilaisia kalustotyyppäjä hyödyntämällä. Lisäksi toimenpiteen avulla halutaan edistää tarkoituksenmukaisen uuden teknologian, digitalisaation ja uusien liiketoimintamallien käyttöönottoa.

Liikennepalvelulaki avaa liikkumispalveluja koskevat olennaiset tiedot. Henkilöliikenteen liikkumispalveluiden tarjoajan on tarjottava liikkumispalvelua koskevat olennaiset reitti-, pysäkki-, aikataulu-, hinta-, esteettömyys- ja saatavuustiedot. Tiedon on oltava saatavilla avoimien rajapintojen kautta ja koneluettavassa vakiotietomuodossa. Rajapinnat tulee tarjota oikeudenmukaisin, kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin kaikille eri toimijoille.

Informaation rajapintojen avaamisen ja liikenteen palveluja koskevan mittavan kokonaisuu-
distuksen lähtökohtana on saumattomien, multimodaalisten matkaketjujen ja asiakasläh-
töisten palvelujen kehittämisen mahdollistaminen. Tämä vastaa entistä paremmin käyttäjien
tarpeisiin, lisää joustavuutta ja mahdollistaa uutta liiketoimintaa. Tavoite on kuljetusten te-
hostaminen ja ympäristö- ja ilmastotavoitteiden saavuttaminen.

Toimintalinjan 4 tavoitetilaa tukevat toimenpidekokonaisuudet:

Julkisen liikenteen saavutettavuuden ja kilpailukyvyn kehittäminen

Joukkoliikennepalvelujen ja matkaketjujen kehittäminen Pohjois-Pohjanmaalla. Priorisoidaan kestävä liikkuminen matkaketjujen ja niihin liittyvän liikenneinfrastruktuurin kehittämisessä. Huomioidaan liikennepalvelulakiuudistuksen tuomat mahdollisuudet uusien palvelujen kehittämisessä myös maaseudulla.		
Matkailun huomioiminen matkaketjujen ja niiden informaation kehittämisessä. Kehitetään liityntäyhteyksiä Oulun ja Kuusamon lentoasemilta sekä Oulun rautatieasemalta matkailukeskuksiin. Matkailukeskusten maankäyttö keskittyy palvelukeskittymiin ja ilman henkilöautoa liikkuvien asiakkaiden ratkaisujen toteuttamiseen.		 
Matkojen yhdistelyn toteuttaminen Pohjois-Pohjanmaalla. Hyödynnetään julkisesti tuettuja henkilökuljetusten palveluja myös muilla matkoilla, erityisesti kaupunkiseutujen ulkopuolella.	 	 
Toimivien liityntäyhteyksien kehittäminen maakunnan lentoasemilta, rautatieasemilta ja matkakeskuksista. Palvelujen suunnittelussa otetaan huomioon työ-, opiskelu-, asiointi- ja vapaa-ajanmatkaketjujen erilaiset tarpeet.		 
Oulun seudun lähijunaliikenteen selvityksen toimenpiteet		 
Tärkeimpien terminaalien korkeatasoisen liityntäpysäköinnin toteuttaminen pyörille ja autoille. Muissa solmupisteissä parannetaan pyöräilyn liityntäpysäköintiä.		

Liikkumisympäristö turvallisesti jokaiselle liikkujalle

Liikenneturvallisuuden parantaminen suunnittelun, infrastruktuurin kehittämisen ja asennekasvatuksen avulla. Toteutetaan aktiivisesti maakunnallista ja kunnallisia liikenneturvallisuussuunnitelmia. Jatketaan alueellista liikenneturvallisuustyötä ja turvataan sen resurssit (liikenneturvallisuustoimija).	 	 
---	---	---

Toimintalinjan vaikutusten arviointi:

- Maakunta on älykkäästi erikoistunut sujuvan ja turvallisen liikenteen kehittämiseen. Toimiva liikennejärjestelmä mahdollistaa luotettavat ja sujuvat matkat, joustavan arjen ja tasapuoliset elinkeinomahdollisuudet.
- Maakunnan tietotekninen huippuosaaminen mahdollistaa pohjoisiin olosuhteisiin soveltuvien älykkäiden liikkumispalvelujen tuottamisen ja informaation lisäämisen. Parhaita ja kustannustehokkaita käytäntöjä kehitetään ja jalkautetaan erilaisten pilottien avulla. Asiakkaiden erilaiset tarpeet ja palveluiden käyttömahdollisuudet huomioidaan digitaalisten palveluiden suunnittelussa ja toteuttamisessa.
- Uudet älyliikennesovellukset hyödyntävät kattavaan laajakaistaverkkoon tukeutuvia uusien sukupolvien langattomia yhteyksiä.
- Turvallinen ja vähäpäästöinen liikenneympäristö on osa hyvinvointia. Liikennekäyttämisen muutos edellyttää tietoisuuden lisäämistä liikennekasvatuksen ja viestinnän keinoin. Liikenneturvallisuus on läpileikkaava teema liikennettä ja maankäyttöä koskevassa suunnittelussa ja päätöksenteossa.
- Joukkoliikenteen kehittämismahdollisuudet riippuvat asiakasmääristä ja tarpeista. Parhaat edellytykset ovat kaupunkiseuduilla ja pitkillä matkoilla. Muilla alueilla pieni kysyntä ei mahdollista kustannustehokasta toimintaa ja edellyttää muita ratkaisuja. Joukkoliikenteen kilpailukykyyn vaikutetaan parantamalla joukkoliikenteen palvelutasoa ja luotettavuutta sekä viestimällä siitä aktiivisesti.
- Toimiva joukkoliikenne edellyttää liityntäpysäköintiratkaisuja. Hyvin järjestetty pyöräpysäköinti joukkoliikenneterminaaleissa nostaa pyöräilyn arvostusta ja turvallisuutta sekä osaltaan lisää joukkoliikenteen matkoja. Toimivat ja turvalliset liityntäpysäköintiratkaisut henkilöautoille edesauttavat osaltaan joukkoliikenteen käytön lisääntymistä. Liityntäpysäköintiratkaisujen riittävä kapasiteetti, turvallisuus ja sujuvuus parantavat joukkoliikenteen matkaketjujen toimivuutta.

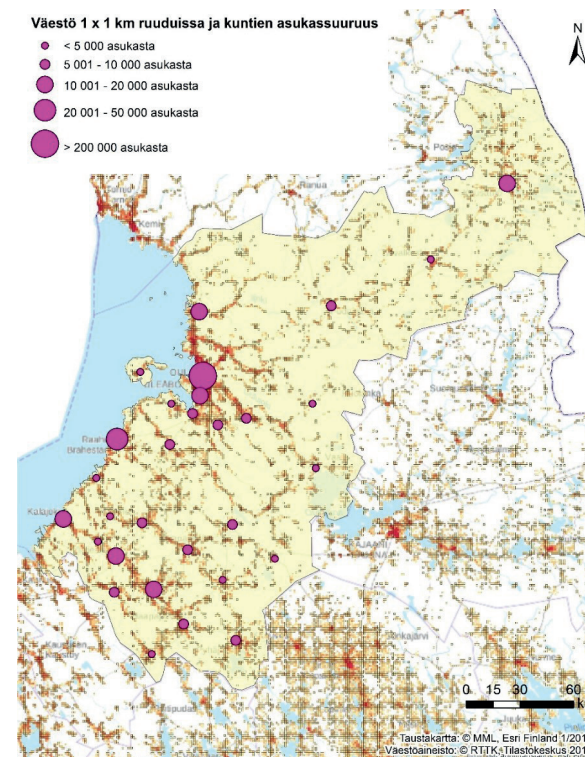
3 POHJOIS-POHJANMAAN LIIKENNEJÄRJESTELMÄN NYKYTILA

3.1 Alue- ja yhdyskuntarakenne sekä työssäkäynti

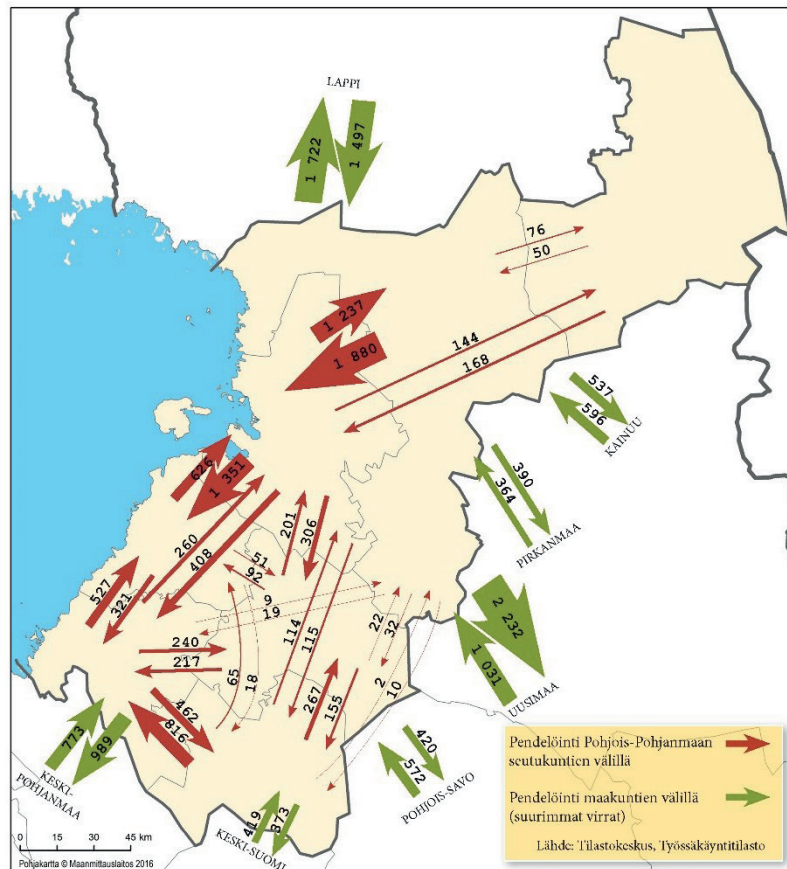
Pohjois-Pohjanmaan aluerakenteen rungon muodostavat alueellisten keskusten verkosto ja ylimaakunnalliset kehittämisvyöhykkeet. Oulun kaupunkiseutu, jonka väestöosuus on jo lähes 60% maakunnan väestöstä, on Suomen aluerakenteessa valtakunnan osakeskus ja alueellisia keskuksia ovat Koillismaan ja Raahen seudut sekä Oulun Eteläinen alue.

Maakunnan teollisuus on keskittynyt Perämeren rannikolle. Perämerenkaari yhdistää pohjoisen Suomen ja Ruotsin rannikkoseutujen satamakaupunkeja sekä teollisuus-, teknologia-, -kauppa- ja osaamiskeskittymiä. Matkailu ja muut palvelut ovat keskittyneet alueen suurimpiin kaupunkeihin ja matkailukeskuksiin. Merkittävää kaivos-, energia- ja biotuoteteollisuutta on myös asutuskeskittymien ulkopuolella.

Toiminnalliset työssäkäyntialueet noudattavat suurelta osin maakuntarajoja, mutta muodostavat erityisesti maakunnan pohjois- ja itäosassa laajoja kuntarajat ylittäviä kokonaisuuksia. Maakuntakeskuksen Oulun ympärille muodostuu joka suuntaan merkittävä ja laaja toiminnallinen kokonaisuus. Rannikolla työssäkäynnin ja asioinnin alueet ovat paikallisia.



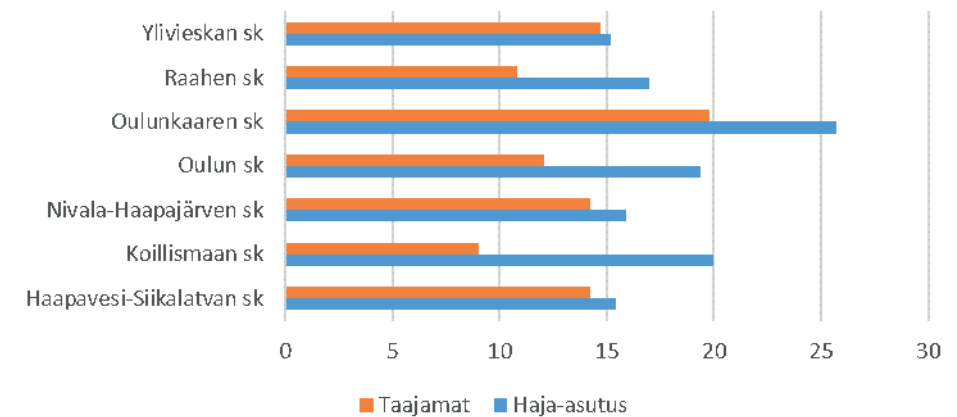
Pohjois-Pohjanmaan väestön jakautuminen ja suurimmat asutuskeskittymät.



Työssäkäyntiliikenne seutujen välillä Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2015.

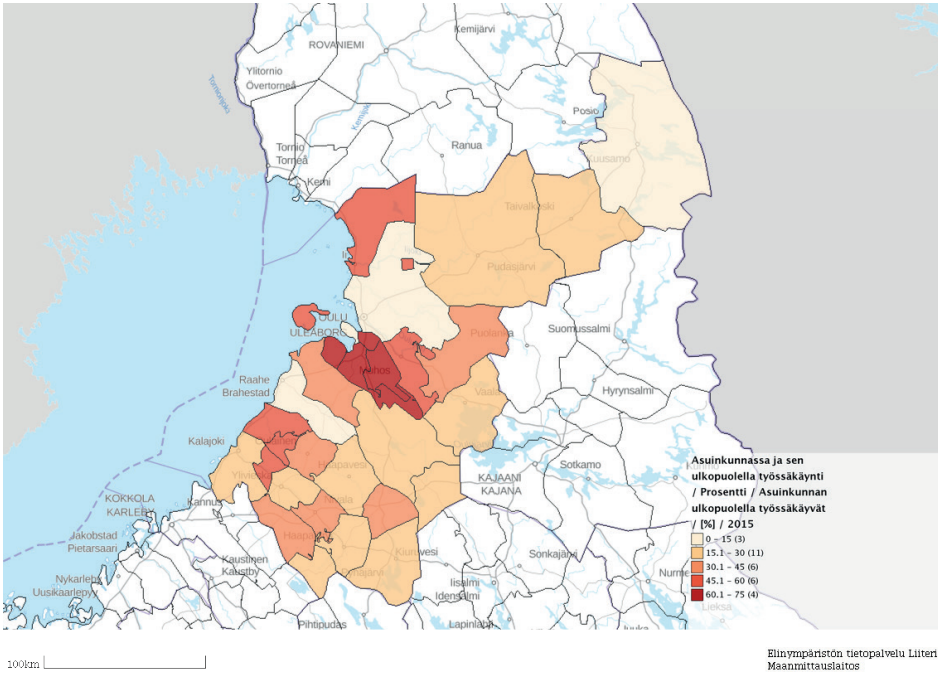
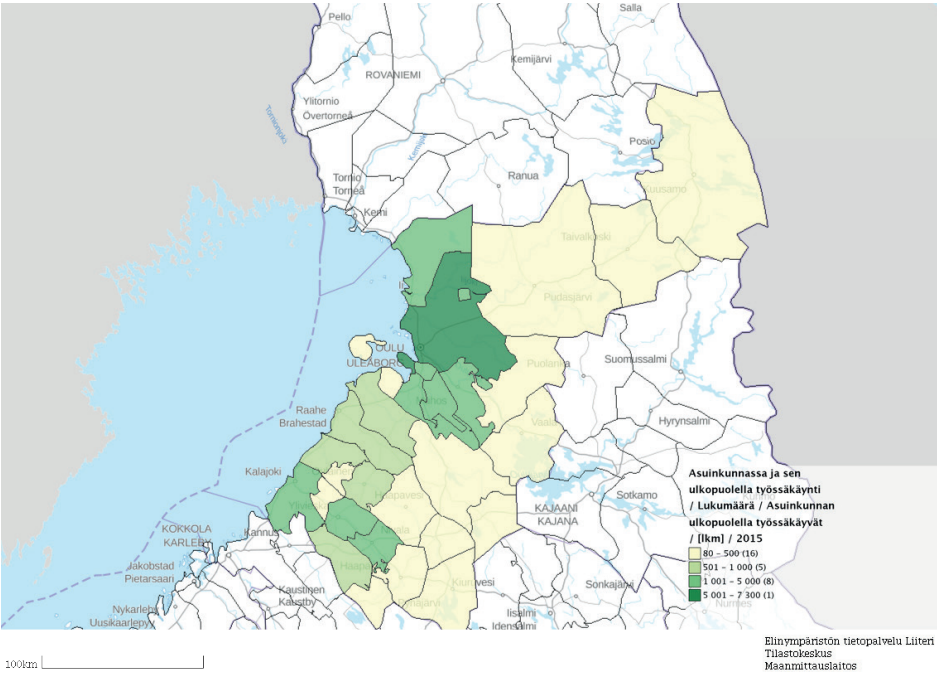
Työmatkojen keskipituudet ovat jatkaneet kasvuaan ja työssäkäynnin lisääntyminen näkyy erityisesti Oulun seudulla ja laajemmin rannikkovyöhykkeellä sekä Oulun ja Raahen, Kemi-Tornion alueen ja Rovaniemen välillä. Samoin Kalajokilaaksossa sisäinen työssäkäynti on kasvanut. Asumisen siirtyessä kauemmaksi työpaikoista myös työmatkat ovat pidentyneet. Syitä tähän ovat mm. taajamien laajeneminen ja työpaikkojen keskittyminen.

Keskimääräinen työmatkan pituus asuinalueen mukaan seutukunnittain, km



Lähtöaineisto: Elinympäristön tietopalvelu Liiteri, 7.3.2019, Tilastokeskus
Pohjois-Pohjanmaan liitto/SP 2019

Keskimääräinen työmatkan pituus seuduittain Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2019.

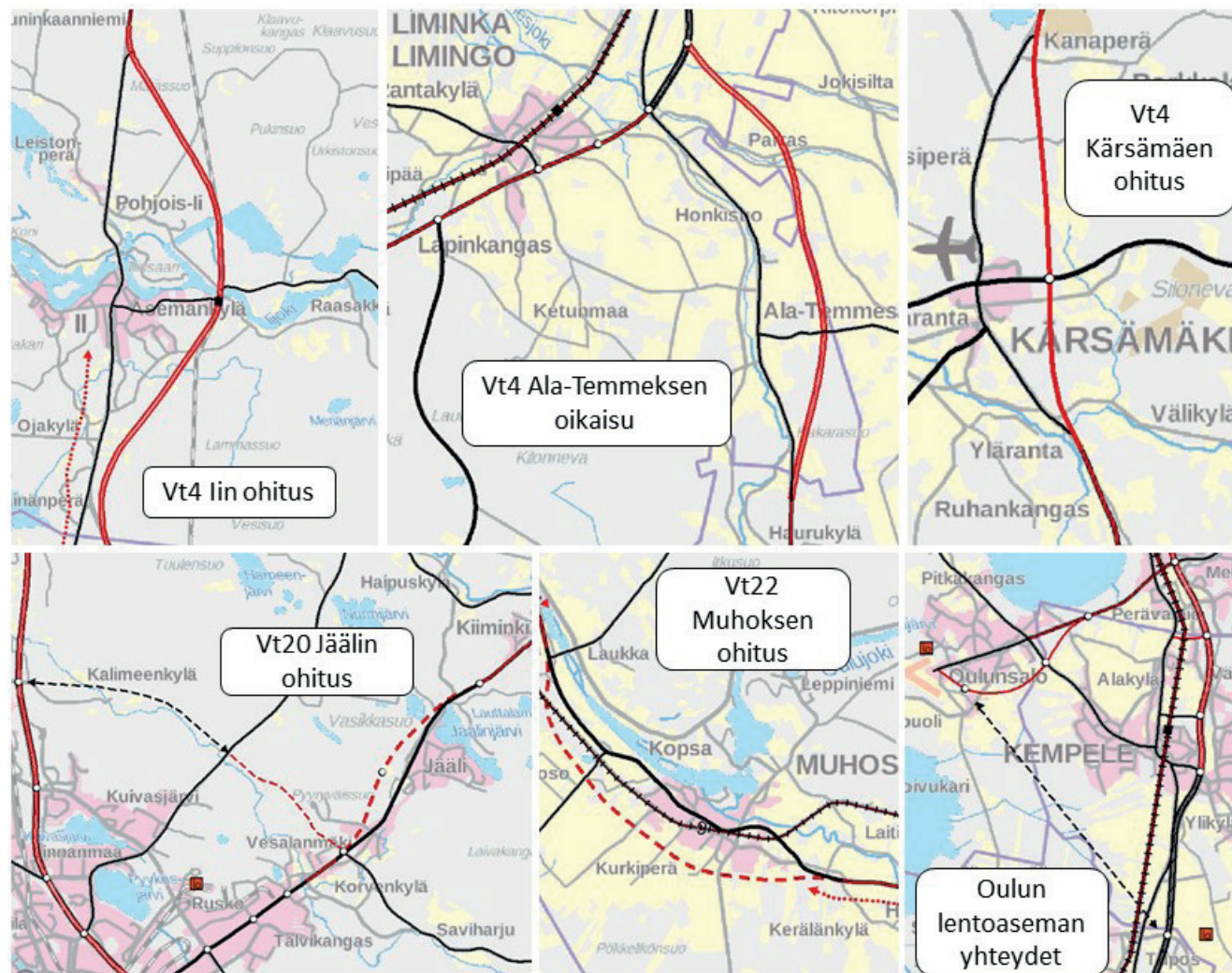


3.2 Liikennejärjestelmä maakuntakaavassa

Pohjois-Pohjanmaan vuonna 2005 vahvistetun maakuntakaavan uudistaminen käynnistyi syyskuussa 2010, jolloin maakuntahallitus päätti kaavoituksen vireille tulosta. Maakuntakaavan uudistaminen tehtiin kolmessa vaiheessa, joista ensimmäinen ja toinen ovat lainvoimaisia vuoden 2017 alkupuolelta asti. Ensimmäinen vaihemaakuntakaava sisältää aluerakenteen, energian ja luontoarvojen alueidenkäyttöratkaisut. Toinen vaihekaava käsittää maaseudun asutusrakenteen, kulttuurimaisemat ja rakennetun kulttuuriympäristön, matkailun ja virkistyksen, ampumaradat, jätehuollon ja puolustusvoimien alueet. Kolmas vaihekaava sisältää Pohjois-Pohjanmaan pohjavesi- ja kiviainesalueita, seudullisten tuulivoima-alueiden sekä suo- ja biotalousalueiden päivityksiä, mineraalipotentiali- ja kaivosalueita, Oulun seudun liikenne- ja maankäyttöratkaisuja sekä Vaalan ja Himangan alueiden maakuntakaavamerkintöjen tarkistuksia. Kolmas vaihemaakuntakaava on hyväksytty kesäkuussa 2017, ja määrätty voimaan ilman lainvoimaa marraskuussa 2017. Kolmannen vaihemaakuntakaavan saadessa käynnissä olevan oikeusprosessin päätteeksi lainvoiman, Pohjois-Pohjanmaalla on voimassa kolme vaihemaakuntakaavaa ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava.

Liikenteen aluevarauksia on osoitettu sekä ensimmäisessä vaihemaakuntakaavassa että kolmannessa vaihemaakuntakaavassa. Ensimmäisessä osoitettiin maakunnan liikenneverkko kokonaisuudessaan ja kolmannessa päivitettiin pääasiassa Oulun seudun liikenneverkkoja koskevat merkinnät vastaamaan Oulun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman ratkaisuja. Kolmannessa vaihemaakuntakaavassa osoitettiin myös Pohjois-Pohjanmaahan maakuntakaavan uudistusprosessin aikana liittyneen Vaalan kunnan alueella olevat merkinnät. Tarkeimmat kuvaukset ovat luettavissa maakuntakaavojen selostuksista.

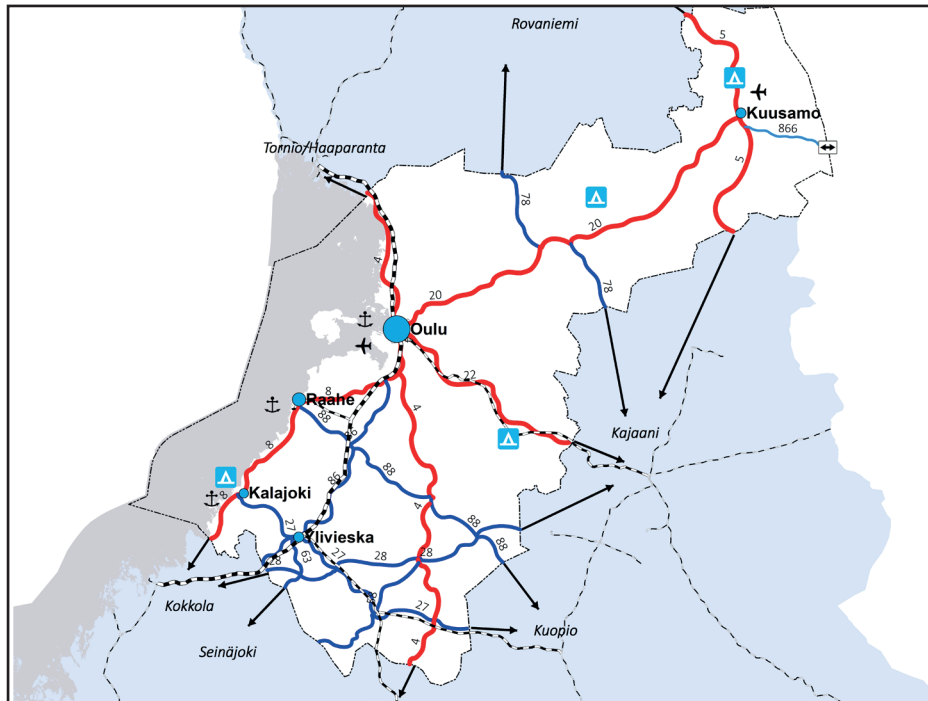
Kolmannen vaihemaakuntakaavan laatimisen yhteydessä nousi esille eräitä muun maankäytön suunnittelun ja uusien tai kehitettävien liikenneväylien aluevarausten välisiä ristiriitoja. Näitä ristiriitoja käsitellään liikennejärjestelmäsuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden yhteydessä.



Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan liikenneväylien kehittämisperiaatemarkintöjä valikoiduilla alueilla.

3.3 Liikennejärjestelmä

Pohjois-Pohjanmaan liikenneverkon rungon muodostavat alueen valtatiet, pääradat, satamat ja lentoasemat. Liikenneverkko yhdistää alueen sisäiset keskittymät toisiinsa sekä maakunnan muualle Suomeen ja ulkomaille.



Pohjois-Pohjanmaan merkittävimmät raide- ja tieyhteydet sekä satamat, lentoasemat ja matkailukeskukset.

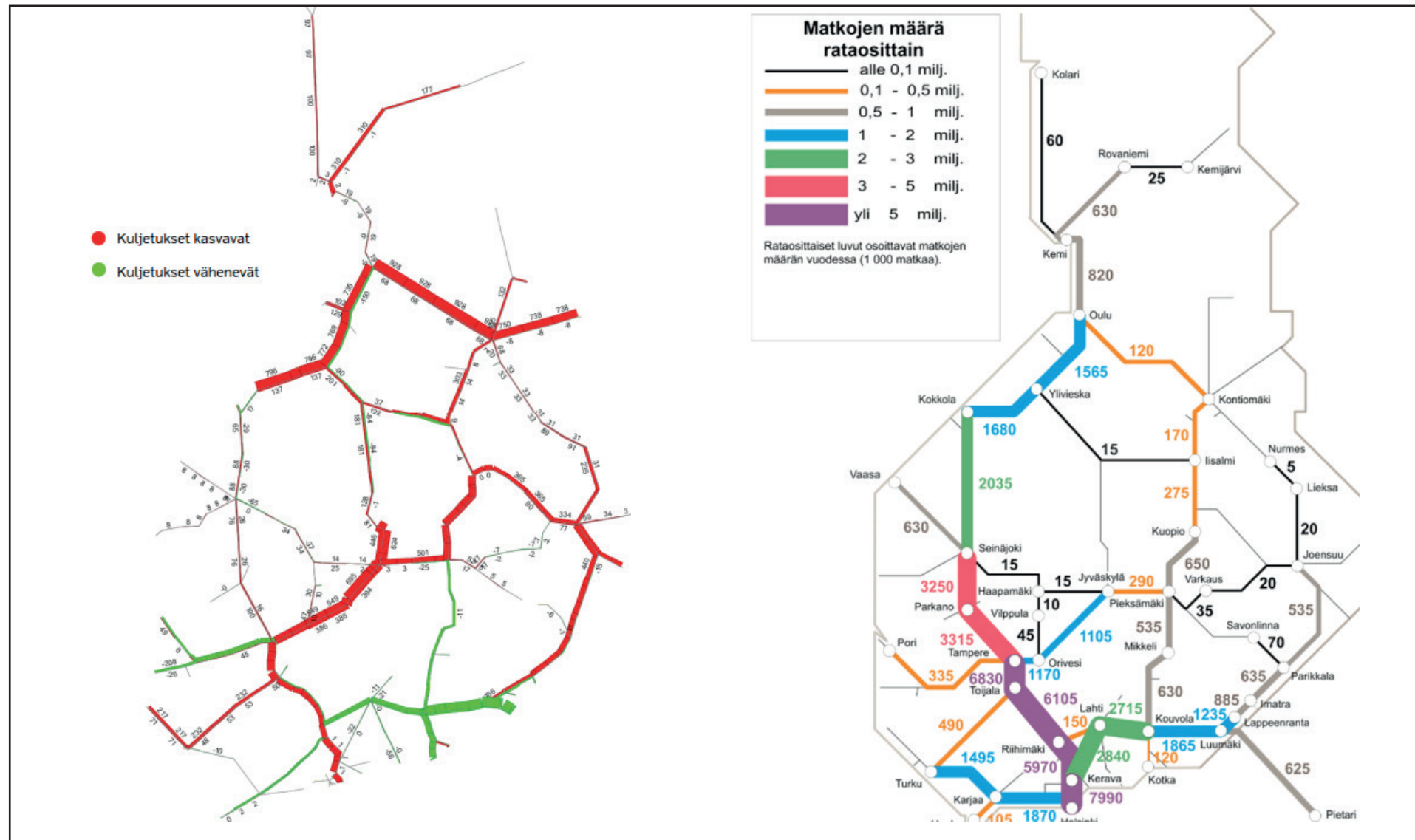
3.3.1 Rataverkko

Pohjanmaan rata muodostaa keskeisen rungon Pohjois-Pohjanmaan rataverkolla. Rataverkko jatkuu Oulusta pohjoiseen Ruotsin rajalle sekä Kolarin ja Kemijärven suuntiin. Oulu–Kontiomäki-rata yhdistää Pohjois-Pohjanmaan Savonrataan. Lisäksi Ylivieska–Iisalmi–Kontiomäki-rata sekä Kontiomäellä haarautuvat yhteydet Venäjän rajalle Vartiukseen ja Suomussalmelle täydentävät Pohjois-Pohjanmaan rataverkkoa.

Rataverkon suurimmat matkustajamäärät painottuvat Pohjanmaan radalle ja kuljetusmäärät Pohjanmaan radan lisäksi välille Oulu–Kontiomäki–Vartius. Kokkola–Ylivieska-rata on Suomen rataverkon toiseksi kuormitetuin rataosa.

Valtakunnallisissa liikenne-ennusteissa rautateiden henkilökaukoliikenteen arvioidaan kasvavan voimakkaasti erityisesti ennustejakson alkupuolella. Esimerkiksi Ylivieskan ja Oulun välillä matkojen määrän arvioidaan nousevan nykyisestä reilusta miljoonasta vuoden 2030 yli 1,5 miljoonaan. Matkustajamäärän kasvu on suurinta jo nykyisin vilkkaimmilla rataosuuksilla, erityisesti pääradalla Helsingistä Tampereelle ja edelleen Ouluun. Suurin syy kasvuun on väestön keskittyminen rautatieliikenteen kannalta hyvin saavutettaville seuduille.

Rautateiden tavaraliikenteen kokonaismäärän odotetaan kasvavan ennustejakson alkupuolella mm. raakaapuun, kemianteollisuuden ja transitoliikenteen kuljetusten kasvun myötä. Vuoden 2030 jälkeen kuljetusmäärän arvioidaan kääntyvän hitaaseen laskuun, kun paperin ja kartongin kuljetukset sekä niihin sidoksissa olevat raakaapuun kuljetukset vähenevät.



Vuoden 2030 ennustetut matkustajamäärät rataverkolla ja rataverkon tavaraliikenteen kuormitusmuutokset vuosien 2017 ja 2030 välillä (1000 nettotonnia) (Ramboll Oy, Strafica Oy 2018).

3.3.2 Tieverkko

Päätieverkko yhdistää maakunnan tärkeimmät keskuksat, logistiset solmupisteet ja rajanyhtyspaikat toisiinsa sekä yhdistää Pohjois-Pohjanmaan alueen ulkopuolelle. Päätieverkko palvelee myös kuntakeskusten ja seutujen sisäistä liikennettä, erityisesti Oulun seudulla, jossa yhdyskuntarakenne on kehittynyt seudun läpisevien valtateiden varrelle.

Maakunnan kannalta merkittävin tieyhteys on valtatie 4, joka on elinkeinoelämälle ja henkilöliikenteelle tärkein etelä-pohjoissuuntainen yhteys. Sillä on runsaasti pitkänmatkaista liikennettä ja kuljetuksia. Valtatie on Keminmaahan saakka osa TEN-T-ydinverkkoa ja se yhdistää koko Pohjois-Suomen Jäämerelle Pohjois-Norjassa.

Pohjois-Pohjanmaan ja naapurimaakuntakeskusten välisissä yhteyksissä merkittäviä ovat valtatie 8 ja 22. Valtatie 8 on läntisen Suomen tärkein yhteys, joka palvelee Perämeren satamien, tuotantolaitosten ja asutuskeskittymien liikennettä ja kuljetuksia. Sitä täydentävät valtateiden välissä sijaitsevia kuntia palvelevat kantatiet 86 ja 63. Valtatie 22 yhdistää Kainuun Perämeren satamiin ja tuotantolaitoksiin. Lisäksi se on tärkeä itä-länsisuuntainen yhteys Venäjän Karjalaan.

Koillismaahan saavutettavuuden kannalta merkittävimmät tieyhteydet ovat Oulun seudun ja Koillismaahan yhdistävä valtatie 20 sekä itäisen Suomen etelä-pohjoissuuntainen yhteys valtatie 5. Kantatiet yhdistävät alueen Kainuuseen sekä Pudasjärven kautta Rovaniemelle ja edelleen Norjaan.

Maakunnan eteläosassa poikittaisyhteyksien kannalta merkittäviä ovat Pohjois-Pohjanmaan rannikon ja Pohjois-Savon yhdistävät valtatie 27 ja kantatie 88 sekä Pohjois-Pohjanmaan rannikon ja Kainuun yhdistävä valtatie 28.

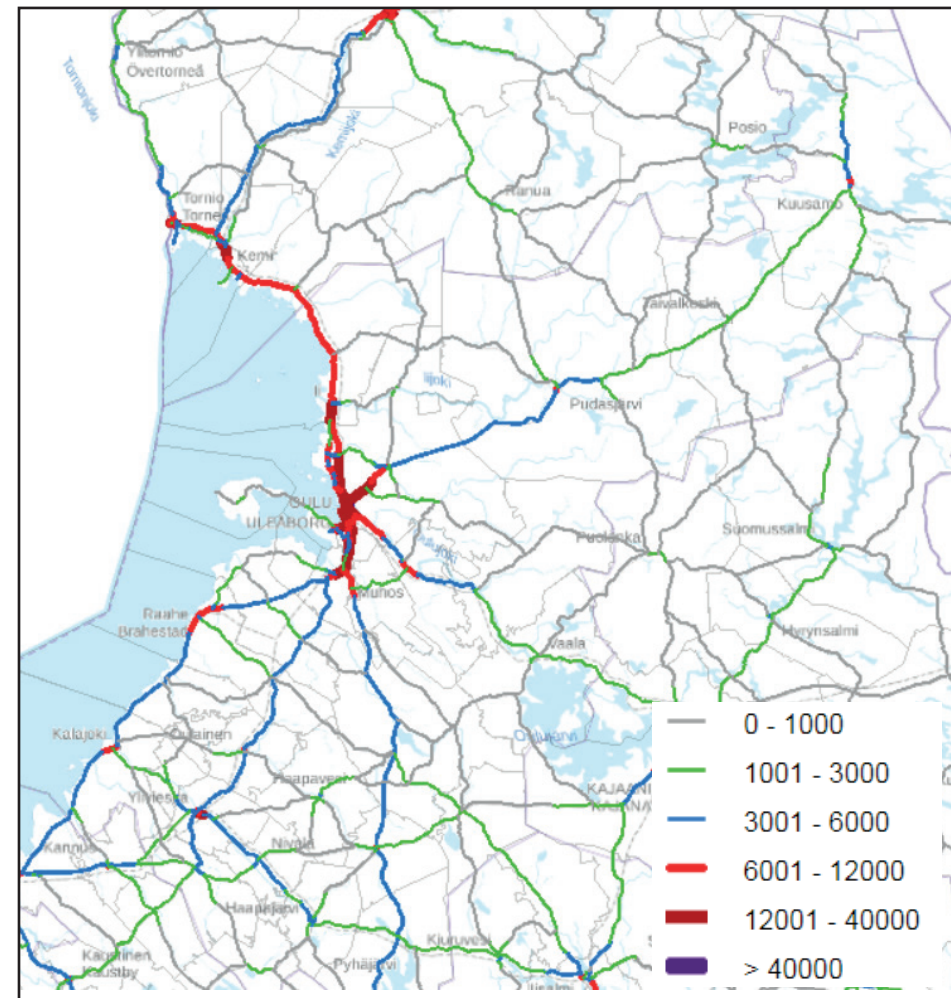
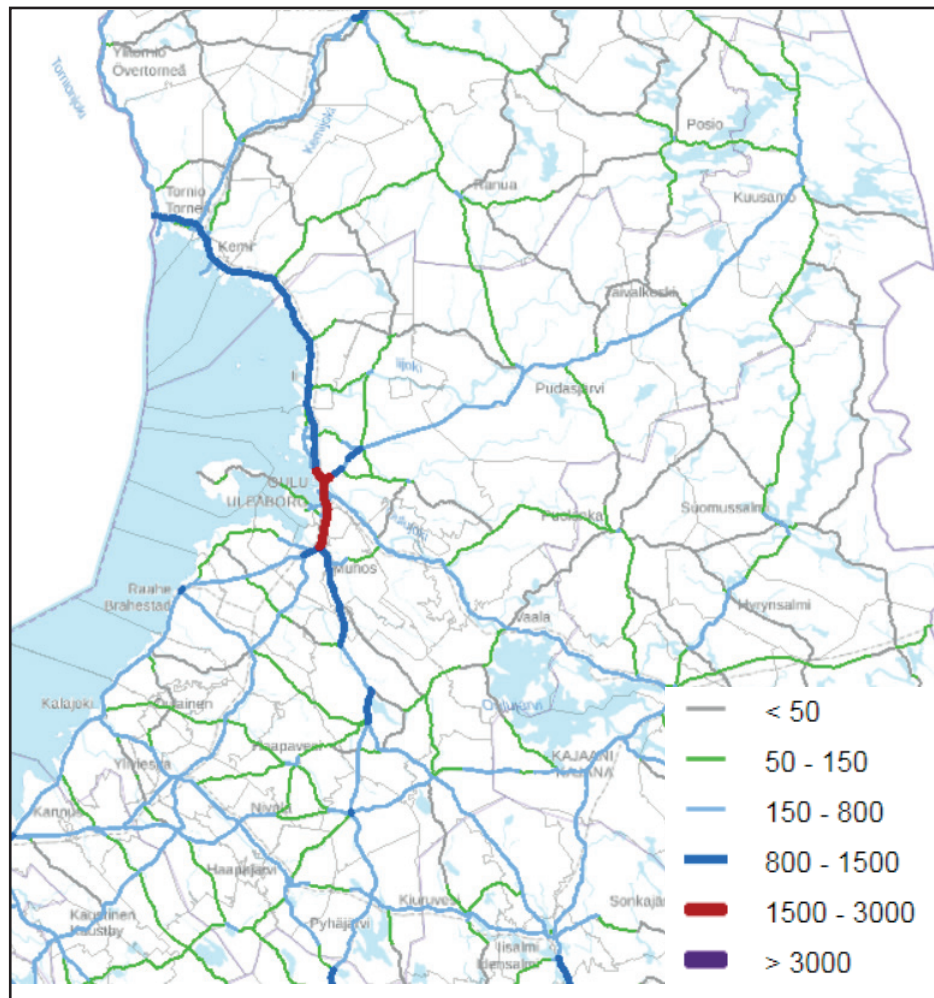
Valtateiden verkkoa täydentävät kantatiet, seututiet ja muut maantiet. Alemman asteen maantieverkko on tärkeä metsä- ja biotuoteteollisuuden puuraaka-aineen kuljetuksille sekä maatalouden kuljetuksille.

Suurimmat liikennemäärät ovat etenkin Oulun seudulla, mutta myös muilla kaupunkiseuduilla. Suurimmat raskaan liikenteen määrät ovat Ouluun johtavilla pääväylillä.

Valtakunnallisissa liikenne-ennusteissa tieliikenteen henkilöliikenteen arvioidaan kasvavan koko ennustejaksolla varsin tasaisesti. Kasvu on voimakkainta väestönkasvultaan suurimmissa maakunnissa. Pitkänmatkaisen liikenteen ennakoitaan kasvavan jonkin verran seudullista ja paikallista liikennettä enemmän. Raskaan liikenteen kasvun odotetaan noudattavan bruttokansantuotteen kehitystä, mutta teollisuuden tuotantorakenteen muutokset kääntävät kasvun vähäiseksi laskuksi vuoden 2040 jälkeen.

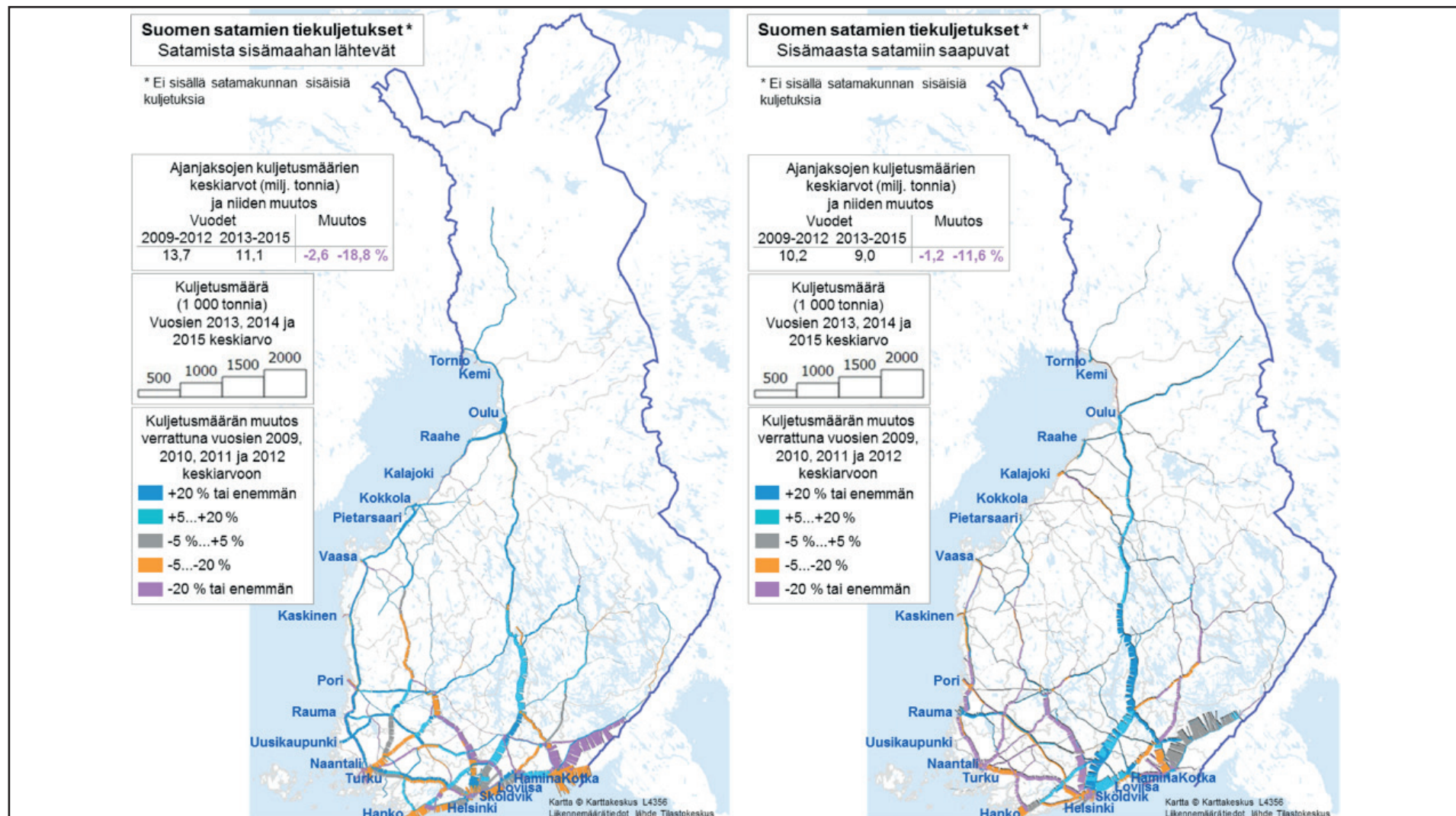
Elinkeinoelämän kuljetukset tieverkolla selvityksen perusteella valtatie 4 rooli korostuu selvästi kuljetusvolyyymeissa ja kuljetusten arvossa. Sen merkitys korostuu entisestään, kun tarkastellaan valtateiden tonni- ja eurokilometrejä.

Suomen satamien takamaatutkimuksessa on tarkasteltu Suomen satamien maakuljetuksia tieverkolla. Pohjois-Pohjanmaalla kuljetuksissa painottuvat satamia yhdistävinä kuljetusväylinä valtatie 4 ja 8 sekä itä-länsisuuntaisissa sisämaan vienti- ja tuontikuljetusreitteinä valtatie 20 ja 27 sekä kantatie 88. Tutkimusvuosina (vuodet 2009 ja 2015) satamien takamaissa ja kuljetusten volyyymeissa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia.



Keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) vuonna 2018. Vasemmalla raskas liikenne ja oikealla liikennemäärä kokonaisuudessaan (Väylävirasto).





Suomen satamien takamaat ja tiekuljetukset (Liikennevirasto 2017).

3.3.3 Lentoasemat

Pohjois-Pohjanmaalla on kaksi lentoasemaa, joille on säännöllistä liikennettä. Lentoasemaverkolla on suuri merkitys alueen elinkeinoelämälle ja aluetaloudelle. Lentoyhteyksien ja matkaketjujen toimivuuden kannalta on olennaista, että aikataulut sopivat elinkeinoelämän ja matkailun tarpeisiin. Lentoyhteyksiä täydentävät jatkoyhteydet on hoidettu pääosin takseilla ja linja-autoilla.

Oulun lentoasema on matkustajamääriltään Suomen toiseksi vilkkain lentoasema. Vuonna 2018 lentoasemaa käytti 1,1 miljoonaa matkustajaa. Matkustajamäärä on kasvanut tasaisesti vuosittain. Oulusta on säännölliset reittilentoyhteydet Helsinkiin, Tukholmaan ja lomakohteisiin mm. Välimerelle. Oulun lentoasema palvelee erityisesti liikematkustajien ja elinkeinoelämän tarpeita.

Kuusamon lentoasemaa käytti vuonna 2018 noin 114 000 matkustajaa. Matkustajamäärät kasvoivat edelliseen vuoteen verrattuna lähes kolmanneksella. Kuusamon lentoaseman toimivat lentoyhteydet ovat keskeinen edellytys alueen kansainvälistyvälle matkailulle. Kuusamosta on suorat lentoyhteydet Helsinkiin sekä Keski-Eurooppaan ja Englantiin.

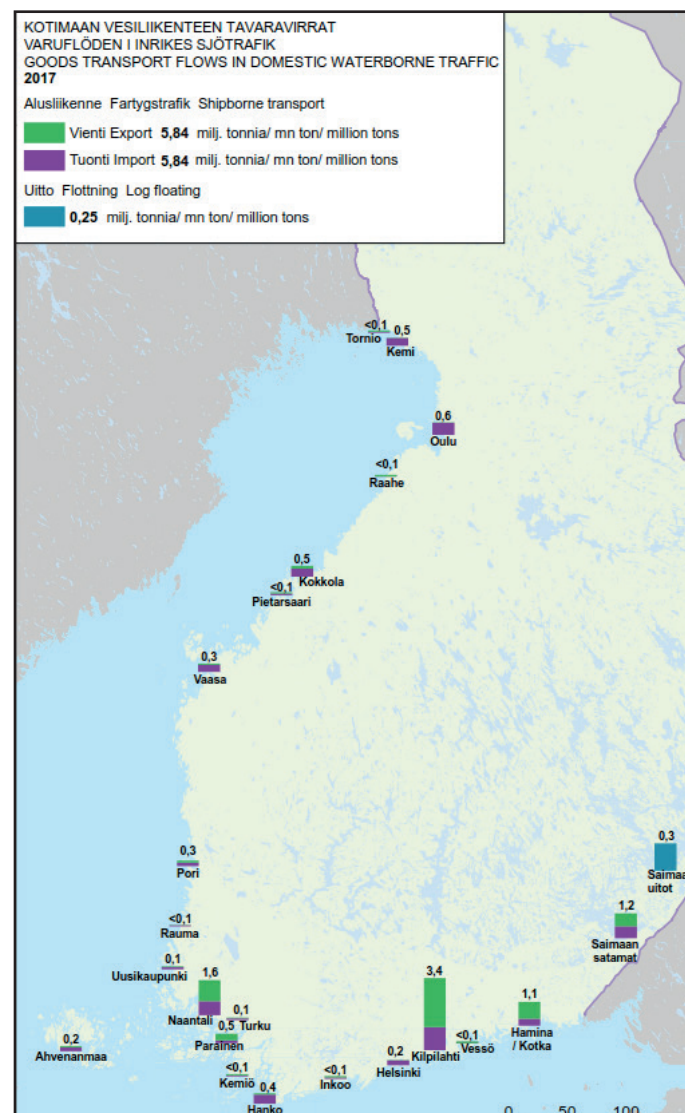
3.3.4 Satamat

Pohjois-Pohjanmaan kansainvälisen liikenteen merisatamat ovat Oulu, Raahen ja Kalajokien. Satamaverkko on elintärkeä Pohjois-Pohjanmaan ulkomaankaupalle, etenkin raskaan teollisuuden raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksille. Kaikki satamat palvelevat lähialueen teollisuutta ja varsinkin Oulun satama myös laajemman alueen kuljetustarpeita. Jäisenä aikana Perämeren kaikkien satamien ympärivuotisen toiminnan turvaaminen edellyttää jäänmurtoa.

Oulun sataman kuljetusmäärät olivat vuonna 2018 yhteensä noin 3,6 miljoonaa tonnia. Konttikuljetuksia oli yhteensä noin 52 000 TEU:a. Oulun satamaväylän syvennys 12,5 metriin on käynnissä. Se mahdollistaa nykyistä huomattavasti suuremmat aluskoot. Satamaan on maantie- sekä rautatieyhteydet. Oulun satama palvelee etenkin metsä-, saha- ja kemianteollisuuden kuljetuksia ja se on Pohjois-Suomen suurin konttisatama. Säännöllisen liikenteen laivareittejä on mm. Saksaan, Belgiaan, Ruotsiin ja Englantiin. Satamaan on maantie- ja rautatieyhteydet.

Raahen sataman kuljetusmäärät olivat vuonna 2018 yhteensä noin 5,5 miljoonaa tonnia. Raahen satama oli Suomen kolmanneksi suurin tuontisatama. Satamaväylän syvyys on 10 metriä ja satamaan on maantie- sekä rautatieyhteydet. Raahen satama palvelee erityisesti metalliteollisuuden tarpeita. Säännöllisen liikenteen laivareittejä on mm. Belgiaan, Saksaan, Tanskaan, Englantiin, Puolaan, Italiaan ja Espanjaan. Huomionarvoista on myös se, että satamassa käy LNG-aluksia, mitkä lisäävät laivaliikenteen ympäristöystävällisyyttä.

Kalajoen sataman kuljetusmäärät olivat vuonna 2018 yhteensä 0,6 miljoonaa tonnia. Kalajoen satama oli Suomen suurin raakapuun vientisatama. Satamaväylän syvyys on 8,5 metriä ja satamaan on maantieyhteys. Kalajoen satama palvelee metsä-, agri- ja sahateollisuuden kuljetuksia. Sahatavaraa viedään pääasiassa Englantiin, Espanjaan, Välimeren maihin ja konttiliikenteen myötä myös Aasian maihin. Kalajoen satama on erikoistunut projektistien käsittelyyn, mm. tuulivoimaloita kuljetetaan Kalajoen sataman kautta.



Suomen ulkomaan tavaraliikenteen ja kotimaan vesiliikenteen tavaravirrat satamittain vuonna 2017 (Liikennevirasto 2018).

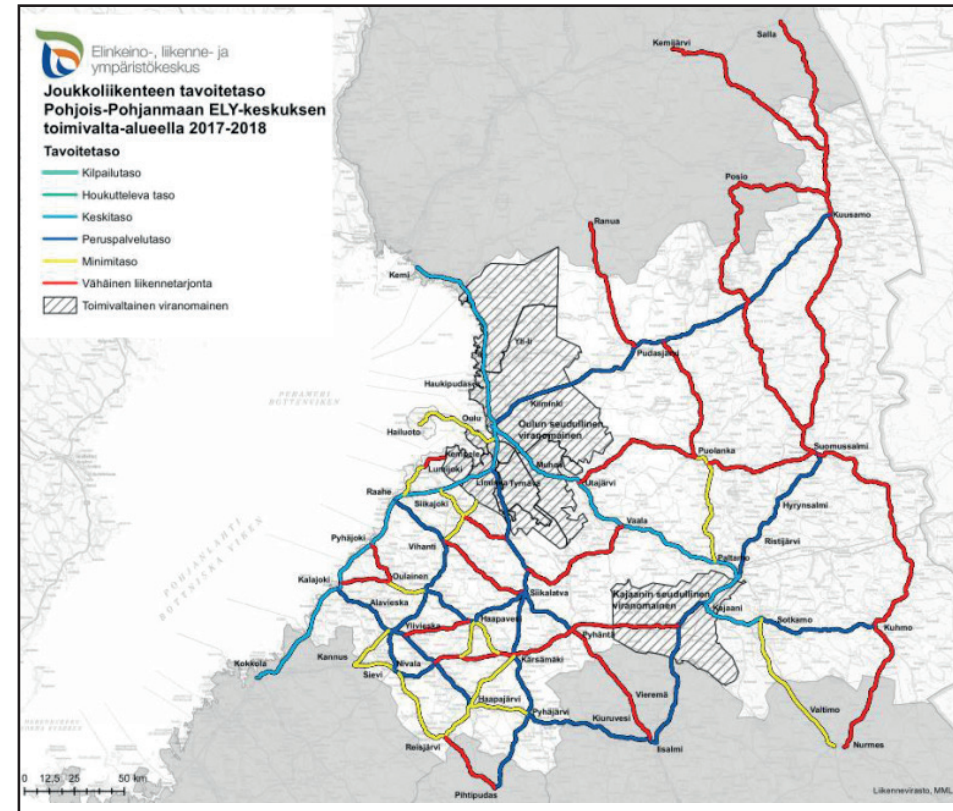
3.3.5 Joukkoliikenne

Oulun kaupunki ja Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ovat tällä hetkellä Pohjois-Pohjanmaan liikennepalvelulain mukaiset joukkoliikenteestä vastaavat toimivaltaiset viranomaiset. Oulun kaupunki on seudullinen toimivaltainen viranomainen (7 kuntaa) ja muut maakunnan kunnat kuuluvat Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimivalta-alueeseen.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on vahvistanut tavoitteellisen palvelutason vuoden 2018 loppuun asti, joka käsittää kuntakeskusten välisen joukkoliikenteen palvelutason. Oulun seudulle on määritetty erikseen tavoitteellinen palvelutaso Oulun joukkoliikenteen toimialueelle.

Avoimen joukkoliikenteen tarjonta keskittyy Pohjois-Pohjanmaalla valtatielle 8 (Oulusta etelään kohti Vaasaa), valtatielle 20 (Oulusta Kuusamoon) ja valtatielle 4 (vahvimmin Oulusta pohjoiseen). Useilla alueilla, erityisesti Oulun kaupunkiseudun ulkopuolella, on laajoja alueita ilman avoimen joukkoliikenteen tarjontaa. Maakunnan eteläisessä osassa reittejä on suhteellisen kattavasti. Muut reitit kytkeytyvät lähinnä valtatie 20:n varteen Kuusamon suuntaan, valtatie 22:n kautta Kajaanin suuntaan ja valtatie 4:n kautta Kemiin ja Tornioon.

Pohjois-Pohjanmaan henkilökuljetusten tavoitteeksi on asetettu koko maakuntaa palvelevan matkojenyhdistelytoiminnan järjestäminen. Matkapalvelukeskus yhdistelee tavoitetilassa sosiaalitoimen kuljetuksia, palveluliikennettä ja avointa joukkoliikennettä koko maakunnan alueella. Lisäksi tavoitteena on kilpailuttaa kaikki julkisesti tuetut kuljetukset ja ohjata matkat matkapalvelukeskuksen kautta soveltuvin osin joukkoliikenteeseen, palveluliikenteeseen ja matkapalvelukeskuksen kilpailuttamaan muuhun liikenteeseen. Julkisesti tuetut matkat avataan soveltuvin osin myös muille matkustajille siellä, missä muita joukkoliikennepalveluita ei ole tarjolla.



Pohjois-Pohjanmaan joukkoliikenteen palvelutasopäätös (Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2017).

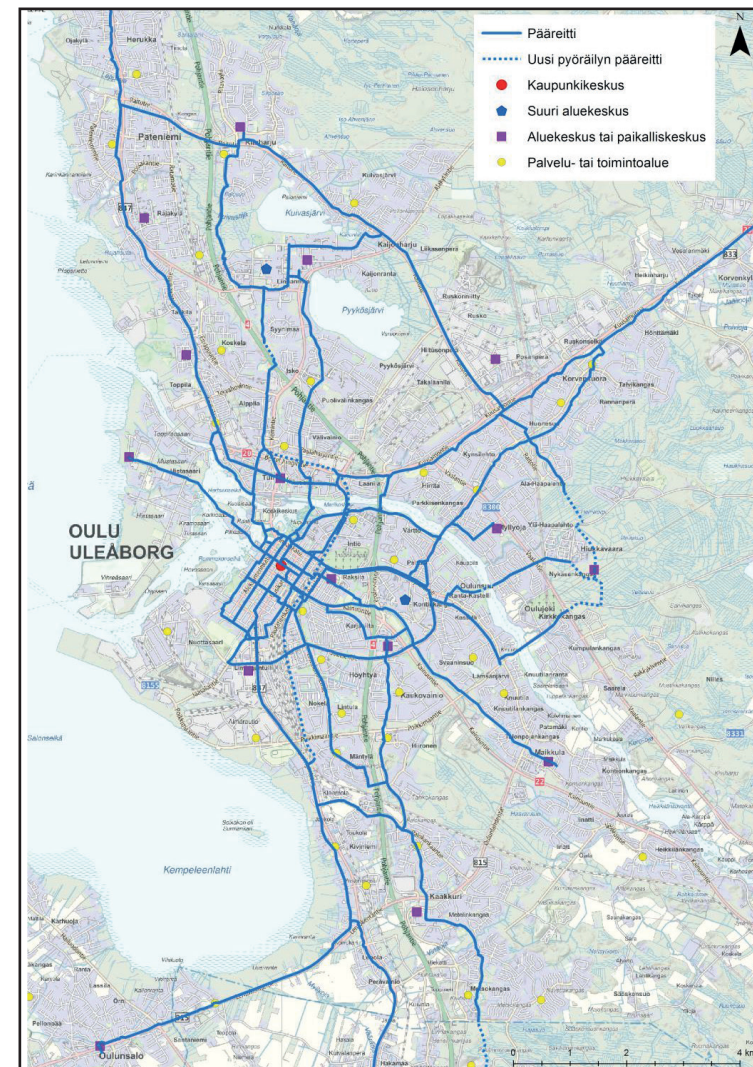
3.3.6 Kävely ja pyöräily

Pohjois-Pohjanmaan jalankulku- ja pyöräilyverkosto koostuu kuntien ylläpitämän katuverkon jalankulku- ja pyöräilyväylistä, maanteiden varsille sijoittuvista jalankulku- ja pyöräilyväylistä sekä vähäliikenteisellä verkolla ajoradan pientarealueesta. Pohjois-Pohjanmaan kattavin jalankulku- ja pyöräilyverkko on Oulun kaupunkiseudulla.

Yhdyskuntarakenteella ja kaavoituksella on merkitystä ihmisten liikkumistapavalintoihin. Jalankulkuun ja pyöräilyyn vaikuttaa sekoittunut maankäyttö, millä on positiivisia seurauksia toimintojen saavutettavuuteen. Jalankulku- ja pyöräilymatkoja tehdään tiiviissä kaupunkimaisissa ympäristöissä selkeästi enemmän kuin maaseutualueilla.

Viime vuosina jalankulun ja pyöräilyn edistäminen on ollut nosteessa ja useat kunnat ovat laatineet jalankulun ja pyöräilyn kehittämissuunnitelmia ja ohjelmia. Esimerkiksi Oulun kaupunkiseudulle on laadittu pyöräilyn pääreititsuunnitelma vuoteen 2030. Maaseutumaisella alueella esimerkiksi Utajärven kunta on luonut ohjelman, jonka avulla se tähtää pyöräilyn laatukunnaksi. Ohjelmilla vaikutetaan myös ihmisten asenteisiin ja tottumuksiin, eikä pelkästään yhdyskuntarakenteeseen, sillä ne yhdessä vaikuttavat tehokkaimmin jalankulun ja pyöräilyn kulkumuoto-osuuksiin.

Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen liittyy keskeisesti kuntien kestävä liikuttamisen selvityksiin sekä jatkuvaan liikenneturvallisuustyöhön ja sen puitteissa toteutettuihin hankkeisiin. Esimerkkejä ovat mm. Rukan liikennejärjestelmäsuunnitelmatyö sekä viisaan liikkumisen pilottihankkeet Kuusamossa ja Ylivieskassa. Kävely ja pyöräily on otettu näissä osaksi kestävä liikuttamisen ketjua, missä joukko- ja henkilöliikenne integroidaan kävelyn ja pyöräilyn kanssa saumattomaksi palvelukokonaisuudeksi.



Esimerkki Oulun seudun pyöräilyn tavoiteverkosta vuoteen 2030 (Oulun kaupunki).

3.3.7 Liikenneturvallisuus

Pohjois-Pohjanmaan liikenneturvallisuustyötä ohjaa, yhteensovittaa ja koordinoi ELY-keskuksen maakunnallinen liikenneturvallisuusryhmä. Liikenneturvallisuusryhmän tehtäviin kuuluu eri tahojen liikenneturvallisuustyön yhteensovittamisen lisäksi valtakunnallisten liikenneturvallisuustavoitteiden jalkauttaminen aluetason liikenneturvallisuustyöhön ja kuntien työn tukeminen. Lisäksi alueellinen liikenneturvallisuustoimija tukee kuntien liikenneturvallisuusryhmien toimintaa välittämällä tietoa ja ohjausta kaksisuuntaisesti maakunta- ja seututasolta kuntatasolle ja takaisin.

Tuloksellinen liikenneturvallisuustyö tehdään kunnissa. Turvallinen, terveellinen ja taloudellinen liikkuminen edistää kuntien asukkaiden hyvinvointia. Pohjois-Pohjanmaan liikenneturvallisuustyön visiona on, että vastuulliset ja kestävät liikkumisvalinnat lisäävät hyvinvointia.



Liikenneturvallisuuden toimijamalli (Pohjois-Pohjanmaan Ely-keskus).



Pohjois-Pohjanmaan liitto
Council of Oulu Region

Sepänkatu 20
90100 OULU Finland

Puh./tel. +358 (0)40 685 4000
Telefax +358 (0)8 3113 577

info@pohjois-pohjanmaa.fi
www.pohjois-pohjanmaa.fi