



Pohjois-Suomen

LIIKENNE- JA LOGISTIIKKASTRATEGIA

15.11.2017

Liik
enne
vira
sto



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

RAMBOLL

Esipuhe

Pohjois-Suomelle on tyypillistä harvat liikenneverkot ja pitkät etäisyydet sekä alueen sisällä että Etelä-Suomen ja Keski-Euroopan markkinoille. Kaupunkiseuduilla ja haja-asutusalueilla on hyvin erilaiset liikenneolosuhteet. Pohjois-Suomessa on merkittäviä luonnonvaroja, matkailu kasvaa voimakkaasti ja elinkeinorakenne on hyvin monipuolista etenkin suurimmilla kaupunkiseuduilla. Pohjois-Suomen edullinen sijainti keskellä Barentsin aluetta luo omat erityispiirteensä alueen liikennejärjestelmälle ja sen kehittämislle.

Tämä asiakirja on ensimmäinen koko pohjoista Suomea koskeva liikenne- ja logistiikkastrategia. Työ on laadittu kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa analysoitiin liikenteen ja logistiikan toimintaympäristön muutoksista johtuvia haasteita ja mahdollisuuksia pohjoisen Suomen kannalta. Ensimmäisen vaiheen tulosten perusteella maakuntahallitukset päättivät laatia yhteisen, luonteeltaan strategisen näkemyksen siitä, miten Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkajärjestelmää tulisi kehittää huomioiden myös kansainväliset yhteydet. Työssä määriteltiin liikenteen ja logistiikan tulevat kehittämissuunnitelmat sekä tärkeimmät hankekokonaisuudet koko Pohjois-Suomen näkökulmasta. Strategiaa laadittaessa käytiin vuoropuhelua alueen keskeisimpien toimijoiden kanssa ja samalla huomioitiin valtakunnan rajojen ulkopuolisen alueen kehitys. Lähtökohtana on ollut maankäytön- ja liikennejärjestelmäsuunnittelun yhteistyön tärkeys. Strategian valmistelutyö aloitettiin alkuvuodesta 2016 ja se valmistuu kesällä 2017.

Strategiassa on keskitytty maakuntarajat ylittäviin asioihin, joissa Pohjois-Suomen erityispiirteet näkyvät selvimmin. Kaupunkiseutujen sisäisiä asioita ei työssä käsitelty. Maakuntien liikennejärjestelmätyössä tehdään tarkempaa suunnittelua, joka palvelee maakuntien maankäytön sekä muuta suunnittelua. Työssä asetettujen toimenpiteiden tavoitevuosi on 2030. Maankäytön varauksissa aikajänne on vielä pitempi.

Tähän asiakirjaan on kirjattu erityisesti Pohjois-Suomessa korostuvat asiat. Koko maata samalla tavalla koskevia tavoitteita ja linjauksia ei käsitellä tässä yhteydessä erikseen. Niitäkin edistetään Pohjois-Suomessa samalla tavalla kuin muualla maassa.

Strategiatyöstä on vastannut työryhmä, jonka työtä on ohjannut hankkeen ohjausryhmä. Konsulttina strategiatyössä on toiminut Ramboll Finland Oy, jossa työstä ovat vastanneet Marko Mäenpää, Jorma Leskinen, Ritva Kuusisto ja Kirsi Översti. Työ- ja ohjausryhmässä ovat toimineet seuraavat tahot;

Työryhmä:

Lapin liitto; Riitta Lönnström
Kainuun liitto; Hannu Heikkinen, Martti Juntunen
Pohjois-Pohjanmaan liitto; Olli Kiviniemi
Keski-Pohjanmaan liitto; Janna Räisänen
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus; Timo Mäkikyrö (pj), Heino Heikkinen, Jussi Sääskilähti
Lapin ELY-keskus; Juha Tapio, Ulla Alapeteri
Liikennevirasto; Anni Rimpiläinen, Simo Kerkeä, Siru Koski, Anu Kruth, Anna Saarlo

Ohjausryhmä:

Lapin liitto; Mika Riipi
Kainuun liitto; Pentti Malinen
Pohjois-Pohjanmaan liitto; Jussi Rämetsä
Keski-Pohjanmaan liitto; Jukka Ylikarjula
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus; Matti Ränkä
Lapin ELY-keskus; Jaakko Ylinampa
Liikennevirasto; Rami Metsäpelto
Finavia; Veli-Pekka Pitkänen

Sisällysluettelo

1. Tilannekuva maankäytöstä sekä logistiikka- ja liikennejärjestelmästä.....	4
1.1 Suunnittelualueen toimintaympäristö	4
1.2 Pohjois-Suomen liikennejärjestelmä.....	5
2. Muutoksen mahdollisuudet ja haasteet Pohjois-Suomelle.....	8
2.1 Naapurimaiden merkittävimmät liikenteelliset muutokset	
Pohjois-Suomen kannalta.....	8
2.1.1 Venäjä	8
2.1.2 Norja.....	8
2.1.2 Ruotsi	8
2.2 Liikennepoliittiset ja -tekniset muutokset	9
2.3 Keskeisimmät muutostekijät Pohjois-Suomessa	9
2.3.1 Kaivostoiminta	9
2.3.2 Metsäteollisuus ja vaihtoehtoiset polttoaineet	10
2.3.3 Pohjois-Suomen dataverkko	10
2.3.4 Matkailu, palveluala ja kauppa	10
3. Visio, tavoitteet ja toimintalinjaukset	12
3.1 Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkajärjestelmän visio.....	12
3.2 Tavoitteet ja toimintalinjaukset Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkajärjestelmän kehittämiseksi.....	12
3.3 Maankäytön tulevaisuuden kuva	13
4. Strategian toteutumista tukevat toimenpiteet.....	14
4.1 Edistettävät toimenpiteet	14
4.2 Kiireellisimmät kehittämistoimenpiteet ja pitkän aikavälin kehittäminen.....	15
5. Strategian toteutumisen vaikutukset ja seuranta.....	18
5.1 Vaikutukset.....	18
5.1.1 Sujuvat matkat ja liikennepalvelut	18
5.1.2 Elinkeinoelämän toimivat kuljetukset.....	18
5.1.3 Kestävä liikennejärjestelmä.....	19
5.1.4 Alueellinen kilpailukyky ja yhteistyö.....	19
5.2 Seuranta.....	19
Liitteet	20
Liikennealan toimijoita ja niiden tehtäviä.....	20
Esitys EU:n pohjoisen ulottuvuuden (NDPTL) tieverkon laajentamiseksi	22

1. Tilannekuva maankäytöstä sekä liikenne- ja logistiikka-järjestelmästä

1.1 Suunnittelualan toimintaympäristö

Pohjois-Suomen asutus ja työpaikat ovat keskittyneet Perämeren rannikolle sekä maakunta- ja aluekeskuksiin. Oulun kaupunkiseutu on Suomen aluerakenteessa valtakunnan osakeskus ja Kokkola, Kajaani, Rovaniemi sekä Kemi-Tornio maakuntakeskuksia. Perämerenkaari yhdistää pohjoisen Suomen ja Ruotsin rannikkoseutujen satamakaupunkeja sekä teollisuus-, teknologia-, -kauppa- ja osaamiskeskittymiä. Matkailu ja muut palvelut ovat keskittyneet alueen matkailukeskuksiin sekä suurimpiin kaupunkeihin. Merkittävää kaivos-, energia- ja biotuoteteollisuutta on myös asutuskeskittymien ulkopuolella.

Pohjois-Suomen maakuntien yhteenlaskettu maapinta-ala on 51 % Suomen maapinta-alasta. Pohjois-Suomen asukasluvu oli vuonna 2016 noin 735 000, eli noin 13 % koko Suomen asukasluvusta. Hieman

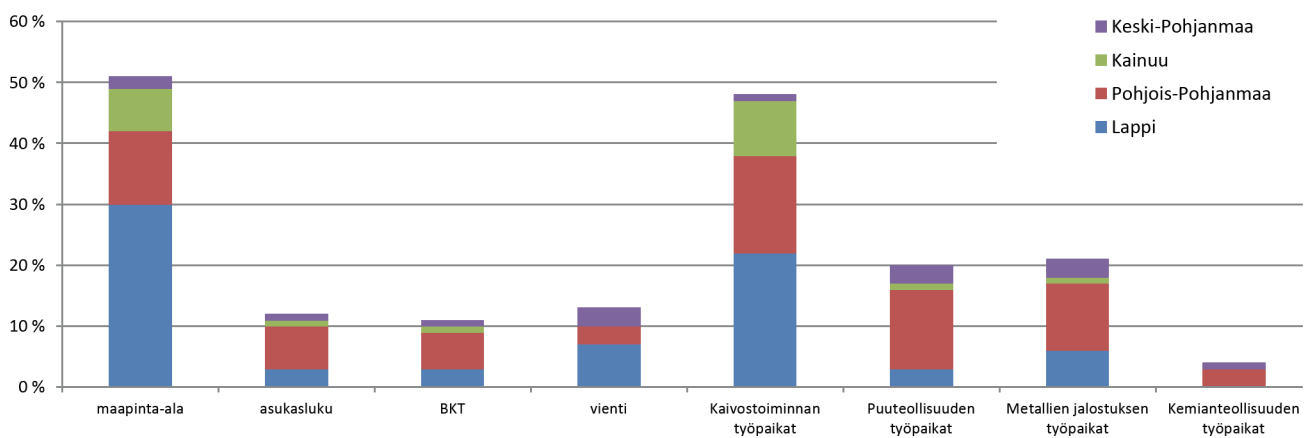
yli puolet Pohjois-Suomen asukkaista asuu Pohjois-Pohjanmaalla. Väestö on kasvanut viimeisen kymmenen vuoden aikana muuttaman prosentin ja vuonna 2040 asukkaita arvioidaan olevan alueella yhteensä noin 755 000. Kasvun odotetaan suuntautuvan kaupunkiseuduille ja etenkin Oulun seudulle. Osassa Pohjois-Suomea väkiluku vähenee.

Tilastokeskuksen mukaan Pohjois-Suomen maakuntien yhteenlaskettu bruttokansantuote (BKT) oli vuonna 2013 noin 12 % koko maan BKT:sta. Tullin tilastojen mukaan Pohjois-Suomen maakuntien tavaraviennin yhteenlaskettu arvo vuonna 2015 oli noin 13 % koko Suomen tavaraviennistä. Tässä tilastossa ei näy vientiteollisuuden rinnastettava matkailuelinkeino.

Pohjois-Suomen teollisuudessa korostuvat metallien jalostus, metsäteollisuus sekä kemianteollisuus, joilla on vahvoja kansainvälisiä keskittymiä alueella. Tilastokeskuksen mukaan (2014) koko maan metallien

jalostuksen ja metallituotteiden valmistuksen sekä puuteollisuuden työpaikoista noin 20 % on Pohjois-Suomessa. Pohjois-Suomessa osuus koko maan kaivostoiminnan ja louhinnan työpaikoista on noin 50 %.

Matkailutilastojen perusteella Pohjois-Suomessa tehtiin yhteensä noin 5,5 miljoonaa rekisteröityä yöpymistä vuonna 2016, mikä oli yli neljäsosa koko maan yöpymisistä. Todellinen yöpymisten määrä on selvästi suurempi, koska pienissä majoituspaikoissa yöpymisiä ei rekisteröidä. Noin puolet Pohjois-Suomen yöpymisistä tehtiin Lapissa, noin kolmasosa Pohjois-Pohjanmaalla ja vajaa viidesosa Kainuussa. Matkailijamäärät ovat kasvaneet viime vuosikymmenen aikana yhteensä noin 20 % koko alueella ja kasvun odotetaan jatkuvan. Merkittävin kasvupotentiaali tulee ulkomaisista matkailijoista. Tätä tukevat uudet suorat lentoyhteydet Keski-Euroopasta Lapin lentotaseille.



Kuva 1. Pohjois-Suomen prosentiosuus koko Suomen pinta-alasta, asukasluvusta ja BKT:sta, tavaraviennistä sekä muutamien toimialojen työpaikoista (Tilastokeskus, Tulli 2016).

1.2 Pohjois-Suomen liikennejärjestelmä

Euroopan komissio on määritellyt TEN-T liikenneverkon, joka yhdistää Euroopan Unionin jäsenmaat toisiinsa. Verkko on kaksitasoinen multimodaalinen liikenneverkko, joka muodostuu ydinverkosta ja kattavasta verkosta. Ydinverkko koostuu Euroopan ja maailmanlaajuisten liikennevirtojen kannalta strategisesti merkittävimmästä liikenneverkosta, jonka solmukohdat yhdistävät tie-, rautatie-, laiva- ja lentoliikenteen. Erikseen on valittu 9 strategisesti merkittävintä ydinkäytävää. Ydinverkkoa täydentävä kattava verkko on EU:n alueiden saavutettavuutta tukeva multimodaalinen verkko.

Pohjois-Suomessa päärata välillä Helsinki–Tampere–Tornio sekä valtatie 4 ja 29 välillä Helsinki–Tornio kuuluvat TEN-T ydinverkkoon, mutta eivät ydinkäytäviin. TEN-T kattava tie- ja rata-verkko on esitetty kuvassa 2. Lisäksi verkkoon kuuluvat Kemin, Oulun, Raahan ja Kokkolan satamat sekä Ivalon, Enontekiön, Kittilän, Rovaniemen, Kemi-Tornion, Kuusamon, Oulun, Kajaanin ja Kokkola-Pietarsaaren lentoasemat.

Pohjois-Suomen sisäisen liikenneverkon rungon muodostavat alueen valtatie, pääradat, Perämeren satamat sekä lentoasemaverkosto. Pohjois-Suomen aluerakenne perustuu pitkälti liikenneverkkoihin.

Päätieverkko yhdistää maakuntien tärkeimmät keskuskeskukset ja logistiset solmupisteet toisiinsa sekä Pohjois-Suomen alueen ulkopuolelle. Päättiet ovat pitkiä ja niiden muodostama verkko on harva. Merkittävimpiä valtateita ovat valtatie 4, 5, 8, 21 ja 22. Merkittävä osa elinkeinoelämän kuljetuksista käyttää näitä valtateita. Muita tärkeitä teitä ovat valtatie 13, 20, 27 ja 28. Valtateiden verkkoa täydentävät kantatiet etenkin Lapissa ja Kainuussa sekä seututiet ja muut maantiet. Alemman asteen maantieverkko on tärkeä metsäteollisuuden ja biotuoteteollisuuden puuraaka-aineen kuljetuksille.

Valtatie 4 on elinkeinoelämälle ja henkilöliikenteelle tärkein etelä-pohjoissuuntainen yhteys. Tiellä on runsaasti pitkänmatkaista liikennettä ja kuljetuksia. Valtatie 4 Kemiin saakka on osa TEN-T ydintieverkkoa ja se yhdistää Pohjois-Suomen Jäämerelle Pohjois-Norjassa. Itäisen Suomen tärkeä etelä-pohjoissuuntainen yhteys on valtatie 5, joka palvelee myös itäisen Lapin matkoja sekä kantatie 78 ja sen jatkeena kantatie 79 muodostaen Kainuusta Pudasjärven kautta yhteyden Rovaniemelle ja edelleen Norjaan.

Valtatie 8 on läntisen Suomen tärkein yhteys, joka palvelee Perämeren satamien, tuotantolaitosten ja asutuskeskittymien liikennettä ja kuljetuksia. Sitä täydentävät kantatie 86 ja sen jatkeena 63, jotka ovat tärkeitä etelä-pohjoissuuntaisia maakuntien välisiä yhteyksiä. Valtatie 21 palvelee läntisen Lapin matkoja ja yhdistää Pohjois-Suomen Pohjois-Norjaan Tromssan alueella. Yhteys on tärkeä kuljetusreitti elinkeinoelämälle, etenkin Pohjois-Norjan kalakuljetuksille. Valtatie 22 yhdistää Kainuun Perämeren satamiin ja tuotantolaitoksiin. Lisäksi se on tärkeä itä-länsisuuntainen yhteys Pohjois-Suomesta Venäjän Karjalaan.

Pohjanmaan rata, joka tulee Helsingistä Seinäjoen kautta Ouluun, muodostaa keskeisen rungon Pohjois-Suomen rataverkolle. Rataverkko jatkuu Oulusta pohjoiseen Kemin ja Tornion kautta Ruotsin rajalle ja Kolariin sekä Rovaniemen kautta Kemijärven suuntaan. Lisäksi Savonranta Helsingistä Kuopion ja Kajaanin kautta Ouluun, Helsinki–Joensuu–Kontiomäki-rata, Ylivieska–Iisalmi-rata sekä Kontiomäellä haarautuvat yhteydet Venäjän rajalle Vartiukseen ja Suomussalmelle täydentävät Pohjois-Suomen rataverkkoa. Rataverkon suurimmat matkustajamäärät painottuvat Pohjanmaan radalle ja kuljetusmäärät Pohjanmaan radan lisäksi välille Oulu–Kontiomäki–Vartiusta.



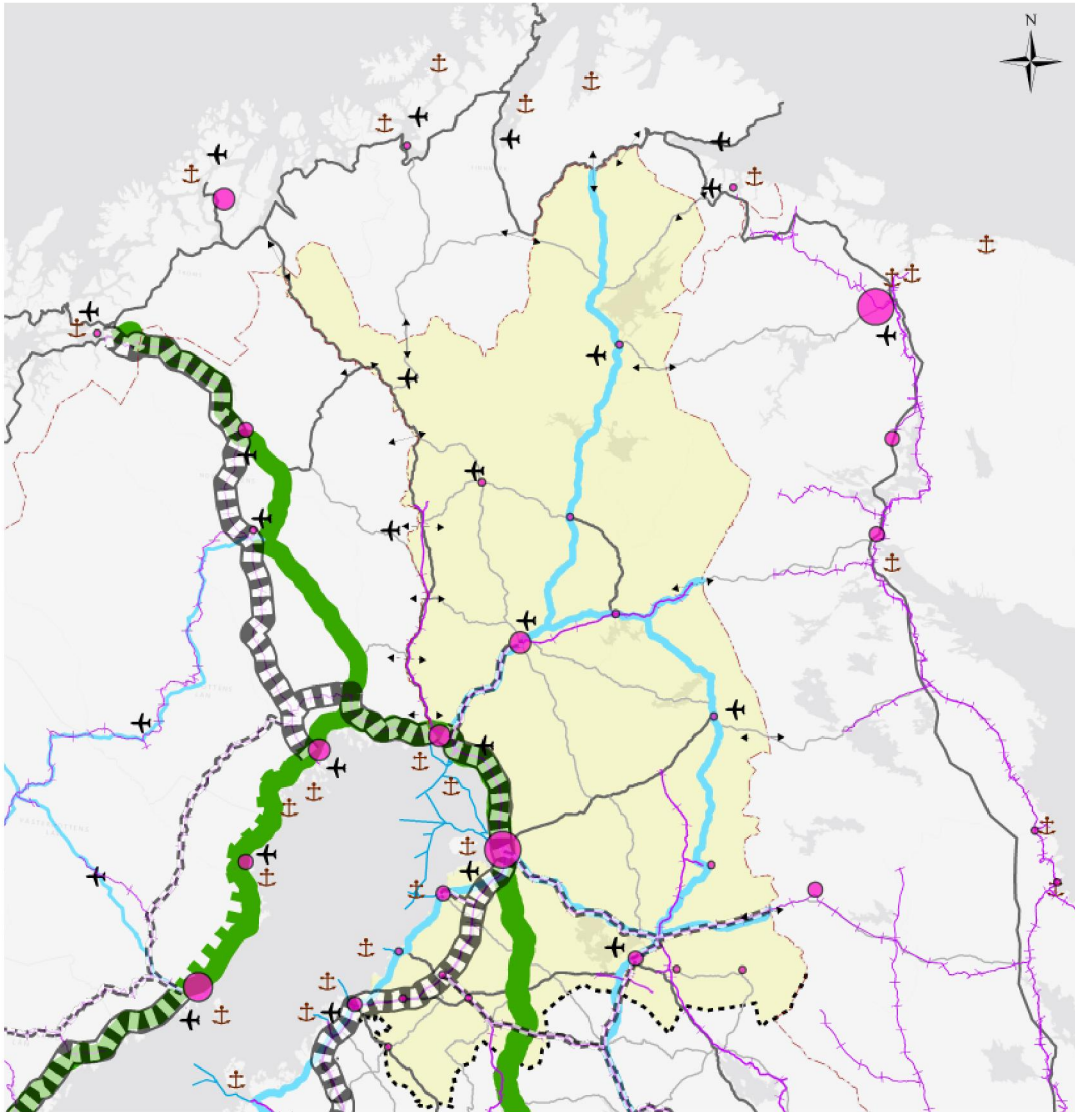
Pohjois-Suomen lentoasemaverkko on kattava ja sillä on suuri merkitys elinkeinoelämälle ja aluetaloudelle. Etenkin koko Lapin lentoasemaverkko sekä Kajaanin ja Kuusamon lentoasemat ovat elinehto matkailulle. Perämeren rannikkoalueen lentoasemaverkko, tärkeimpänä Suomen toiseksi vilkkain lentoasema Oulu, palvelee etenkin elinkeinoelämän tarpeita. Lentoasemien yhteydet painottuvat Helsinkiin, mutta usealta lentoasemalta on myös suoria yhteyksiä ja charterlentoja Eurooppaan. Suorille kansainvälisille yhteyksille tärkeimpiä lentoasemia ovat Kittilä ja Rovaniemi. Lentoyhteyksi-

en ja matkaketjujen toimivuuden kannalta on olennaista, että aikataulut sopivat elinkeinoelämän ja matkailun tarpeisiin. Lentoyhteyksiä täydentävät jatko-yhteydet on hoidettu pääosin takseilla ja linja-autoilla.

Perämeren satamaverkko on elintärkeä Pohjois-Suomen ulkomaankaupalle. Kaikki satamat palvelevat lähialueen teollisuutta, mutta etenkin Kokkolan, Oulun ja Kemin satamat palvelevat myös laajemman alueen kuljetustarpeita. Jäisenä aikana Perämeren satamien ympärivuotisen toiminnan turvaaminen edellyttää jäänmurtoa.

Pohjois-Suomen logistisessa järjestelmässä korostuvat pitkät kuljetusmatkat, metsäteollisuuden raaka-aine- ja tuotekuljetukset sekä kaivos-, metalli- ja kemian-teollisuuden bulkkikuljetukset Perämeren satamiin. Osa teollisuuden tuotteista kuljetetaan rautateitse ja maanteitse eteläiseen Suomeen jatkojalostukseen tai satamien kautta ulkomaille. Päivittäistavarakuljetukset hoidetaan etelän logistiikkakeskusten kautta. Pohjois-Suomessa kuljetusjärjestelmän haasteena ovat tyhjät paluukyydit. Oulussa on yhdistettyjen kuljetusten terminaalit, mutta tällä hetkellä Suomessa ei ole tarjolla yhdistettyjen kuljetusten operointiin liittyviä palveluja.





- | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------|----------------------|
| ✈ | Lentokenttä | + | TEN-T rautatieverkko |
| ⚓ | Talvisatama | ▬▬▬ | TEN-T ydinverkko |
| ◀ ▶ | Rajan ylityspaikka | - - - - | TEN-T kattava verkko |
| --- | Valtioraja | + | Muu rataverkko |
| — | Kauppamerenkulun 1. luokan väylä | + | TEN-T tieverkko |
| Maakunta- ja aluekeskusten väestö | | ▬ | TEN-T ydinverkko |
| • | < 20 000 as. | — | TEN-T kattava verkko |
| • | 20 000 - 50 000 as. | — | Päätieverkko |
| • | 50 000 - 100 000 as. | — | Valtatie |
| • | 100 000 - 200 000 as. | — | Kantatie |
| • | > 200 000 as. | | |
- 0 25 50 100 km
- Taustakartta: ESRI
Suomen tieaineisto: ESRI/
Digiroad 2015
Suomen rautatie- ja merenkulkuaineisto:
Liikennevirasto 2017
- RAMBOLL**

Kuva 2. Pohjois-Suomen ja sen lähialueen liikenneverkko ja suurimmat keskuksset.

2. Muutoksen mahdollisuudet ja haasteet Pohjois-Suomelle

2.1 Naapurimaiden merkittävimmät liikenteelliset muutokset Pohjois-Suomen kannalta

2.1.1 Venäjä

Venäjän transitoliikenne näkyy Pohjois-Suomessa lähinnä Kostamuksen kaivoksen tuotteiden kuljetuksissa Kokkolan sataman kautta markkinoille. Transitoliikenne idän suuntaan on keskittynyt eteläisemmille rajanylityspaikoille. Luoteis-Venäjän uusien ratahankkeiden toteututtua rautatieyhteys Aasiaan nopeutuu, jolloin voi syntyä uutta tavaraliikennettä Pohjoisen Euroopan ja Kiinan välille. Pitkällä aikavälillä Jäämeren yhteyksien kehittyminen voi muuttaa Pohjois-Suomen logistista asemaa ja logistiikan suuntautumista.

Venäjän pohjoisen rannikon öljy- ja kaasuteollisuus kasvaa voimakkaasti. Öljyn ja kaasun sekä kaivosten tuotteiden kuljetus Koillisväylää pitkin lisääntyy jatkuvasti. Koillisväylän läpi menevän kansainvälisen liikenteen kasvupotentiaalista ja sen mahdollisen toteutumisen aikataulusta on erilaisia näkemyksiä. Suurin osa arvioista on sitä mieltä, että kansainvälisen liikenteen ei odoteta nousevan merkittäväksi niin kauan kuin väylällä tarvitaan jäänmurtajien avustusta.

2.1.2 Norja

Pohjois-Norjassa panostetaan Jäämeren rantavesien hyödyntämiseen kalan kasvatuksessa ja erilaisten biopohjaisten raaka-aineiden tuottamisessa. Kalankasvatuksesta syntyy suuria määriä kuljetuksia kalojen kasvatusta paikoilta markkinoille. Osa kasvatetusta kalasta kuljetetaan tuoreena Pohjois-Suomeen jalostettavaksi tai Pohjois-Suomen kautta Helsinki-Vantaan lentoasemalle ja sieltä edelleen Kaukoitään. Osa kalasta kuljetetaan Pohjois-Suomen kautta itäisen Euroopan ja Venäjän markkinoille. Pohjois-Norjassa kasvatetun kalan määrän ennustetaan lisääntyvän huomattavasti kalankasvatuksen laajentuessa yhä pohjoisemmaksi.

Pohjois-Norjassa on myös erittäin merkittävää öljy- ja kaasuteollisuutta. Tähän liittyvät kuljetukset painottuvat meriliikenteeseen, minkä takia niillä ei ole merkittäviä vaikutuksia Pohjois-Suomessa.

2.1.3 Ruotsi

Pohjois-Ruotsissa on suunnitteilla syventää Luulajan satamaa sekä meriväyliä Luulajan lähellä ja Merenkurkussa Tanskan salmien noin 15 metriin syvyyteen. Hankkeen valmistuttua Luulajan satama on jäättömänä aikana saavutettavissa suurimmillakin Itämerellä liikennöivillä aluksilla, jotka voivat ottaa lastia kolminkertaisen määrän nykyisiin suurimpiin aluksiin verrattuna. Talvella jäät rajoittavat edelleen suurimpien alusten pääsyä pohjoiseen.

Pohjois-Ruotsin Kiirunasta kuljetetaan suuria määriä rautapelttejä ja -rikasteita Malmirataa pitkin Pohjois-Norjan Narvikin satamaan laivattavaksi asiakkaille. Rata on ollut jo vuosia hyvin ruuhkainen. Malmiran parantaminen etenee vaiheittain tavoitteena kaksoisraide Kiirunan ja Narvikin välille. Ruotsin uuden rannikkoradan vielä puuttuvan osan Norrbotniabanan rakentaminen on alkamassa Uumajan pohjoispuolella. Sen valmistuttua Luulajaan saakka moderni rautatie ulottuu Haaparannalta Tanskaan ja edelleen Keski-Eurooppaan.

2.2 Liikennepoliittiset ja -tekniset muutokset

Liikennepalvelujen rajapinnat ovat avautumassa ja sääntelyä ollaan purkamassa. Tämä luo mahdollisuuksia kokonaan uusien liikennepalvelujen ja niitä tarjoavien toimijoiden syntymiselle. Joukkoliikennepalvelujen säilyminen Pohjois-Suomen harvaan asutuilla alueilla vaatii uusien ratkaisujen kehittämistä. Myös matkailijoita palvelevien matkaketjujen ja niiden avoimen informaation kehittämisessä tarvitaan uusia toimintatapoja etenkin omatoimimatkailijoita silmälläpitäen.

Käytöstä perittävät maksut voivat muodostavat tulevaisuudessa osan liikenneinvestointien rahoituksesta. Tällä tavalla myös Pohjois-Suomen tiestöllä liikkuvat ulkomaiset tien käyttäjät on mahdollista saada osaltaan maksuvastuuseen. Järjestelmää suunniteltaessa on huolehdittava siitä, ettei harvan tieverkon, heikkojen joukkoliikennepalvelujen ja pitkien matkojen takana asuvia asukkaita tai siellä toimivia yrityksiä rasiteta kohtuuttomilla maksuilla.

Digitalisaatio ja älyliikenne ovat muokkaamassa liikennevälineitä ja liikenteen palveluja. Liikennevälineiden omistuksesta siirrytään kohti erilaisten kulkutapojen joustavaa käyttöä. Pohjois-Suomessa on hyvät valmiudet kokeilla sekä uudentyyppejä liikennevälineitä että liikenneinfrastruktuuria vaativissa olosuhteissa.

Ympäristöasioiden merkitys korostuu liikenteessä. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi myös liikenteen päästöjä on vähennettävä merkittävästi. Pohjois-Suomessa on hyvät edellytykset tuottaa puupohjaisia kehittyneitä polttoaineita sekoitettavaksi fossiilisiin polttoaineisiin koko maan tarpeisiin. Merenkulussa ja teollisuudessa voidaan ottaa käyttöön LNG polttoaineksi päästöjen vähentämiseksi. Tornion uusi LNG-terminaali tuo tähän hyvät mahdollisuudet.

2.3 Keskeisimmät muutostekijät Pohjois-Suomessa

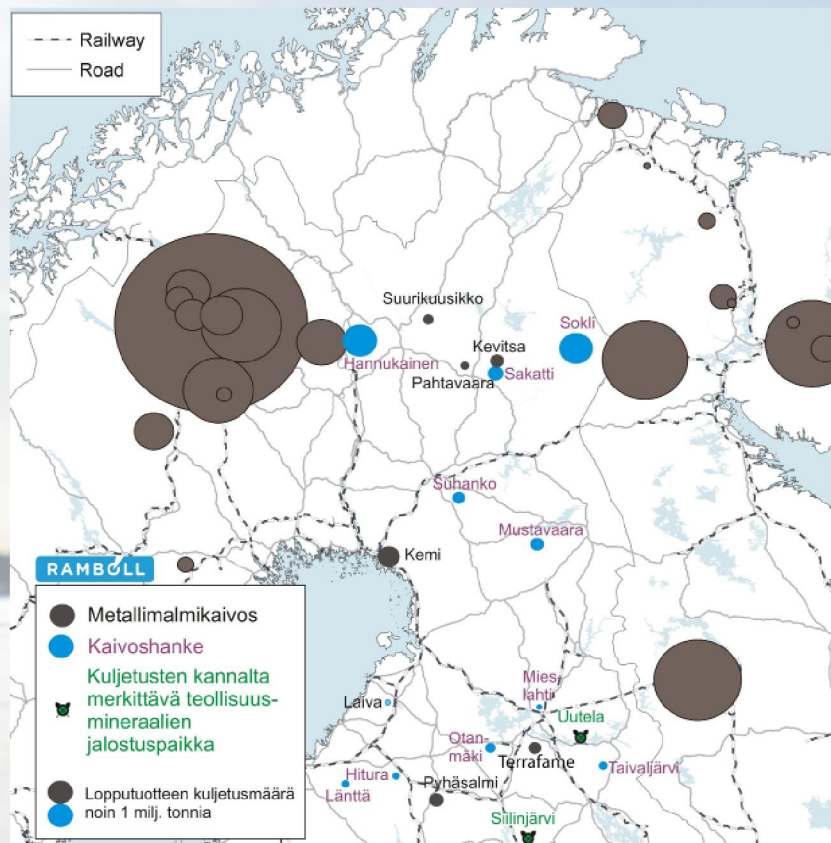
2.3.1 Kaivostoiminta

Pohjois-Suomessa on useita toimivia kaivoksia ja runsaasti eri vaiheissa olevia potentiaalisia kaivoshankkeita. Metallien ja muiden kaivostoiminnan tuotteiden kysynnän elpessä maailmanmarkkinahinnat nousevat ja ainakin osa Pohjois-Suomen pitkälle edenneistä kaivoshankkeista toteutetaan kaivoksiksi. Joidenkin jo toiminnassa olevien kaivosten tuotantoa kasvatetaan, mikä osaltaan lisää liikennettä ja kuljetustarpeita.

Kaivoksilla on hyvin erilaisia kuljetustarpeita mm. tuotteista ja niiden määristä, tuotantoprosessista, sijainnista sekä asiakkaista riippuen. Pääsääntöisesti kuljetusmääriltään

merkittävimmissä kaivoksissa tuotekuljetusten volyymit ovat selvästi kaivokselle suuntautuvia kuljetuksia suurempia. Terrafamen kaivos muodostaa tässä poikkeuksen. Pohjois-Ruotsin ja Luoteis-Venäjän suurimpiin kaivoksiin verrattuna tuotteiden kuljetusmäärät Pohjois-Suomen kaivoksilta ovat huomattavasti pienempiä, mutta kaivostoimintaan liittyy merkittäviä kuljetuksia myös kaivoksille päin. Kaivosyhtiö tekee päätökset siitä mitä satamia ja kuljetusketjuja se kuljetuksissaan käyttää.

Kaivostoiminnan kehittyminen tuo uusia mahdollisuuksia myös metallimalmien jalostukselle. Pohjois-Suomessa on merkittäviä erilaisia metallimalmeja hyödyntäviä keskittyneitä etenkin Perämeren rannikkoalueella. Raaheen on suunnitteilla uusi sulatto, joka hyödyntää SSAB:n terästehtaiden sivutuotteita ja jatkossa mahdollisesti myös suunnitellun Taivalkosken kaivoksen tuotteita.



Kuva 3. Pohjois-Suomen kuljetusten kannalta merkittävimmät metallimalmikaivokset ja kaivoshankkeet sekä teollisuusmineraalien jalostuslaitokset. (lähde: Geovista 2016 - Minerals in Barents, GTK 2015).

2.3.2 Metsäteollisuus ja vaihtoehdot polttoaineet

Pohjois-Suomessa on vireillä kymmenkunta biotuotelaityshanketta. Muutamat hankkeet käyttävät toteutuessaan suuria määriä raakapuuta, jolloin kuljetukset metsistä tehtaalle lisääntyvät merkittävästi. Myös lopputuotteiden kuljetusmäärät ovat volyymiltaan suuria muutamilla hankkeilla. Raakaputerminaalien merkitys tulee korostumaan kuljetusketjuissa. Nykyisten puunjalostustehtaiden läheisyyteen sijoittuvien tehtaiden sivutuotteita hyödyntävien hankkeiden vaikutukset liikenteeseen jäävät vähäisemmiksi.

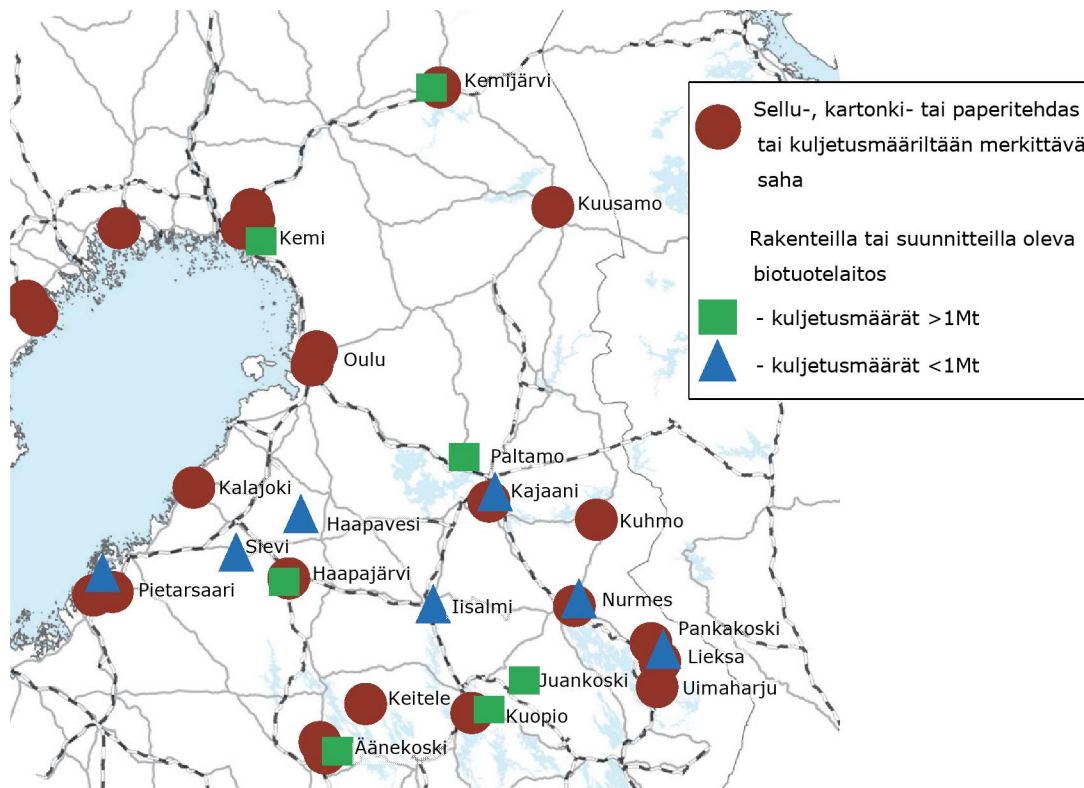
Metsäteollisuuden tuotteiden kysyntä ja hintakehitys ovat eri tuoteryhmissä hyvin erilaisia ja on mahdollista, että joidenkin tuotteiden valmistuskapasiteettia lisätään ja joissakin tuoteryhmissä kapasiteettia Pohjois-Suomessa voidaan joutua vähentämään. Ilmastonmuutos lisää Pohjois-Suomen met-

sien kasvua, mikä tuo alalle uusia mahdollisuuksia. Tällä hetkellä sellun ja kartongin kysyntä on vahvaa, kun taas paperin kysyntää laskee. Tämä heijastuu sekä raaka-aineiden että lopputuotteiden kuljetusten määrään ja suuntautumiseen. Myös Pohjois-Suomen sahoilla on laajennuspotentiaalia ja lisääntyviä kuljetustarpeita. Sahatoimintaan liittyy yhä enemmän jatkojalostusta.

Suomen kansallisen suunnitelman (LVM 2017; Liikenteen vaihtoehtoisten käyttövoimien jakeluverkko - Suomen kansallinen ohjelma) tavoitteena on edistää fossiilisten polttoaineiden korvaamista vaihtoehtoisilla ympäristöystävällisillä polttoaineilla. Pohjois-Suomessa varaudutaan uusimpien teknologioiden mukaisiin ratkaisuihin. Näiden polttoaineiden jakeluasemaverkosto sekä sähköautojen vaatimat julkiset latauspisteet toteutetaan markkinaehtoisesti. Rakentamisessa voidaan kuitenkin hyödyntää erilaisia, olemassa olevia EU- ja/tai kansallisia tukia. Rakentajina toimivat pääosin erilaiset energiayhtiöt ja muut kaupalliset toimijat.

Biokaasu sopii nykyisten bensiinikäyttöisten autojen polttoaineeksi melko pienillä autoihin tehtävillä muutoksilla. Polttoaineeksi sopivaa biokaasua voi tuottaa Pohjois-Suomessa pienessä mittakaavassa yhdyskuntajätteestä ja karjan kasvatuksesta syntyvistä kaasuista. Biokaasulla ei voida vaikuttaa ratkaisevasti kasvihuonepäästöjen vähentämiseen valtakunnallisella tasolla, mutta sillä voi olla merkittävä paikallinen vaikutus.

Tomioon on rakenteilla LNG-terminaali, joka yhdessä muiden terminaalien kanssa monipuolistaa Suomen kaasumarkkinointa ja mahdollistaa kaasun hankinnan eri toimitusketjuja pitkin, esimerkiksi Raahen SSAB:n tehtaalle. Tornion terminaalin avulla on ensisijaisesti tavoitteena korvata öljypohjaisten polttoaineiden käyttöä teollisuudessa, energiantuotannossa ja meriliikenteessä ja siten vähentää merkittävästi niistä aiheutuvia hiukkas- ja hiilidioksidipäästöjä.



Kuva 4. Pohjois-Suomen ja Ruotsin merkittävimpiä sellu-, kartonki- ja paperitehtaita sekä rakenteilla tai suunnitteilla olevia biotuotelaityshankkeita (Lähde; Metsäteollisuus 2016, Trafikanalys 2015 - Skogens transporter).

2.3.3 Pohjois-Suomen dataverkko

Pohjoisessa arktisten alueiden tutkimus ja kehitystyö kiinnostaa kansainvälisiä yhteistyökumppaneita. Pääradan varrella kulkevat dataverkot ovat olennainen yhteyskäytävä Euroopan ja Aasian välille toteutettavaa Koillisväylän kaapelihanketta. Euroopan ja Aasian välisen liikenteen on arvioitu kolminkertaistuvan seuraavan viiden vuoden aikana. Uusi datakaapeliyhteys vastaa tähän tarpeeseen ja vähentää maanosien välisen tietoliikenteen verkkoviivettä kolmanneksella. Toteutuessaan datakaapelin rakentamisella voi olla vaikutuksia myös liikenneinfrastruktuurin toteuttamiseen. Lisäksi tavoitteena on toteuttaa koko Pohjois-Suomen kattava dataverkko, joka yhdistää kyläverkot toisiinsa runkoverkon välityksellä.

2.3.4 Matkailu, palveluala ja kauppa

Erilaisten palvelujen kysyntä ja osuus työntekijöistä on kasvanut Suomessa viime vuosikymmenien aikana, 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.

Kansainvälisessä matkailussa Pohjois-Suomeen on vielä paljon kasvun varaa. Matkailu Aasiasta Pohjois-Suomeen on vasta käynnistymisvaiheessa. Keski-Euroopasta pohjoiseen Suomeen suuntautuvaa matkailua kasvattavat uudet suorat lennot Keski-Euroopasta Lappiin. Omatoiminen matkailu lisääntyy, joten matkaketjujen joustava toiminta ja avoimen informaation lisääminen tulevat entistä tärkeämmiksi.

Pohjois-Suomessa kaupan jakelu tapahtuu Etelä-Suomen suurten logistiikka-keskusten kautta ja Pohjois-Suomen terminaalit palvelevat lähinnä kuljetusalaa. Verkko-kaupan lisääntymisen takia varastointia tullaan yhä enemmän keskittämään. Lisäksi toimitusten koko pienenee, mutta samalla niiden määrä kasvaa ja kotiinkuljetusten sekä lähilogistiikan volyymit nousevat.



3. Visio, tavoitteet ja toimintalinjaukset

3.1 Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkajärjestelmän visio

Pohjois-Suomi - läsnä maailmalla

Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkajärjestelmä tukee alueen elinvoimaisuutta, elinkeinoelämän kehittämistä sekä kestäväää alue- ja yhdyskuntarakennetta. Se on kiinteä osa Euroopan ja Barentsin alueen liikenne- ja logistiikkajärjestelmää.

Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkajärjestelmä mahdollistaa sujuvat ja turvalliset yhteydet alueen sisällä sekä Pohjois-Suomen ja muun Suomen sekä muiden maiden välillä. Kestäviä ja digitaalisia palveluja hyödyntävät matka- ja kuljetusketjut toimivat sujuvasti ja ovat kustannustehokkaita.

3.2 Tavoitteet ja toimintalinjaukset liikenne- ja logistiikkajärjestelmän kehittämiseksi

Strategian mukaisesti esitettävät toimintalinjaukset ja toimenpiteet on tavoitteena toteuttaa vuoteen 2030 mennessä. Maan käytön tulevien varausten osalta tavoiteaika on vuosi 2040.

Pohjois-Suomen pitkistä etäisyyksistä aiheutuviin haasteisiin vastataan hyvän saavutettavuuden ja kustannustehokkaiden matka- ja kuljetusketjujen avulla.

- Pohjois-Suomen teollisuuden, kaupan ja matkailuelinkeinon kuljetustarpeet sekä Perämeren rannikkoalueen väestö- ja teollisuuskeskittymien väliset yhteydet priorisoidaan.
- Pohjois-Suomen ja arktisen alueen roolia korostetaan kansallisessa ja EU:n liikennepolitiikassa.
- Kansainvälisiä liikenne- ja kasvukäytäviä kehitetään yhteistyössä naapurimaiden kanssa.

Liikennepalveluja kehitetään ottaen huomioon Pohjois-Suomen erityistarpeet keskusten välisillä pitkillä yhteysväleillä sekä harvaan asutuilla alueilla.

- Digitalisaation tuomia mahdollisuuksia hyödynnetään matkaketjujen kehittämisessä matkailijoiden tarpeet huomioon ottaen.
- Kehitetään matkaketjuja sekä tarkoituksenmukaisia jatko yhteyksiä säännöllisiltä lentoyhteyksiltä tärkeimpiin keskuksiin ja matkailukohteisiin.
- Hyödynnetään uusia innovatiivisia palveluratkaisuja haja-asutusalueen harvanevan ja vanhenevan väestön liikkumispalvelujen turvaamisessa.

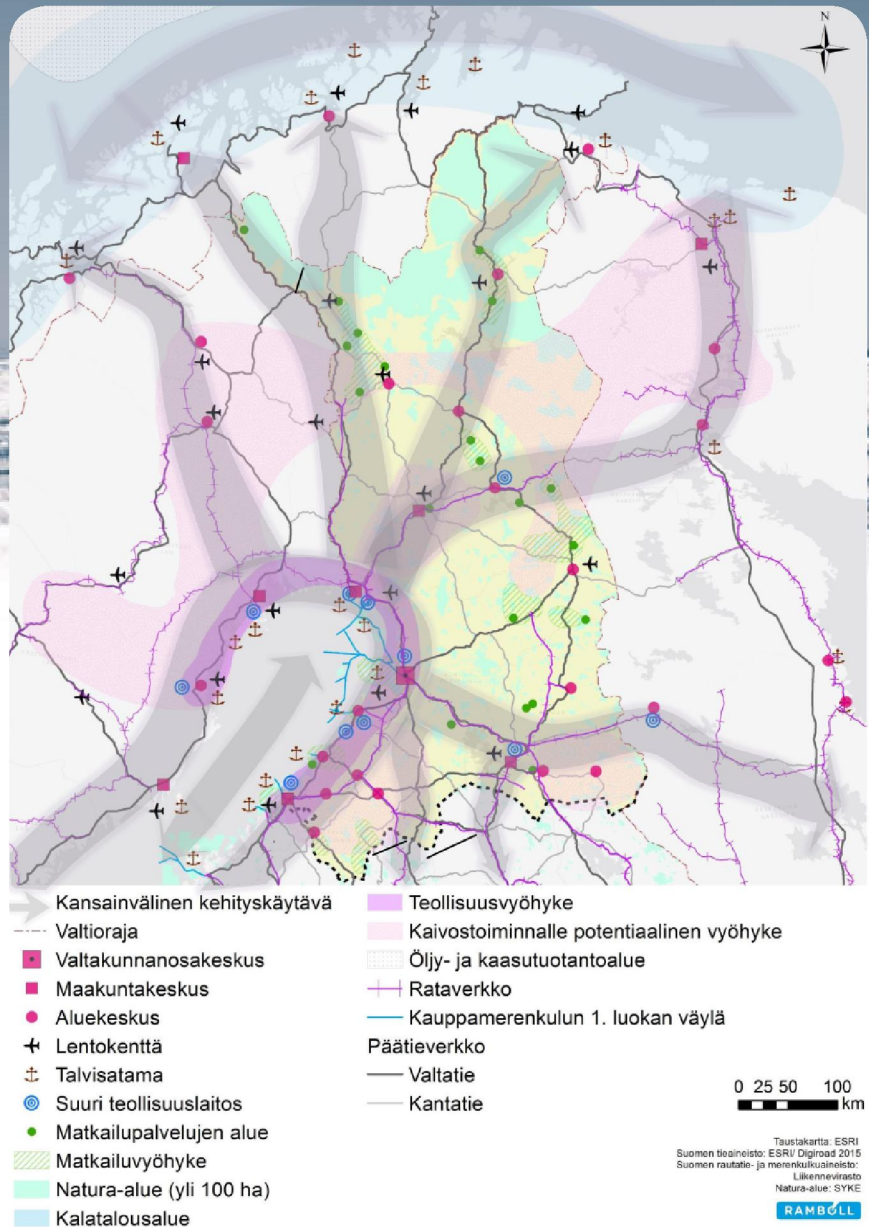
Pohjois-Suomen liikennejärjestelmä mahdollistaa elinkeinoelämän kustannustehokkaan toiminnan ja kehittämisen.

- Ennakoidaan uusien kaivosten, biotuotelaitosten tai muiden suurien kuljetusmääriä synnyttävien elinkeinoelämän hankkeiden liikennetarpeet.
- Varmistetaan jäänmurron jatkuvuus Pohjois-Suomen kaikissa ulkomaankaupan meriliikenteen satamissa ja kehitetään yhteistyötä Ruotsin kanssa.
- Korostetaan lentoliikenteen merkitystä aluetaloudelle.



Pohjois-Suomi tukee liikenteen päästöjen vähentämistä ja kestävien liikkumisen ja kuljetusmuotojen yleistymistä

- Edistetään kehittyneiden biopolttoaineiden tuotantoa Pohjois-Suomessa varmistamalla raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuksissa tarvittavan liikenteen infrastruktuuriin toimivuus.
- Edistetään vaihtoehtoisten polttoaineiden jakelu- ja sähkönlatauspiesteverkon rakentamista, tarvittaessa myös yhteiskunnan tuella.
- Edistetään elinkeinoelämän ja matkustajien tarpeita vastaavien rautatieliikenteen palvelujen kehittämistä Pohjois-Suomessa hyödyntäen markkinoiden avautumisen tuomia mahdollisuuksia.



Kuva 5. Pohjoisen alueen maankäytön teemakartta

3.3 Maankäytön tulevaisuuden kuva

Pohjois-Suomen maakuntien maakunta-kaavoista ja muista maakunnan kehittämissuunnitelmista koottiin Pohjois-Suomen yhteinen tulevaisuuden kuva. Keskeisessä roolissa ovat kansainväliset liikenteen kehityskäytävät. Kehityskäytävät toimivat koko Pohjois-Suomen kasvun kivijalkana, jossa liikenneinfrastruktuuri ja -palvelut ovat merkittävässä roolissa. Ne yhdistävät Pohjois-Suomen tärkeimmät, profi-

liltaan erilaiset keskuksat ja muodostavat alueen toiminnallisen kokonaisuuden. Pitkänmatkainen liikkuminen ja elinkeinoelämän kuljetukset keskittyvät yhä enemmän kasvukäytävälle. Niiden yhteyteen rakentuu jatkossa myös enemmän taloudellista toimintaa ja kansainvälistä yhteistyötä. Liikenneinfrastruktuuriin kehittämällä halutaan tukea kehityskäytävien sekä niiden palvelujen kasvua ja kehitystä.

Pohjois-Suomessa on pitkät perinteet maankäytön ja liikenteen yhteistyöstä. Elinkeinoelämän ja koko yhteiskunnan toimivuus ovat riippuvaisia toimivista liikenneyhteyksistä, joiden kehittämisessä maankäytön ratkaisulla on merkittävä rooli. Kestävä kehitys ja kokonaisvaltainen suunnittelu edellyttävät jatkossa yhä tiiviimpää maankäytön ja liikenteen yhteistyötä, jonka merkitys korostuu pitkien välimatkojen Pohjois-Suomessa.

4. Strategian toteutumista tukevat toimenpiteet

4.1 Edistettävät toimenpiteet

Pohjois-Suomi kytketään osaksi kansainvälisiä liikennekäytäviä yhteistyössä naapurimaiden kanssa.

- TEN-T ydinkäytävien Scandinavian–Mediterranean (ScanMed) ja North Sea–Baltic (NSB) jatkaminen Pohjois-Suomeen (päärata ja valtatiet 4 ja 29 välillä Helsinki–Tomio/Haaparanta) osana CEF-asetuksen välitarkastusta.
- TEN-T kattavaa tieverkkoa laajennetaan pohjoisessa valtatie 21 osalta, kun verkkoja päivitetään vuoden 2023 jälkeen.
- EU:n pohjoisen ulottuvuuden (NDPTL) tieverkon laajentaminen Joint Barents Transport Plan (2015) esityksen mukaisesti (kartta liitteessä 2).
- Tehostetaan yhteistä TEN-T edunvalvontaa, kun verkkoja seuraavan kerran päivitetään.

Edistetään tarvittavia selvityksiä Pohjois-Suomen ja koko Barentsin alueen liikennejärjestelmän kehittämisen kannalta tärkeistä kohteista naapurimaiden toimijoiden kanssa.

- Selvitykset Jäämeren radan toteuttamisen edellytyksistä, odotettavissa olevista kuljetusmääristä sekä ratavaihtoehtojen tarkemmista linjauksista yhdessä Norjan kanssa maankäytön suunnittelun tarpeisiin.
- Selvitykset Koillisväylän datakaapelihankkeen toteuttamismahdollisuuksista Pohjois-Suomessa.

Tehdään tiivistä yhteistyötä Pohjois-Suomen toimijoiden kanssa alueen liikenne- ja logistiikkajärjestelmän kehittämiseksi ja kansalliseen liikennepolitiikkaan vaikuttamiseksi.

- Pilottihankkeiden käynnistäminen toimivien matkaketjujen, uusien liikennepalvelujen ja tehokkaampien kuljetusvälineiden sekä nykyisten väylien tehokkaamman kunnossapidon kehittämiseksi.
- Liikennesuunnittelijoiden sekä ICT-toimijoiden yhteistyö, jonka avulla tehostetaan digitaalisuuden tuomien mahdollisuuksien tunnistamista sekä hyödyntämistä liikennejärjestelmän kehittämisessä.
- Selvitykset LNG:n ja muiden vaihtoehtoisten polttoaineiden sekä sähkökäyttöisten autojen Pohjois-Suomen liikennejärjestelmälle asettamista tarpeista.
- Analyysit Pohjois-Suomen lentoasemien aluetaloudellisista vaikutuksista ja merkityksestä liikenteeseen ja liikennejärjestelmään.
- Selvitys ja suunnitelma yhdistettyjen kuljetusten käynnistämiseksi Pohjois-Suomesta pääkaupunkiseudulle.
- Selvitykset uusien puuta käyttävien teollisuuslaitosten sekä kaivosten tiestölle, rataverkolle ja terminaaleille asettamista muutostarpeista.
- Yhteistyö yliopistojen ja alan oppilaitosten kanssa uusien liikenne- ja logistiikka-alan osaajien saamiseksi Pohjois-Suomeen.

4.2 Kiireellisimmät kehittämistoimenpiteet ja pitkän aikavälin kehittäminen

Päätäntäprosessit

Pohjois-Suomen neuvottelukunta päättää Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkatyöryhmän esitysten perusteella hankkeista ja toimenpiteistä, joiden edistämiseksi käytetään koko Pohjois-Suomen painoarvoa. Toimenpideohjelmaa päivitetään ja täydennetään tarpeen mukaan. Päätökset isojen väylähankkeiden toteutuksesta tehdään jatkossakin nykyiseen tapaan eduskunnassa. Ylimaakunnallisen toimenpideohjelman ohessa maakunnissa edistetään entiseen tapaan hankkeita ja toimenpiteitä, joiden keskeiset vaikutukset ovat maakunnallisia. Hankkeiden toteuttamisessa kaupungeilla ja kunnilla on keskeinen rooli.

Maakunnat

Maakuntien omat liikennejärjestelmäsuunnitelmat

- Tekevät omat suunnitelmat maakuntien kannalta tärkeimmistä hankkeista ja toimenpiteistä
- Edistävät hankkeita ja toimenpiteitä, joiden vaikutukset ovat maakunnallisia

Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkatyöryhmä

Toimenpideohjelma

- Tekee esitykset Pohjois-Suomen neuvottelukunnalle yhdessä edistettävistä toimenpiteistä, jotka ovat merkittäviä koko Pohjois-Suomen kannalta
- Seuraa ylimaakunnallisen strategian ja sen toimenpideohjelman toteutumista ja tekee esitykset sen päivittämistarpeista

Pohjois-Suomen neuvottelukunta

Yhteisesti edistettävät hankkeet ja toimenpiteet

- Tekee päätökset yhteisesti edistettävistä hankkeista ja toimenpiteistä toimenpideohjelman pohjalta
- Tekee esitykset ministeriöille ja eduskunnalle Pohjois-Suomen kannalta tärkeiden hankkeiden ja toimenpiteiden toteuttamisesta

Eduskunta

Kansallisen liikennepolitiikan toteuttaminen

- Tekee päätökset isojen väylähankkeiden toteutuksesta



Keskeisimmät Pohjois-Suomen kehittämistoimenpiteet vuoteen 2030

Seuraavassa esitetään koko Pohjois-Suomen kannalta tärkeimmät kehittämistoimenpiteet, jotka on tavoitteena toteuttaa vuoteen 2030 mennessä. Toimenpiteet sijoittuvat pääosin maankäytön kehityskäytävälle ja ne koskevat kaikkia liikennemuotoja. Toimenpiteiden tarkempi priorisointi ja kiireellisyyssjärjestys määräytyvät jatkuvan seurannan, tarpeen ja suunnitelmien edistymisen myötä. Toimenpiteille toteutetaan yhteiskuntataloudellinen vertailu, joka huomioi niiden vaikutukset kestävän liikennejärjestelmän näkökulmasta. Toimenpiteitä ei ole tässä esityksessä priorisoitu.

Kiireellisimmät toimenpiteet

Perusväylänpidon rahoitustason nostolla voidaan vähentää liikenneinfrastruktuurin kasvavaa korjausvelkaa ja tehdä tarvittavia parannustoimenpiteitä. Toimenpiteillä parannetaan elinkeinoelämän kuljetusten toimivuutta ja alennetaan kuljetuskustannuksia.

Meriväylien syventäminen mahdollistaa tehokkaammat kuljetukset isommilla laivoilla, mikä lisää Pohjois-Suomen elinkeinoelämän kilpailukykyä ja kompensoi pitkiä kuljetusmatkoja. Kokkolan, Oulun ja Kemlin satamissa on tarve meriväylien syventämiseen. Hallitus on päättänyt käynnistää hankkeet Oulun ja Kokkolan satamaväylien syventämiseksi.

Ratayhteyden Ylivieska–Vartius kehittäminen Oulun ja lisälmen kautta: Rakennetaan Oulun kolmioraide, kehitetään liikennepaikoja ja rakennetaan välisuojastuspisteitä Oulun reitillä sekä toteutetaan Ylivieska–lisälmi-radan sähköistys ja rakennetaan lisälmen kolmioraide. Hankkeet lisäävät Perämeren satamien kilpailukykyä Venäjän transitoikuljetuksissa ja palvelevat etenkin kaivos- ja metsäteollisuuden kuljetuksia. Ne lisäävät myös raideliikenteen kilpailukykyä henkilöliikenteessä.

Laurila–Haaparanta-radan sähköistys: TEN-T ydinrataverkon vaatimuksena on sähköistetty rata. Hanke on strategisesti merkittävä Pohjoisimman Euroopan liikennejärjestelmässä. Se mahdollistaa operoimien sähköjunilla Suomen rataverkosta Ruotsiin Haaparannalle, mikä lisää raideliikenteen kilpailukykyä sekä tavara- että henkilöliikenteessä. Erilaiset raidelevydet edellyttävät jatkossakin kalustonvaihtoa tai muita ratkaisuja kuljettaessa rataverkosta toiselle.

Savonradan nopeustason nostoa parantavat toimenpiteet: Savonrata Oulu–Kajaani–Kuopio–Kouvola–Lahti–Helsinki on vaihtoehtoinen ratayhteys Oulusta etelään ja Kaakkois-Suomeen. Nopeustason nostaminen lisää ratayhteyden kilpailukykyä sekä henkilö- että tavaraliikenteessä.

Valtatie 4 Oulu–Kemi, II-vaihe: Yhteysvälin liikennemäärät ja merkitys kasvavat edelleen. Käynnistyvä tien parantamisen I-vaihe helpottavat tilannetta, mutta sen valmistuttua varsinkin elinkeinoelämän kuljetusten sujuvuus jää edelleen osin puutteelliseksi. II-vaiheen toimenpiteiden avulla parannetaan elinkeinoelämän kuljetusten sekä matkailun ja muun henkilöliikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.

Muut kehitettävät ylimaakunnalliset yhteysvälit

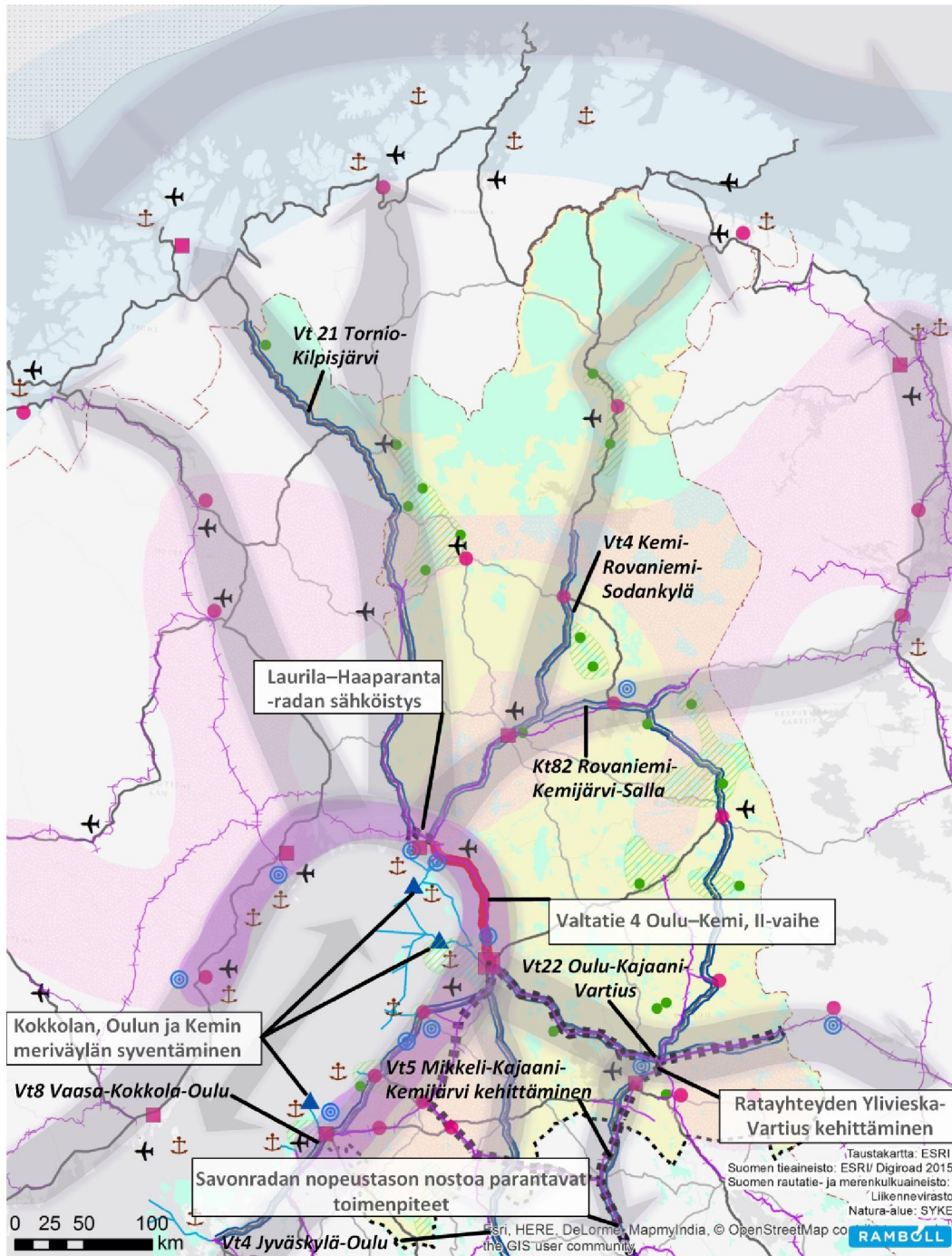
Muiden yhteysvälien kehittämistarpeet perustuvat pääosin liikenneturvallisuuden parantamiseen sekä sujuvuutta parantaviin toimenpiteisiin. Näiltä yhteysväleiltä nousee myöhemmin esiin toimenpidetarpeita tarpeiden realisoituessa ja suunnittelun edetessä. Pohjois-Suomen on syytä edistää myös sellaisia alueen ulkopuolella sijaitsevia kehittämistoimenpiteitä, joista on hyötyä Pohjois-Suomen liikenteelle ja kuljetuksille.

- **Valtatie 4** Kemi–Rovaniemi–Sodankylä
- **Valtatie 4** Oulu–Jyväskylä, jossa toimenpidetarpeet sijoittuvat pääosin suunnittelualueen eteläpäähän
- **Valtatie 5** Mikkeli–Kajaani–Kemijärvi, jossa toimenpidetarpeet sijoittuvat pääosin suunnittelualueen eteläpäähän
- **Valtatie 8** Vaasa–Kokkola–Oulu
- **Valtatie 21** Tornio–Kilpisjärvi, jossa toimenpidetarpeet sijoittuvat pääosin välille Palojoensuu–Kilpisjärvi
- **Valtatie 22** Oulu–Kajaani–Vartius
- **Kantatie 82** Rovaniemi–Kemijärvi–Salla, jossa toimenpiteet sijoittuvat pääosin välille Rovaniemi–Kemijärvi

Merkittävimpien elinkeinoelämän investointihankkeiden edellyttämät toimenpiteet

Elinkeinoelämän edellyttämät liikenneinfrastruktuurin investointitarpeet arvioidaan tapauskohtaisesti. Liikenneinvestointien toteuttaminen edellyttää teollisuushankkeen investointipäätöstä. Tiedossa olevista hankkeista merkittävimpiä liikenneinfrastruktuurin kehittämistarpeita aiheuttavat Hannukaisen ja Soklin kaivoshankkeet sekä Kemijärven biotuotetehdaskankeet.

Pohjois-Suomessa on vireillä useita kuljetusmääriltään merkittäviä hankkeita, jotka sijaitsevat hyvien liikenneyhteyksien varrella, eivätkä sen takia edellytä isoja liikenneinfrastruktuuri-investointeja. Tällaisia hankkeita ovat esimerkiksi Paltamon biotuotetehdas ja Kemlin Ajoksen biotuotelaitos. Näiden lisäksi on vireillä useita hankkeita, jotka edellyttävät paikallisia liikenneinfrastruktuurin kehittämistarpeita.



Kuva 6. Pohjois-Suomen merkittävimmät väylähankkeet.



5. Strategian toteutumisen vaikutukset ja seuranta

5.1 Vaikutukset

Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategian vaikuttavuutta on arvioitu asiantuntija-arviona suhteessa nykytilaan ja strategiassa asetettuihin tavoitteisiin. Monien toimenpiteiden vaikutuksiin ja niiden suuruuteen liittyy epävarmuustekijöitä. Toimenpiteiden ja vaikutusten toteutuminen halutulla tavalla on osin epävarmaa, mikä on pyritty ottamaan huomioon arvioinnissa.

5.1.1 Sujuvat matkat ja liikennepalvelut

Joukkoliikennepalvelujen ja matkaketjujen kehittäminen tavoitteiden mukaisesti mahdollistaa kilpailukykyisen palvelutason kaukoliikenteen pääyhteyksillä. Matkaketjut ja eri liikennemuotojen yhteistyö paranevat kaupunkiseuduilla, lento- ja rautatieasemilla sekä matkakeskuksissa. Matkaketjut hyödyntävät uusia liikennepalve-

luja sekä digitalisaation tuomia mahdollisuuksia. Liikennesuunnittelussa tehdään yhteistyötä ICT-alan asiantuntijoiden kanssa uusien mahdollisuuksien tunnistamiseksi ja toteuttamiseksi.

Haja-asutusalueilla henkilöliikenne hoidetaan mahdollisimman kustannustehokkaasti. Digitalisaatio ja yhteistyö sosiaali- ja terveyshuollon kuljetusten sekä tavaraliikenteen kanssa tuo uusia mahdollisuuksia liikennepalvelujen järjestämiseksi. Henkilöauto säilyy kuitenkin pääasiallisena kulkutapana. Liikennepalvelujen rahoituksen niukkuus tekee nykyisten palvelujen säilyttämisestä haastavaa.

Pohjois-Suomen lentoasemaverkko säilyy nykyisellään ja sen palvelutaso kehittyi.

Lentoasemaverkko palvelee Lapissa, Kainuussa sekä Koillismaalla etenkin matkailua ja muualla pääosin muun elinkeinoelämän tarpeita. Lisääntyvän matkailun ansiosta avataan uusia suoria lentoreittejä Euroopasta Pohjois-Suomeen.

5.1.2 Elinkeinoelämän toimivat kuljetukset

Pohjois-Suomen elinkeinoelämän kuljetukset ovat toimivia ja logistiikka tehostuu. Kansainväliset kuljetuskäytävät ovat tärkeitä kuljetusreittejä ja niiden toimivuuteen sekä kehittämiseen panostetaan. Lisäksi uusien kaivosten ja biotuotelaitosten kuljetustar-



peet on selvitetty ja ne on huomioitu sekä tie- että rataverkolla. Rautatiekuljetukset ovat kilpailukykyisiä pitkillä kuljetusmatkoilla ja uusia palvelumuotoja on kehitetty. Yhdistettyjen kuljetusten palvelutarjonta on käynnistetty Pohjois-Suomesta pääkaupunkiseudulle.

Päätieverkon kunto on hyvä ja alemmalla tieverkolla toimenpiteitä priorisoidaan elinkeinoelämän tarpeiden mukaan.

5.1.3 Kestävä liikennejärjestelmä

Ympäristön kannalta kestävämpien liikenne- ja kuljetusmuotojen kilpailukyky paranee ja niiden osuus matkoista sekä kuljetuksista kasvaa etenkin suurilla kaupunkiseuduilla ja pitkillä matkoilla. Tätä tukevat parantuneet ja tehostuneet matka- ja kuljetusketjut. Raideliikenteen kilpailukyky kasvaa pääradalla sekä Ylivieska–Iisalmi-radalla. Sähköistykseen jatkaminen Laurilasta Haaparantaan tuo uusia mahdollisuuksia raideliikennepalvelujen kehittämiseksi Suomen ja Ruotsin välillä. Tarpeet Jäämeren rautayhteyden mahdolliselle kehittämiselle ja sen edellytyksille on selvitetty, mikä voidaan huomioida maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittämisessä. Pohjois-Suomessa on otettu käyttöön vaihtoehtoiset polttoaineet, joiden kehittämistä julkinen sektori edistää aktiivisesti. Liikenteen ympäristöhaitat vähenevät ja Pohjois-Suomen merkittäviä luonnonvaroja hyödynnetään kestäväällä tavalla. Yhteistyön lisääminen maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelussa mahdollistaa kestävä ja turvallisen liikennejärjestelmän kehittämisen.

Väestön keskittyminen kaupunkikeskukseen muodostaa merkittävän haasteen haja-asutusalueiden liikennepalvelujen säilymiselle. Henkilöauton merkitys on edelleen suuri. Ikääntyvän väestön ja harvaan asutun alueen väestön omatoimista liikkumista mahdollistetaan uusien liikennepalvelujen ja digitalisaation avulla.

Toimivammat matka- ja kuljetusketjut, digitaalisuus sekä uudet liikennepalvelut mahdollistavat yksityisautoilun vähentämisen sekä kuljetusten tehostamisen. Tällä on positiivisia vaikutuksia liikenneturvallisuuteen. Perusväylänpidon tehostuminen vaikuttaa etenkin alemmalla tieverkolla, mikä myös parantaa liikenneturvallisuutta.

5.1.4 Alueellinen kilpailukyky ja yhteistyö

Toimiva liikennejärjestelmä mahdollistaa vireän ja kilpailukykyisen elinkeinoelämän Pohjois-Suomessa. Myös haja-asutusalueiden elinvoimaisuutta pyritään turvaamaan. Bio- ja metsäteollisuuden kehittymisen ansiosta alemmalle tieverkolle suunnatut kehittämistoimenpiteet hyödyttävät myös muita käyttäjiä ja parantavat myös muiden elinkeinojen toimintaedellytyksiä. Pohjois-Suomen kattava lentoasemaverkko sekä kehittyvät lentoliikennepalvelut ja matkaketjut lisäävät matkailun mahdollisuuksia koko alueella. Liikenneyh-

teyksien ja -palvelujen kehittämisessä tehdään tiivistä yhteistyötä Pohjois-Suomessa ja naapurimaiden kanssa. TEN-T ydinverkon käytäviä ja kattavaa verkkoa sekä Pohjoisen ulottuvuuden tieverkkoa on laajennettu Pohjois-Suomen alueella. Tämä tuo liikenneverkon ja -palveluiden kehittämisen rahoitukselle uusia mahdollisuuksia. Liikenne- ja logistiikka-alan osaajia on riittävästi Pohjois-Suomen elinkeinoelämän tarpeisiin.

5.2 Seuranta

Neljän pohjoisimman maakunnan, kahden pohjoisimman ELY-keskuksen sekä Liikenneviraston edustajista koostuva Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkatyöryhmä seuraa Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategian toteutumista vuosittain ja laatii tarvittaessa ehdotuksia strategian tarkistamisesta tai päivittämisestä. Työryhmä tekee aktiivista yhteistyötä naapurimaiden edustajien kanssa ja selvittää heidän kanssaan strategian päivitystarpeet sekä tarvittavat yhteiset toimenpiteet vuosittain. Viireillä olevien maakunta ja virastouudistusten jälkeen huolehditaan että työryhmän toiminta jatkuu.



Liitteet

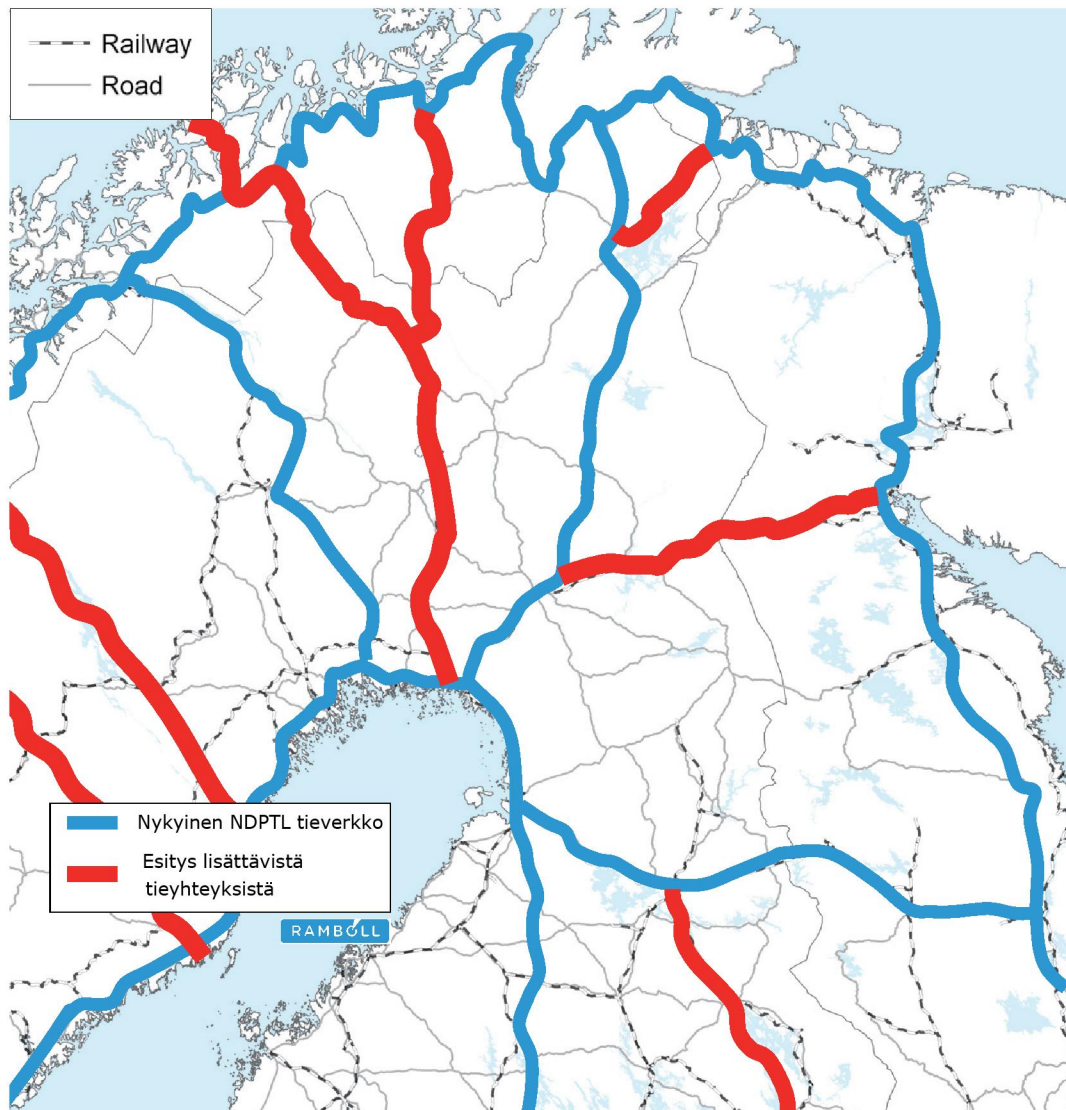
Liikennealan toimijoita ja niiden tehtäviä

Alla olevassa taulukossa on lueteltu Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategian kannalta merkittävimmät tahot sekä strategian kannalta keskeisimmät tehtäväalueet. Käynnissä oleva maakuntauudistus ja virastouudistus voivat muuttaa alla kuvattuja tehtäviä ja vastuita. Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkajärjestelmän kehittämisessä on keskeistä eri organisaatioiden välinen toimiva yhteistyö.

ORGANISAATIO	KESKEISIMMÄT TEHTÄVÄT
Euroopan Unioni	<ul style="list-style-type: none">• EU:n liikennepolitiikka ja lainsäädäntö• TEN-T verkko ja sen rahoitus• Euroopan laajuinen tutkimus ja innovointi
Liikenne- ja viestintäministeriö	<ul style="list-style-type: none">• Kansallinen liikennepolitiikka ja lainsäädäntö• Omistajaohjaus• Kansallisen liikennestrategian/liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelut ja toteutus• Liikenteen hallinnonalan budjettivastuu• Kansallinen TEN-T verkko ja esitykset siihen liittyen EU:n suuntaan• Pohjoisen ulottuvuuden liikenneyhteistyö• Yhteistyö EU:n ja naapurimaiden ministeriöiden kanssa
Liikennevirasto	<ul style="list-style-type: none">• Kansallinen liikenneinfrastruktuuri, sen ylläpito ja kehittäminen• Kansallisen liikennestrategian toteuttaminen ja liikennejärjestelmän kehittäminen• Kansalliset liikennetutkimukset ja -selvitykset• Suuret liikenneinfrastruktuurihankkeet• ELY-keskusten ohjaus tienpidossa• Talvimerenkulku ja merikartoitus• Julkisen liikenteen toimintaedellytysten kehittäminen• Liikenteen palvelujen ja markkinoiden kehittäminen sekä edistäminen• Liikennevirasto tekee yhteistyötä asiakkaidensa, palveluntuottajien, toimeksiantajien ja yhteistyökumppaneiden kanssa.
Trafi	<ul style="list-style-type: none">• Liikennealaa koskevat luvat, hyväksynnät ja oikeussäännöt• Tutkintojen järjestäminen• Toimialan verotus- ja rekisteröintitehtävät sekä tietopalvelut• Liikennemarkkinoita sekä liikennejärjestelmää koskevien sääntöjen ja määräysten valvominen• Kansainvälinen yhteistyö• Älyliikenteen innovatiivisen kehittämisen edellytysten luonti
Finavia	<ul style="list-style-type: none">• Lentoasemien ylläpito ja kehittäminen• Lentoyhteyksien kehittäminen ja yhteistyö lentoyhtiöiden kanssa
ELY-keskukset	<ul style="list-style-type: none">• Tieverkon yllä- ja kunnossapito sekä maantieliikenteen sujuvuus ja turvallisuus omalla toimialueella• Omalla vastuualueellaan olevien lupien ja avustusten myöntäminen• Joukkoliikenteen ja liikennepalvelujen ylläpito ja kehittäminen• Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategiassa esitettyjen tavoitteiden, linjausten ja toimenpiteiden edistäminen yhteistyössä muiden tahojen kanssa• Liikennejärjestelmätyöhön sekä siihen liittyviin tutkimuksiin, selvityksiin ja suunnitelmiin osallistuminen sekä tarvittavien toimenpiteiden edistäminen ja toteuttaminen• Yhteistyö elinkeinoelämän, oppilaitosten ja muiden tahojen kanssa

Maakuntaliitot	<ul style="list-style-type: none"> • Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategian hyväksyminen ja sen tavoitteiden, linjausten ja toimenpiteiden edistäminen sekä toteuttaminen yhteistyössä muiden tahojen kanssa • Maakunnallisten liikennejärjestelmäsuunnitelmien laatiminen osana maakuntakaavoitusta huomioiden Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategian tavoitteet, linjaukset ja toimenpiteet • Liikennejärjestelmään liittyviin tutkimuksiin, selvityksiin ja suunnitelmiin osallistuminen ja tarvittavien toimenpiteiden edistäminen ja toteuttaminen • Maakunnan ja Pohjois-Suomen edunvalvonta kansallisessa ja kansainvälisessä päätöksenteossa • Yhteistyö elinkeinoelämän, oppilaitosten ja muiden tahojen kanssa
Kunnat	<ul style="list-style-type: none"> • Katuverkon yllä- ja kunnossapito sekä kehittäminen • Joukkoliikenteen ja liikennepalvelujen ylläpito ja kehittäminen • Oman vastuualueensa kaavoitus • Liikennejärjestelmään liittyviin tutkimuksiin, selvityksiin ja suunnitelmiin osallistuminen ja tarvittavien toimenpiteiden edistäminen ja toteuttaminen • Yhteistyö elinkeinoelämän, oppilaitosten ja muiden tahojen kanssa
Kauppakamarit	<ul style="list-style-type: none"> • Elinkeinoelämän edustaminen ja edunvalvonta liikennejärjestelmän kehittämisessä kansainvälisellä, kansallisella ja alueellisella tasolla • Liikennejärjestelmään liittyviin tutkimuksiin, selvityksiin ja suunnitelmiin osallistuminen ja tarvittavien toimenpiteiden edistäminen ja toteuttaminen
Pohjois-Suomen neuvottelukunta	<ul style="list-style-type: none"> • Edistää Pohjois-Suomen yhteisiä asioita kansallisella ja kansainvälisellä tasolla • Edistää Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategiassa esitettyjen tavoitteiden, linjausten ja toimenpiteiden toteutumista
Barentsin alueen yhteistyöryhmät	<ul style="list-style-type: none"> • Edistää liikennejärjestelmän yhteen sovitettua kehittämistä maiden rajoista riippumatta
Alueelliset EU-toimistot	<ul style="list-style-type: none"> • Suomen ja oman alueen edunvalvonta EU-tasolla • Pohjoisen liikenneasioiden sekä Pohjois-Suomen liikenne- ja logistiikkastrategiassa esitettyjen tavoitteiden, toimintalinjausten ja toimenpiteiden edistäminen EU-tasolla
Etujärjestöt	<ul style="list-style-type: none"> • Oman alan edustaminen ja edunvalvonta liikennejärjestelmätyössä yhteistyössä muiden tahojen kanssa
Yritykset	<ul style="list-style-type: none"> • Yhteistyö eri toimijoiden kanssa liikennejärjestelmän kehittämistyössä • Liikennepalvelujen tuottaminen

Esitys EU:n pohjoisen ulottuvuuden (NDPTL) tieverkon laajentamiseksi



Kuva 7. Esitys NDPTL-tieverkon laajentamiseksi (Lähde; JBTP 2015).

Liik
enne
vira
sto



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

RAMBOLL

 KESKI-POHJANMAAN LIITTO
MELLERSTA ÖSTERBOTTENS FÖRBUND

 **POHJOIS-POHJANMAA**
Council of Oulu Region



Kainuun liitto



LAPIN LIITTO