

# Ylä-Savon seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma





Ylä-Savon seudun  
liikennejärjestelmäsuunnitelma

*Taitto: Laura Pöllänen  
Kansikuvat: Kalevi Lipponen, Laura Pöllänen*

*Julkaisu on saatavana myös internetistä:  
[www.iisalmi.fi](http://www.iisalmi.fi)*

*Kopijyvä Oy, Kuopio 2010*

# Esipuhe

Ylä-Savon seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma on laadittu Iisalmen ja Kiuruveden kaupunkien sekä Vieremän, Sonkajärven, Varpaisjärven, Lapinlahden, Keiteleen, Pielaveden ja Rautavaaran kuntien alueelle. Suunnitelman lähtökohtina ovat toimineet Pohjois-Savon maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma, aikaisemmin laaditut osasuunnitelmat sekä seudulle ja maakunnalle muodostetut kehittämissuunnitelmat. Lisäksi työssä on otettu huomioon valtakunnallisen liikenne- ja alueidenkäyttöpoliittikan linjaukset.

Alueelta ei ole aikaisemmin laadittu kokonaisvaltaista seudullista liikennejärjestelmätason tarkastelua. Kokonaisvaltaisen suunnittelun avulla on pyritty löytämään toimenpiteet, joilla liikennejärjestelmä parhaiten tukee seudun elinkeinoelämän kehittymistä ja kilpailukykyä, ihmisten arjen liikkumista sekä tätä kautta koko seudun kehittymistä. Seudulle yhteisen suunnitelman laatiminen katsottiin tarpeelliseksi Ylä-Savon kuntien välisen yhteistyön muutoinkin tiivistyessä. Suunnitelmaa laadittaessa on korostettu liikennejärjestelmän kehittämisen kytkentää seudun kehittämiseen.

Työn tilaajina ovat toimineet Ylä-Savon seudun kunnat sekä Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Projektin ohjausryhmään ovat kuuluneet:

Juhani Räisänen, pj.	Iisalmen kaupunki
Jyrki Könttä	Iisalmen kaupunki
Petteri Saarti	Iisalmen kaupunki
Tapio Knuutinen	Kiuruveden kaupunki
Raimo Ikola	Vieremän kunta
Veli Toivainen	Pielaveden kunta
Jari Sihvonen	Sonkajärven kunta
Kari Nuutinen	Keiteleen kunta
Seppo Riekkinen	Varpaisjärven kunta
Jari Mikkonen	Lapinlahden kunta
Mikko Hartikainen	Rautavaaran kunta
Jouko Kohvakka	Pohjois-Savon liitto
Satu Huttunen	Pohjois-Savon ELY
Seppo Huttunen	Pohjois-Savon ELY
Mika Savolainen	Pohjois-Savon ELY

Konsulttina työssä on toiminut Sito-Kuopio Oy, jossa työstä on vastannut DI Petri Lauonen. Alikonsulttina toimineen Strafica Oy:n työstä on vastannut DI Juha Heltimo.

Kuopiossa kesäkuussa 2010

Seudun kunnat  
Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus



# Sisällys

1. Suunnittelun lähtökohdat.....	8
1.1 Valtakunnallinen liikenne- ja alueidenkäyttöpolitiikka .....	8
1.2 Liikenteen hallinnonalan ja aluehallinnon uudistukset .....	8
1.3 Maakunnan kehittämisen tavoitteet ja linjaukset.....	9
1.4 Seudun erityispiirteet .....	11
2. Toimintaympäristö.....	13
2.1 Väestö.....	13
2.2 Elinkeinoelämä ja logistinen toimintaympäristö.....	14
2.3 Yhdyskuntarakenne .....	15
2.4 Ilmastonmuutos .....	19
3. Liikenneverkot.....	20
4. Liikennejärjestelmän palvelutasoanalyysi.....	22
4.1 Liikkumistarpeet .....	22
4.2 Joukkoliikenne .....	27
4.3 Autoliikenne.....	29
4.4 Kävely ja pyöräily.....	32
4.5 Kuljetukset ja logistiikka.....	35
4.6 Yhteenveto liikennejärjestelmän tilasta ja tulevaisuuden haasteista .....	38
5. Liikennejärjestelmän visio ja tavoitteet.....	40
5.1 Visio .....	40
5.2 Kehittämisen reunaehdot ja päätavoitteet .....	40
6. Liikennejärjestelmän kehittäminen.....	42
6.1 Kehittämedellytykset .....	42
6.2 Kehittämislinjaukset ja toimenpideohjelmat .....	44
6.3 Kärkitehtävät .....	62
6.4 Vaikuttavuuden arviointi ja riskitarkastelu .....	65

## Liitteet

Vapaa-ajan asutuksen sijoittuminen Ylä-Savossa

Suurimpien mautilojen sijainnit

Maakuntakaavaehdotuksen kylämerkinnät

Liikkumisen palvelutasoanalyysi käyttäjäryhmittäin





# Yhteenveto

Ylä-Savon seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma on laadittu Iisalmen ja Kiuruveden kaupunkien sekä Vieremän, Sonkajärven, Varpaisjärven, Lapinlahden, Keiteleen, Pielaveden ja Rautavaaran kuntien alueelle. Liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimista on ohjannut tavoite tukea liikennejärjestelmän kehittämisen keinoin seudun elinkeinoelämän kehittymistä ja kilpailukykyä, ihmisten arjen liikkumisesta sekä tätä kautta koko seudun kehittymistä.

Suunnitelmalla on selvitetty liikennejärjestelmän kehittämisen lähtökohdat ja seudun kehittämisen kannalta keskeiset haasteet ja toimintaympäristön muutostekijät. Em. analyysien pohjalta on määritetty seudun liikennejärjestelmän kehittämistavoitteet ja –linjaukset sekä laadittu ja vastuutettu liikennejärjestelmän kehittämisen priorisoidut toimenpideohjelmat.

Vaikka seudun liikennejärjestelmän perusta onkin kunnossa, tulee liikennejärjestelmää kehittää monipuolisesti. Seudun kehittämisen kannalta on tärkeää, että moninaiset kehittämistarpeet pystytään priorisoimaan ja osoittamaan rajalliset resurssit seudun kannalta keskeisten kilpailukykytekijöiden parantamiseen. Tärkeää on myös selkeyttää eri kulkumuotojen työnjakoa ja priorisoida seudun kannalta keskeiset toimenpiteet yli kulkumuoto- ja organisaatorajojen. Oman haasteensa tähän tuo liikennesektorin hajanainen organisointi.

Vahvat osaamisalueet ja kärkiyritykset sekä esille nostetut uudet kasvualat antavat seudulle hyvät kasvun mahdollisuudet. Liikennejärjestelmää kehittämällä tulee pystyä tukemaan kasvua kestäväällä tavalla. Seudun sisäinen kehitys, niin väestön, palvelujen ja työpaikkojen keskittyminen, väestön ikääntyminen ja väheneminen kuin harva asutus ja pitkät välimatkat asettavat kuitenkin merkittävän haasteen seudun liikkumis- ja kuljetustarpeiden hoitamiseksi. Kokonaisuutena seudun liikennejärjestelmällä on kuitenkin paljon vahvuuksia ja mahdollisuuksia, joita hyödyntämällä ja tukemalla on mahdollista tukea myös laajemmin koko seudun kehittymistä. Esille on noussut kuitenkin myös useita heikkouksia ja uhkia, joista keskeisimpänä voidaan pitää liikennejärjestelmän hoitoon ja ylläpitoon sekä kehittämiseen käytettävän rahoituksen vähäisyyttä. Toimintatapoja ja yhteistyötä kehittämällä on kuitenkin mahdollista tehostaa usean eri osa-alueen toimintaa ja siten parantaa nykyisenkin rahoituksen vaikuttavuutta.

Liikennejärjestelmän kehittämisstrategian painopisteiksi määriteltiin tehtyjen tarkastelujen pohjalta:

- Turvalliset ja sujuvat arjen matkat taajamissa
- Liikkuminen ja kuljetukset haja-asutusalueilla
- Seudun elinkeinoelämän logististen järjestelmien kehittäminen
- Alueen sisäisen ja ulkoisen saavutettavuuden parantaminen
  - Kuntakeskusten väliset yhteydet
  - Seudun ulkoisen saavutettavuuden parantaminen
- Seudullisen liikennejärjestelmätöön kehittäminen.

Painopistealueiden tarkastelujen ja vaikutusarviointien sekä työn aikana pidettyjen seminaarien ja tehtyjen kyselyjen pohjalta priorisoitiin seudulle seuraavat lähivuosien kärkitehtävät:

1. Seudullisen liikennejärjestelmätöön käynnistäminen
2. Kuntakeskusten väliset yhteydet; joukko-liikenneyhteyksien kehittäminen ja kuntakeskusten välisten tieyhteyksien parantaminen
3. Liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden parantaminen laadittavan seudullisen liikenneturvallisuussuunnitelman pohjalta
4. Aluelogistiikan sekä logistiikkayhteistyön kehittäminen
5. Eri hallintokuntien henkilökuljetusten yhdistäminen
6. Liikkuminen ja kuljetukset haja-asutusalueilla; pientiestön hoidon ja ylläpidon kohdentaminen sekä liikennepalvelujen kehittäminen
7. Pääteitä ja -ratoja koskevien suunnitelmien ajantasaistaminen sekä
8. Yhteistoiminnan ja tiedonvälityksen kehittäminen.

Keskeisimmistä edistettävistä hankkeista ja toimenpiteistä tullaan laatimaan eri organisaatioiden päättäjillä hyväksyttävä aiesopimus. Liikennejärjestelmän kehittämislinjaukset esitetään myös sisällytettäväksi seudun ja kuntien strategiaan suunnitelmiin.

Esitettävien toimenpiteiden vaikutukset kohdistuvat tehokkaimmin ihmisten arjen hyvinvoinnin sekä elinkeinoelämän keskeisten osaamis- ja painopistealueiden kilpailukykyyn parantamiseen. Vaikutusten voidaan katsoa kohdistuvan tasapuolisesti kaikkiin väestöryhmiin asuinpaikasta riippumatta, vaikkakin suurin osa toimenpiteistä kohdistuu alueille, joilla tapahtuu myös suurin osa seudun liikkumisesta ja kuljetuksista.

# 1. Suunnittelun lähtökohdat

## 1.1 Valtakunnallinen liikenne- ja alueidenkäyttöpolitiikka

Ilmastonmuutoksen hillintä on noussut keskeiseksi haasteeksi niin liikenne- kuin alueidenkäyttöpolitiikassa. Liikenteen osuus Suomen kasvihuonekaasupäästöistä on noin viidennes ja siitä tieliikenteen osuus noin 90 prosenttia. Valtakunnallisena tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä noin 15 prosenttia vuoden 2005 tasosta vuoteen 2020 mennessä. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää toimia liikenteessä, ajoneuvotekniikassa, yhdyskuntasuunnittelussa ja kaavoituksessa sekä verotuksessa ja maksupolitiikassa. Soveltuvat toimenpiteet ovat kuitenkin eri seuduilla erityyppisiä. Selvää kuitenkin on, että toimenpiteisiin on ryhdyttävä koko Suomessa.

Liikenne- ja alueidenkäyttöpolitiikan linjauksia on määritelty tarkemmin mm. **LVM:n Liikenne 2030-strategiassa** (v. 2007), valtioneuvoston **liikennepoliittisessa selonteossa** (v. 2008) ja **ilmasto- ja energiastrategiassa** (v. 2008) sekä **valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT)** tarkistustyössä (v. 2009). Strategioista voidaan nostaa esille seuraavia Ylä-Savoa koskevia linjauksia:

- Keskeisiä liikennepoliittikan haasteita ovat ilmastonmuutoksen hillintä päästöjen vähentämisen avulla, arjen matkojen toimivuus sekä kilpailukyvyyn ylläpito.
- Haasteisiin vastaamiseksi tulee pyrkiä pitkäjänteiseen kehittämistyöhön; keskeisinä periaatteina asiakaslähtöisyys, liikennejärjestelmäkokonaisuuden hallinta, resurssien järkevä ja tehokas käyttö sekä nopea reagointi toimintaympäristön muutoksiin. Keskeistä on kehittää seutujen liikennejärjestelmäsuunnittelua ja jatkuvaa liikennejärjestelmätyötä.
- Kaupunkiseutujen yhdyskuntarakennetta tulee nykyisen hajautumisen sijaan tiivistää henkilöautoliikenteen kasvun hillitsemiseksi sekä kevyen ja joukkoliikenteen edellytysten parantamiseksi. Myös keskusta-alueiden kehittäminen monipuolisina palvelujen, asumisen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueina tukee arjen liikkumistarpeiden järkevöittämistä. Lähiympäristöjen laadukkuuteen ja turvallisuuteen panostaminen tukee eri asiakasryhmien liikkumisen suuntaamista kohti kevyttä liikennettä.
- Liikennejärjestelmän ja alueidenkäytön suunnittelu tulee sovittaa yhteen.

- Elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä tulee edistää kehittämällä logistista järjestelmää sekä lisäämällä kuljetusmarkkinoiden kilpailua ja toimivuutta.
- Ihmisten liikkumista ja elinkeinoelämän kuljetuksia tulee saada energiatehokkaammiksi. Matka- ja kuljetusketjujen toimivuutta tulee tarkastella kokonaisuuksina.
- Pääliikenneverkkojen toimivuus tulee turvata. Liikenneverkkojen tulee laajemminkin turvata eri alueille mahdollisuudet kehittyä ja pysyä elinvoimaisina. Lisäksi verkkojen ylläpidon ja kehittämisen tehokkuutta tulee parantaa.
- Haja-asutusalueiden julkiseen liikenteeseen tulee kehittää uusia ratkaisuja.
- Yksityisteiden ylläpitoon tarvitaan kestäviä käytäntöjä.
- Liikenneturvallisuuksilanteen ja -työn kehittämisen tulee olla tavoitteellista ja pitkäjänteistä ottaen huomioon valtakunnallinen liikennekuolemien vähentämistavoite (vuonna 2025 alle 100 kuollutta/vuosi).
- Uusi teknologia tulee ottaa luovasti käyttöön sekä hyödyntää tietotekniikan antamia mahdollisuuksia.
- Liikenteen rahoitus on pitkäjänteistä ja kestävällä pohjalla.

## 1.2 Liikenteen hallinnon ja aluehallinnon uudistukset

Seudun liikennejärjestelmätyön organisointiin vaikuttavat merkittävästi liikenteen hallinnonalalla sekä valtion aluehallinnossa valtakunnallisesti tapahtuneet muutokset. Vuoden 2010 alusta Merenkululaitoksen väylätoiminnot, Ratahallintokeskus sekä Tiehallinnon keskuhallinto yhdistyivät **Liikennevirastoon**. Vuoden 2010 alussa voimaan tullut **aluehallinnon uudistus** puolestaan jakoi valtion aluehallinnon eli lääninhallitusten, työvoima- ja elinkeinokeskusten, alueellisten ympäristökeskusten, ympäristölupavirastojen, tiepiirien ja työsuojelupiirien tehtävät kahteen viranomaiseen. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksissa (ELY) hoidetaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristöasiat. Aluehallintovirastossa (AVI) puolestaan hoidetaan mm. lupa- ja työsuojeluasioita. Samassa yhteydessä alueiden kehittämistä koskevaa lainsäädäntöä uudistettiin.

Aluehallinnon uudistuksessa maakuntaliiton rooli vahvistuu. Uudet tehtävät liittyvät koulutustarpeiden ennakointiin sekä liikennejärjestelmiä, luonnonvarojen käyttöä ja ympäristöä koskeviin suunnitelmiin. Aluehallintouudistuksen myötä maakuntaohjelman kokoava ja yhteen sovittava rooli vahvistuu ja maakunnan liittojen päätösvalta aluekehittämisrahoituksen käytössä lisääntyy. Lisäksi maakunnan liittojen nykyisiä yhteensovittamiseen liittyviä kehittämistehtäviä ehdotetaan laajennettavaksi mm. säätämällä maakunnan liitoille vetovastuu laadittaessa alueellista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa osana valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnittelua. Seudullista liikennejärjestelmätöitä ajatellen voidaan seutujen keskuskaupunkien roolien arvioida pysyvän kuitenkin edelleenkin keskeisenä.

Hallinnollisten uudistusten myötä keskeisiä kysymyksiä ovat liikenneviraston roolin määrittäminen kaupunkiseutujen liikennejärjestelmätöissä sekä ELY-keskusten rooli ja vastuut seudullisessa liikennejärjestelmätöissä suhteessa maakuntaliittoon ja keskuskaupunkiin. Ylä-Savoa ajatellen eivät muutokset liene suuria, vaan lisälmen rooli keskuskaupunkina sekä ELY:n ja maakuntaliiton rooli seudun työryhmän jäsenenä tulee säilymään lähes nykyisellään.

Vuoden 2009 lopussa astui voimaan **uusi joukkoliikennelaki** ja sen myötä EU:n palvelusopimusasetus. Lakimuutos vaikuttaa mm. joukkoliikenteen suunnittelu- ja sopimusjärjestelmään ja asettaa joukkoliikenteen palvelutason määrittelyn lakisääteiseksi. Uusi laki korostaa myös liikenteen tarkastelua laajempina alueellisina kokonaisuuksina. Käytännössä uuden joukkoliikennelain myötä seudun toimivaltaisella viranomaisella on aiempaa paremmat mahdollisuudet suunnitella ja hankkia määrittelemiensä palvelutasotavoitteiden mukainen liikenne tarkoituksenmukaisina kokonaisuuksina. Joukkoliikennelakiin sisältyy kuitenkin siirtymäaika, minkä johdosta merkittävimmät joukkoliikenteen järjestämistä koskevat muutokset astuvat voimaan vasta kuluva vuosikymmenen puolivälissä.

### 1.3 Maakunnan kehittämisen tavoitteet ja linjaukset

Pohjois-Savon maakuntasuunnitelmassa ja -ohjelmassa sekä maakuntakaavassa on esitetty seuraavia Ylä-Savon liikennejärjestelmää koskevia tavoitteita ja linjauksia:

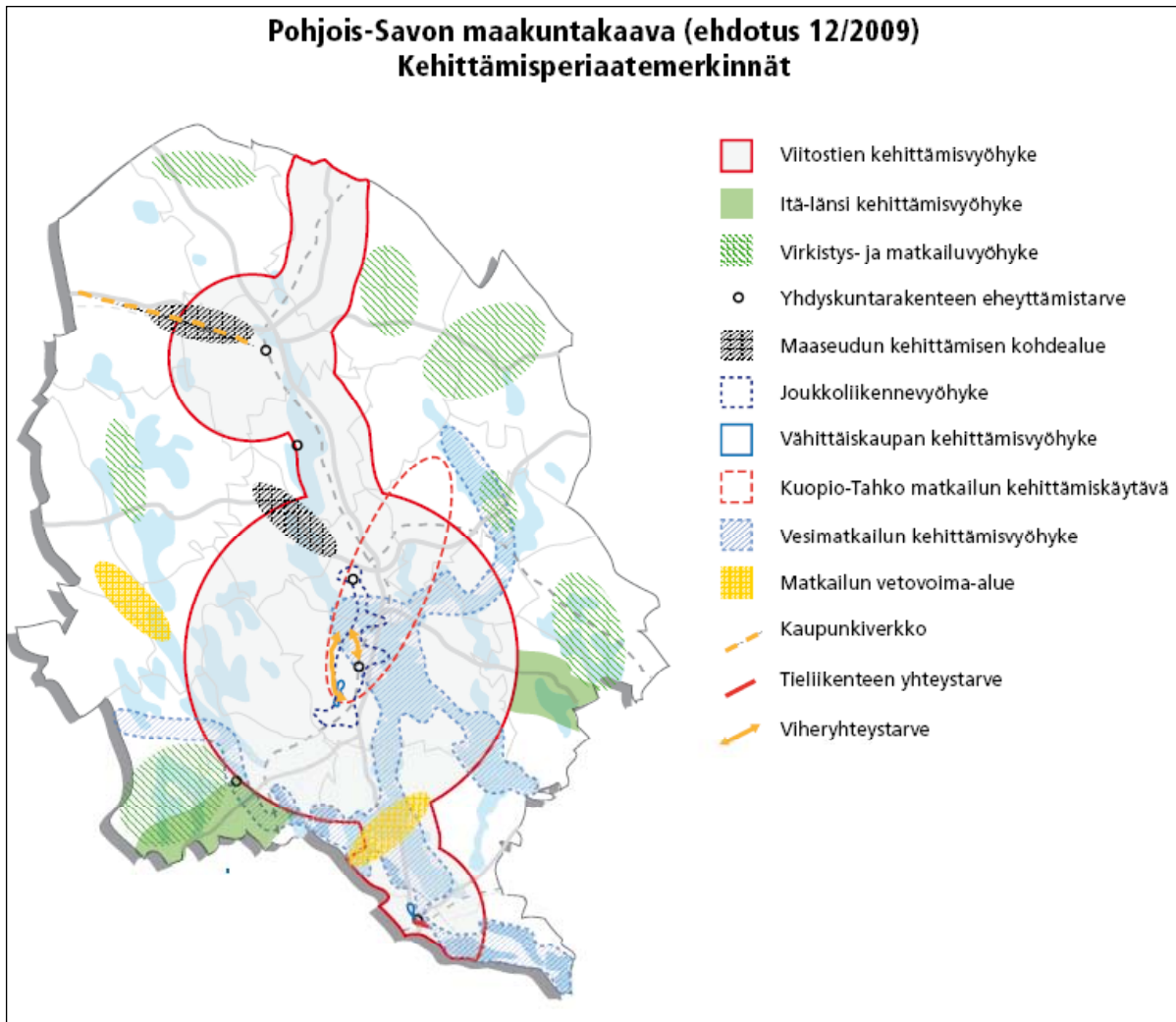
- Maakunnan liikennejärjestelmää kehitetään tukemaan Kuopion asemaa valtakunnallisena kasvukeskuksena ja osana kehittyvää Pohjois-Savoa. Maakuntakaavassa esitetty valtatie 5 kehittämisvyöhyke

lisalmi-Kuopio-Varkaus vaikuttaa merkittävästi Ylä-Savon yhteyksien ja myös maankäytön kehittämiseen (kehittämisvyöhykettä kehitetään kansainvälisenä kehityksellä liikennekäytävänä, jonka maankäytön suunnittelussa tulisi kiinnittää erityistä huomiota yritystoiminnan edistämiseen, liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen, liikenteen ja matkailun palveluihin sekä liikenneympäristön laatuun). Vyöhykkeen osalta on myös todettu, että sillä tulee turvata sujuvan ja turvallisen liikenteen vaatimukset sekä edellytykset taajamajunaliiikenteen kehittämiseksi. Valtatie 5 ja Savonradan kehittämistarpeiden selvitys Kuopion ja lisälmen välillä olisi tehtävä yhteishankkeena.

- Kehittämistoimenpitein vahvistetaan elinkeino- ja yritystoiminnan kehittymistä ja mahdollistetaan sujuvat ja turvalliset työ- ja vapaa-aikaan liittyvät yhteydet.
- Liikennejärjestelmän kehitystyössä korostuu kansallinen ja kansainvälinen saavutettavuus. Ylä-Savon saavutettavuuden kannalta tulee kehittää erityisesti valtatie 5 ja Savonrataa, kehittää Kuopion lentokenttää ja sen yhteyksiä sekä parantaa vesiteiden hyödyntämistä kuljetuksissa.
- Alue- ja yhdyskuntarakenteessa huomioidaan kestävä kehitys, elinkaarikustannukset ja palvelujen saatavuus (lisälmen työssäkäyntialueella aloitetaan aktiivinen ylikunnallinen alueiden käytön suunnittelu sekä pyritään yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen, liikennetarpeen vähentämiseen, liikenneturvallisuuden parantamiseen sekä joukko- ja kevyen liikenteen edellytysten edistämiseen).
- Tehokas, taloudellinen, turvallinen ja ympäristöystävällinen liikennejärjestelmä mahdollistaa alueen hyvän sisäisen ja ulkoisen saavutettavuuden. Tavoitteita ovat mm. elinkeinoelämän logististen kustannusten alentaminen, liikennemuotojen yhteistyön kehittäminen, liikenteestä ympäristöön, luontoon ja maisemaan kohdistuvien haittojen minimointi, joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn toimintaedellytysten ja olosuhteiden parantaminen sekä liikkumisen esteettömyyden lisääminen.

Vuonna 2008 valmistuneen Pohjois-Savon liikennestrategian ja sen pohjalta laaditun maakunnallisen aiesopimuksen keskeisiä linjauksia ovat:

- Liikennejärjestelmää kehitetään laajassa yhteistyössä
- Pohjois-Savon liikennejärjestelmän kehittämiseksi lisätään edellytyksiä helminkuukauden (kehittämisvyöhyke) lisalmi-Kuopio-Varkaus kehittämiseksi panostamalla liikkumisvaihtoehtojen mo-



Kuva 1. Pohjois-Savon maakuntakaavaehdotusvaiheen kehittämisperiaattemerkintöjä.

nipuoliseen kehittämiseen sekä helminauhan suuntaisessa että erityisesti helmien sisäisessä liikkumisessa ("helmien sisällä tuetaan pyöräilyä ja jalankulkua päivittäisessä liikkumisessa").

- Kansallista ja kansainvälistä saavutettavuutta kehitetään palvelemaan henkilöliikenteen tarpeita sekä maakunnan elinkeino- ja yritystoiminnan kehittymistä (yhteyksiä pk-seudulle sekä ulkomaille kehitetään, samoin helminauhakaupungin yhteyksiä naapurimaakuntiin sekä Tampereelle ja Turkuun).
- Luodaan edellytyksiä logististen ketjujen toimintavarmuuden, luotettavuuden ja kustannustehokkuuden parantamiselle ("kehitetään liikenteen infrastruktuuria ja kuljetusketjujen toimintaedellytyksiä", "käytävissä tulee olla useita kuljetusmuotoja").
- Turvataan lähiliikumisessa arjen matkat; palvelujen saavutettavuus sekä sujuvat työ- ja opiskelumatkat ("kytketään liikennejärjestelmän kehittäminen entistään

tiivimmin osaksi maankäytön suunnittelua", "autoton elämä mahdollistetaan myös lisälmen ydinalueilla", "maaseudun liikennepalvelut järjestetään taloudellisesti kestäväällä tavalla", "julkisen liikenteen vuorot palvelevat eri käyttäjäryhmien tarpeita", "säännölliset joukkoliikennepalvelut turvataan jatkossa asemakaava-alueille").

- Parannetaan ympäristön laatua, kuljetusten turvallisuutta sekä liikkumisen turvallisuutta ja esteettömyyttä ("liikenneympäristön turvallisuutta kehitetään", "tarjotaan ympäristöystävällisiä vaihtoehtoja", "taajamien viihtyisyyttä parannetaan", esteettömyys sekä liikenteen haittojen vähentäminen).

Pohjois-Savon maakunnan tavoitteiden ja linjusten ohella tulee huomioida Ylä-Savon reuna-alueiden suuntautuminen myös naapurimaakuntiin, esim. Kainuuseen sekä ylimaakunnalliset kehityskäytävät Oulusta ja Kajaanista lisälmen kautta Kuopion suuntaan.

## 1.4 Seudun erityispiirteet

Ylä-Savon vahvuuksia ovat erityisesti vientiin suuntautunut teknologiateollisuus vahvoine kärkiyrityksineen sekä maidon- ja lihantuotanto. Seudulla tavoitellaan tulevaisuudessa lisäksi teknologiateollisuuden laajenemista myös ympäristö- ja biopolttoaineteknologiaan, puunjalostuksen uusien mahdollisuuksien hyödyntämistä ja puuvarantojen parempaa hyödyntämistä, matkailusektorin kehittymistä sekä sosiaali- ja terveysalan yritysten voimakasta kehittymistä alueen väestön ikääntymisen, palvelutarpeiden kasvun sekä kuntien palvelurakennemuutosten myötä.

Vahvat osaamisalueet ja kärkiyritykset antavat seudulle hyvät kasvun mahdollisuudet. Liikennejärjestelmää kehittämällä tulee pystyä tukemaan kasvua kestäväällä tavalla. Seudun sisäinen kehitys, niin väestön, palvelujen ja työpaikkojen keskittyminen, väestön ikääntyminen ja väheneminen kuin harva asutus ja pitkät välimatkat asettavat kuitenkin merkittävän haasteen seudun liikkumis- ja kuljetustarpeiden hoitamiseksi. Esimerkiksi haja-asutusalueiden joukkoliikennepalvelujen järjestäminen on nousemassa erittäin haasteelliseksi. Liikennejärjestelmää tulee pystyä kuitenkin kehittämään kestäväällä tavalla, koskien niin ihmisten suurelta osin seudun sisällä ta-

pahtuvaa arjen liikkumista kuin elinkeinoelämän kilpailukykyä ja kehittymistä. Mahdollisuuksia tähän luovat mm. tietotekniikan kehittymisen antamat mahdollisuudet.

lisalmen asema seudun keskuksena on vahva, vaikka myös lisalmen väestö on vähentynyt. Työpaikkakehitys on kuitenkin ollut aivan viime vuosia lukuun ottamatta suotuista paitsi lisalmessa myös Keiteleellä, Lapinlahdella ja Vieremällä. Ko. kehityksessä näkyvät em. kärkiyritysten (esim. Vieremä ja Keitele) ja valtatie 5 akselin merkitys. Seudun erityispiirteenä näkyy myös se, että seudun reuna-alueilta liikutaan paljon myös ympäröiville seuduille, esim. Lapinlahden eteläosista Kuopion suuntaan.

Seudun kunnilla on ollut jo perinteisesti paljon yhteistyötä ja palvelutuotantoa, hyvinä esimerkkeinä Ylä-Savon koulutuskuntayhtymä, Ylä-Savon terveydenhuollon kuntayhtymä, Ylä-Savon Jätehuolto Oy ja Ylä-Savon Vesi Oy. Sosiaali- ja terveyspuolella on uusia henkilökuljetuksiinkin voimakkaasti vaikuttavia haasteita tuomassa tällä hetkellä uusi Ylä-Savon SOTE (lisalmi, Kiu-ruvesi, Sonkajärvi ja Vieremä). Liikenneasioissa seudullinen organisointi on kuitenkin ollut vielä hajanaista. Lapinlahden ja Varpaisjärven tuleva kuntaliitos tulee myös osaltaan vaikuttamaan erityisesti seudun sisäisiin liikkumistarpeisiin.



Kuva 2. Ylä-Savon seudun vahvuuksia (KOKO-ohjelma).

### **Yhteenveto keskeisimmistä suunnittelun lähtökohdista:**

- Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen on haaste, johon kuntien sekä liikennesektorin tulee tarttua.
- Suunnittelun keinoin tulee tukea ihmisten arjen liikkumista ja elinkeinoelämän kilpailukykyä. Elinkeinoelämän osalta erityisen tärkeää on tarkastella seudun vahvojen ja kehittyvien toimialojen tarpeita. Ihmisten liikkumisen osalta erityishaasteen asettaa haja-asutusalue.
- Väestön, palvelujen ja työpaikkojen keskittyminen, väestön ikääntyminen ja väheneminen sekä harva asutus ja pitkät välimatkat vaikuttavat sekä liikkumis- ja kuljetustarpeisiin että liikkumisympäristöiltä ja liikennepalveluilta odotettavaan laatuun.
- Yhdyskuntarakenteen eheyttäminen sekä joukko- ja kevyen liikenteen tarpeiden huomioiminen maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelussa korostuu tulevaisuudessa erityisesti lisälmissä ja sen lähiympäristössä.
- Valtakunnallisen liikennekuolemien vähentämistavoitteen toteutuminen edellyttää liikenneturvalisuustoimenpiteiden asettamista keskeiseen asemaan.
- Haja-asutusalueen merkitys on seudun ja sen kehittymisen kannalta suuri.
- Lisälmen asema seudun keskuksena on vahva. Myös ympäryskunnissa on kuitenkin esim. vahvoja veturiyrityksiä, joiden tarpeet tulee ottaa huomioon.
- Seudun liikkumistarpeet suuntautuvat osin myös naapuriseuduille ja –maakuntiin.
- Liikennejärjestelmän ongelmia ei voida ratkaista yksinomaan väyläinvestoinnein tai yhden hallintokunnan voimin.

## 2. Toimintaympäristö

### 2.1 Väestö

Seudun väestökehitystä kuvaavat hyvin seuraavat tekijät: vanhusväestön osuus kasvaa, kuolleisuus on suurempaa kuin syntyvyys, poismuutto on suurempaa kuin tulomuutto, väestö keskittyy ja maaseutu tyhjenee. Liikennejärjestelmäsuunnittelun näkökulmasta toimintaympäristö on vähintäänkin haastava.

Ylä-Savon seudun väkiluku oli vuoden 2008 lopussa noin 60 800 henkilöä. Seudun väkiluku on laskenut jo usean vuosikymmenen ajan. Vuosina 1980–2000 väkiluku vähentyi noin 6 700 hengellä (-16 %) ja vuosien 2000–2008 aikana noin 4 600 hengellä (-7 %). Yksittäisistä kunnista eniten väestöään ovat 2000-luvulla menettäneet Rautavaara (-18 %), Keitele (-12 %), Pielavesi (-11 %) ja Sonkajärvi (-11 %). Seutukeskuksessa lisälnessä sekä Lapinlahdella väestökato on ollut hieman maltillisempaa. Tilastokeskuksen trendiennusteen mukaan seudun väkiluku vuonna 2040 olisi noin 53 300 asukasta (-12 %).

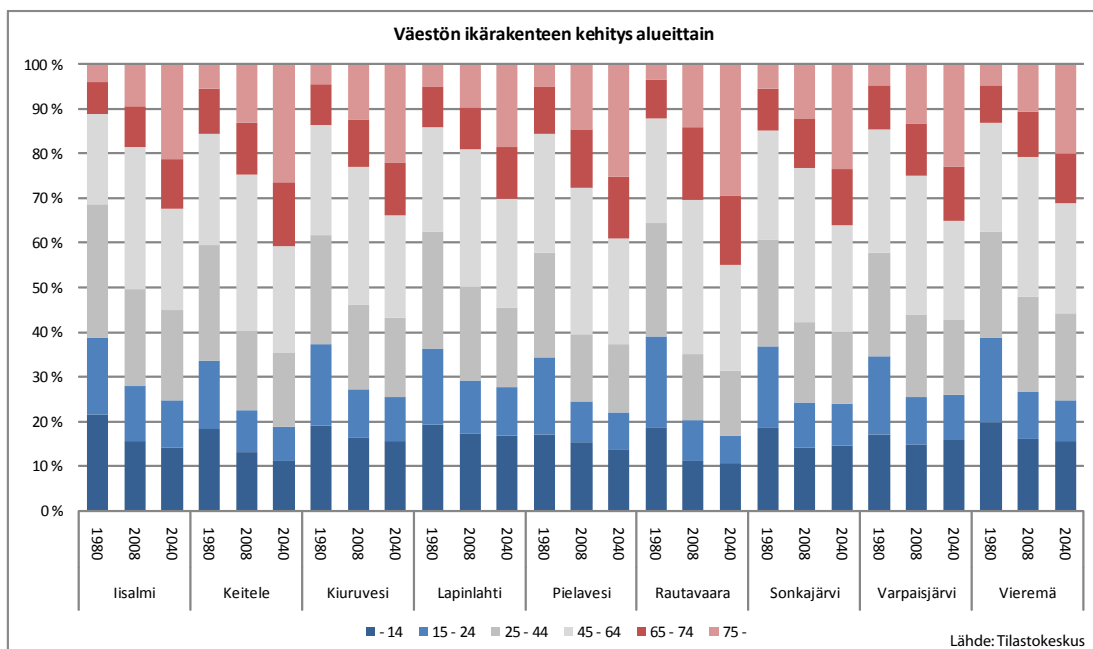
Väestön nopea ikääntyminen lähitulevaisuudessa on koko maata koskettava trendi, mutta erityisesti se koskettaa pieniä ja väestöltään väheneviä kuntia ja seutuja. Vuonna 2008 Ylä-Savon väestöstä yli 65-vuotiaita oli noin viidennes (22%), mikä on selvästi maakunnan ja koko maan keskiarvoa korkeampi osuus. Seudun kunnista iäkkäintä väestö on Rautavaaralla, Keiteleellä ja Pielavedellä. Lisälnessä ja Lapinlahdella väes-

tö rakenne vastaa maakunnan keskitasoa. Tilastokeskuksen ennusteen mukaan vuonna 2040 Ylä-Savon väestöstä peräti joka kolmas olisi yli 65-vuotias.

Negatiivinen väestökehitys yhdessä väestön ikääntymisen kanssa vaikuttaa sekä liikennepalveluiden kysyntään että palveluille ja liikenneympäristölle asetettuihin laatuvaatimuksiin. Samalla kuntien mahdollisuudet osallistua liikennejärjestelmän kehittämiseen heikentyvät entisestään.

#### Haasteita liikennejärjestelmälle:

- Iäkkäämpi väestö keskittyy tulevaisuudessa erityisesti taajamakeskuksiin, joissa tulevat korostumaan esteettömyyden ja liikenneturvallisuuden tarpeet huomattavasti nykyistä enemmän.
- Liikenneympäristön selkeyteen ja joukkoliikennepalveluiden esteettömiin ratkaisuihin tulee panostaa nykyistä enemmän.
- Joukkoliikenteen kehittämisen näkökulmasta kuntien väestöpohjan heikentymisen ja väestön ikääntyminen ovat lisähaasteita yhdyskuntarakenteen hajautumisen ja autoistumisen ohella.
- Haja-asutusalueilla perinteinen joukkoliikenne on tullut tiensä päähän. Tarvitaan uudenlaisia ratkaisumalleja.



Kuva 3. Väestön ikärakenteen kehitys Ylä-Savon seudulla.



## 2.2 Elinkeinoelämä ja logistinen toimintaympäristö

Ylä-Savon seudun yritysten toimintaympäristön muutos on ollut viime vuosikymmeninä jatkuva. Toimintaympäristön muutostekijöinä korostuvat nyt ja lähitulevaisuudessa niin globalisaatio, teknologinen muutos, ilmastonmuutos, ikärakenteen muutos ja muuttoliike kuin elinkeinoelämän rakennemuutos. Kaikki em. muutostekijät muodostavat merkittävän haasteen, mutta myös mahdollisuuden seudun liikennejärjestelmän kehittämiseksi. Elinkeinoelämän ja koko seudun kehittämisen kannalta on oleellista, että alueen vahvuuksia ja voimavaroja (vientisuuntautunut teknologiateollisuus veturiyrityksineen, maito ja liha sekä uudet kasvualueet) pystytään hyödyntämään määrätietoisesti.

Ylä-Savon yritysten liikevaihdon ja viennin kasvu on ollut erityisesti vahvoilla osaamisalueilla nopeaa vuosia 2008-2009 lukuun ottamatta. Kokonaisuutena kuntien työpaikkamäärät ovat kasvaneet viimeisen 15 vuoden aikana kuitenkin vain lisäalalla, Keiteleellä, Lapinlahdella ja Vieremällä (vt 5-akseli, veturiyritykset). Haasteen seudun kehittämiseksi tuo lisäksi se, että monet aiemmin talouskasvun vetureina toimineista teollisuuden aloista ovat taloustaantumasta ja globalisaatiokehityksen myötä suurten haasteiden edessä. Seudun myönteinen työpaikkakehitys oli 1990-luvun lamasta toivuttaessa suurelta osin vahvojen osaamisalueiden varassa. Globalisaatiokehityksen myötä haasteet ovat nyt kuitenkin kasvaneet.

Kuntien välillä on suuria eroja elinkeinorakenteessa koskien niin toimialarakennetta kuin toimialarakenteen kehitystä viimeisen 15 vuoden aikana. Maa- ja metsätalouselämyksen osuus on pienentynyt viime vuosikymmenien aikana voimakkaasti lähes kaikissa kunnissa, kun taas palvelu- ja teollisuussektorin osuus on kasvanut useimmissa kunnissa. Teollisuuden merkityksen suuri kasvu näkyy erityisesti muutamissa ympäryskunnissa (Vieremä ja Keitele), joiden vahvojen veturiyritysten merkitys näkyy jo koko seudulla. Teollisuuden kasvu näkyy myös päätiestölle ja Savonradalle suuntautuvissa kuljetuksissa ja niille asetetuissa vaatimuksissa. Runsaasti suurelta osin päätiestölle sekä taajamiin sijoitettavia kuljetuksia synnyttävät myös palvelusektorin osalta mm. kaupan toiminnot.

Pientiestön merkitys on seudun kuljetusten kannalta kuitenkin edelleen suuri (maa- ja metsätalous, puunhankinta, turvekuljetukset, maitokuljetukset). Mahdollisen raakapuun ja bioenergian kuljetusten lisääntymisen myötä tulee pientiestön kuormitus todennäköisesti lisäksi tu-

levaisuudessa lisääntymään. Em. seikat asettavat haasteita myös terminaaliverkon parantamiselle. Samaan suuntaan vaikuttavat myös maatilojen keskittyminen ja tilakokojen kasvu, mikä näkyy jo haja-asutusalueen tiestölle suuntautuvien kuljetusten yksikkökokojen kasvussa. Uusi piirre seudulla ovat myös ns. jättinavetat.

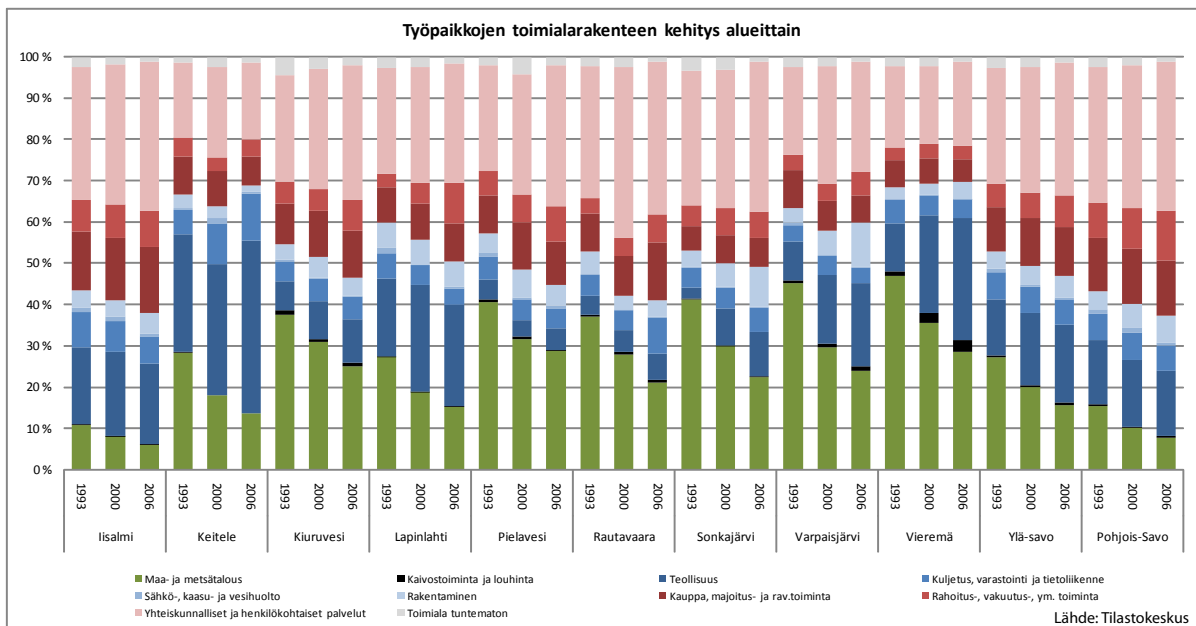
Seudun kautta kulkee myös muiden alueiden tavarakuljetuksia. Esim. Kainuusta ja Koillismaalta etelään suuntautuvat tavaraliikennevirrat ohjautuvat suurelta osin seudun kautta.

Seudun tavarakuljetusten osalta korostuu myös kuljetusten epätasapaino. Seudulta etelään (samiin myös pohjoiseen) lähtevän tavarantoiminnan määrä on seudulle tulevan tavarantoiminnan määrää pienempi. Tämä heikentää kuljetusten kustannustehokkuutta ja vaikuttaa myös kuljetusten hintoihin. Koko logistinen järjestelmä on tätä kautta muutospainoiden edessä.

### Haasteita liikennejärjestelmälle:

- Kuntien elinkeinorakenteessa on tapahtunut viimeisen 15 vuoden aikana merkittäviä muutoksia. Liikennejärjestelmän tulee pystyä vastaamaan muuttuneisiin tarpeisiin ja tukea paitsi kasvavia toimialoja myös mahdollistaa koko alueen tasapainoinen kehittyminen.
- Eri toimialojen tarpeet vaihtelevat voimakkaasti. Alempiasteisen tieverkoston merkitys on seudun elinkeinoelämälle myös tulevaisuudessa suuri, vaikka liikennemäärät ko. tieverkolla voivat muutoin laskea. Tiestön kehittämisrahoituksen niukkuus ei anna suuria mahdollisuuksia laajoihin kehittämishankkeisiin.
- Kuljetusten epätasapaino heikentää kuljetusten kustannustehokkuutta ja nostaa hintoja. Epäsuhta edellyttää toimenpiteitä.





Kuva 4. Työpaikkojen toimialarakenteen kehitys seudun kunnissa.

## 2.3 Yhdyskuntarakenne

Alue- ja yhdyskuntarakenteessa tapahtuneiden muutosten keskeisimpiin piirteisiin on niin valtakunnallisesti kuin alueellisesti kuulunut asutuksen suuntautuminen maaseudun haja-asutusalueilta kaupunkeihin ja maaseutukuntien kirkonkyläihin ja muihin keskustaajamiin. Merkittävimpiä tekijöitä Pohjois-Savossa ja Ylä-Savossa tapahtuneen keskittymisen taustalla ovat olleet voimakas elinkeinorakenteen muutos ja väestön ikääntyminen.

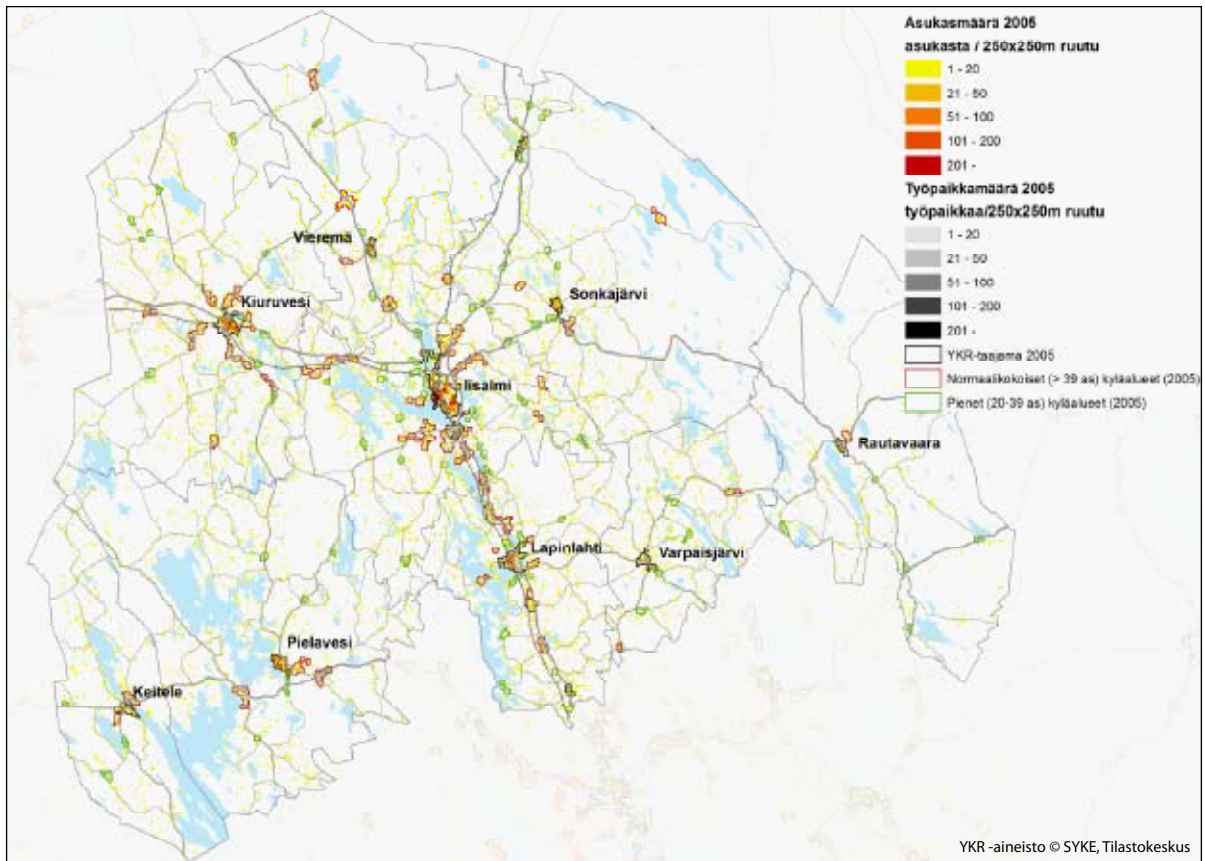
Maakuntatasolla keskittyminen on suuntautunut sekä Kuopion seudulle että valtatie 5 varteen. Ylä-Savon seudulla keskittyminen on suuntautunut kuntakeskustoihin (ja niiden liepeille) sekä erityisesti Iisalmeen ja Kiuruvedelle. Nykyisin seudun väestöstä noin puolet (48 %) asuu taajamissa, tosin kuntien välillä on suuria eroja. Esimerkiksi Iisalmissa taajamaväestön osuus on lähes 70 prosenttia, kun se Varpaisjärvellä, Sonkajärvellä ja Keiteleellä jää alle kolmannekseen kuntien väestöstä.

Kuntien tasolla tarkasteltuna yhdyskuntarakenteen kehitystrendi on ollut keskittymiseen nähden päinvastainen: taajama-alueet ovat laajentuneet ja samalla niiden asukastiheys on pienentynyt. Toisin sanoen asukaskehitys ei ole suuntautunut kuntien olemassa oleviin taajamiin, vaan niiden liepeille muodostaen uutta taajamaa. Pinta-alan nopea kasvu verrattuna väestön kasvuun on johtanut siihen, että taajama-alueiden väestötiheys on laskenut nopeasti.

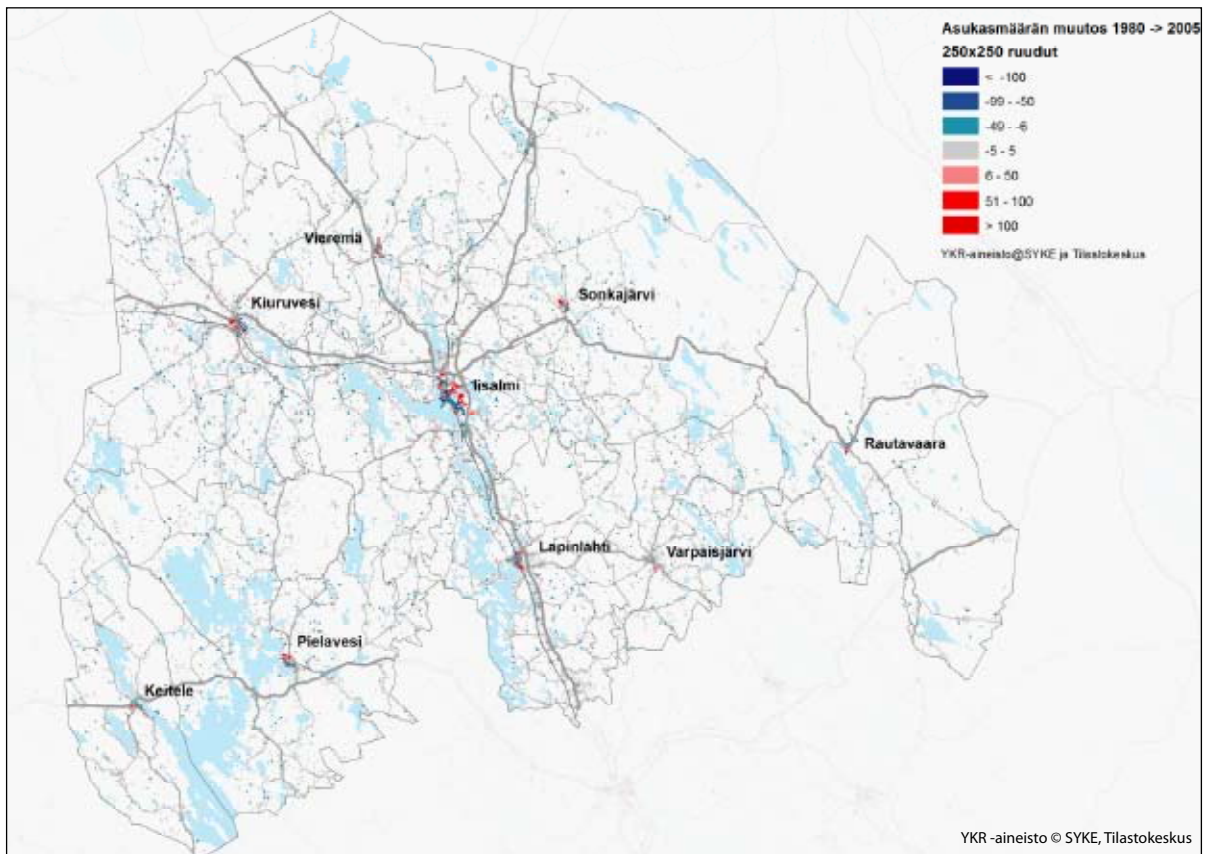
Aivan viimeaikainen kehitys on kuitenkin näyttänyt etenevän niin, että taajamat eivät enää laajene nopeasti, vaan rakentaminen suuntautuu hajarakentamisena jo aiemmin väljemmin rakennetuille alueille. Huomattavaa on se, että erityisesti Iisalmen ympäristössä on lähellä kuntakeskusten taajama-alueita sijaitsevien, hyvien liikenneyhteyksien varrella olevien kylien väestömäärä jopa kasvanut.

Edellä kuvattujen taajama-alueiden hajautumisen selkein muoto ovat taajamien reuna-alueiden alhaisen tiheyden pientalovaltaiset taajama-alueet, joita on syntynyt nauhamaisina ketjuina maanteiden suuntaisesti. Alhaisen tiheyden reuna-alueet ovat yhdyskuntarakenteen kehittämisen kannalta ongelmallisia, koska niiden tiivistäminen myöhemmin on usein erittäin vaikeaa. Lopputuloksena on useimmiten keskeneräisiä asuinalueita, joissa palvelutarjonta on heikkoa, joukkoliikenteen järjestäminen vaikeaa ja kevyen liikenteen yhteyksien rakentaminen vaikeaa ja kustannustehotonta. Pahimmillaan hajautumiskehitys johtaa myös sijainniltaan edullisten yhdyskuntarakenteen alueiden kehittämismahdollisuuksien rajoittamiseen ja osin hukkaamiseen.

Haja-asutusalueella on kuitenkin osin luonteenomaista varsin keskittynyt, pääosin hyvien liikenneyhteyksien tuntumaan sijoittuvien kylien/kylämaisten alueiden verkosto. Olemassa olevan kyläverkon tukeminen ja täydennysrakentaminen antaa omalta osaltaan mahdollisuuksia hajarakentamisen hallintaan ja liikennepalvelujen järjestämiseen. Pohjois-Savon maakuntakaavaehdotuksessa on esitetty ns. AT1-kylät eli ne



Kuva 5. Nykyinen yhdyskuntarakenne.



Kuva 6. Väestömuutoksia alueittain.

kylät, joihin asutusta pyritään ohjaamaan. Ehdotettu kyläverkko on esitetty raportin liitteenä.

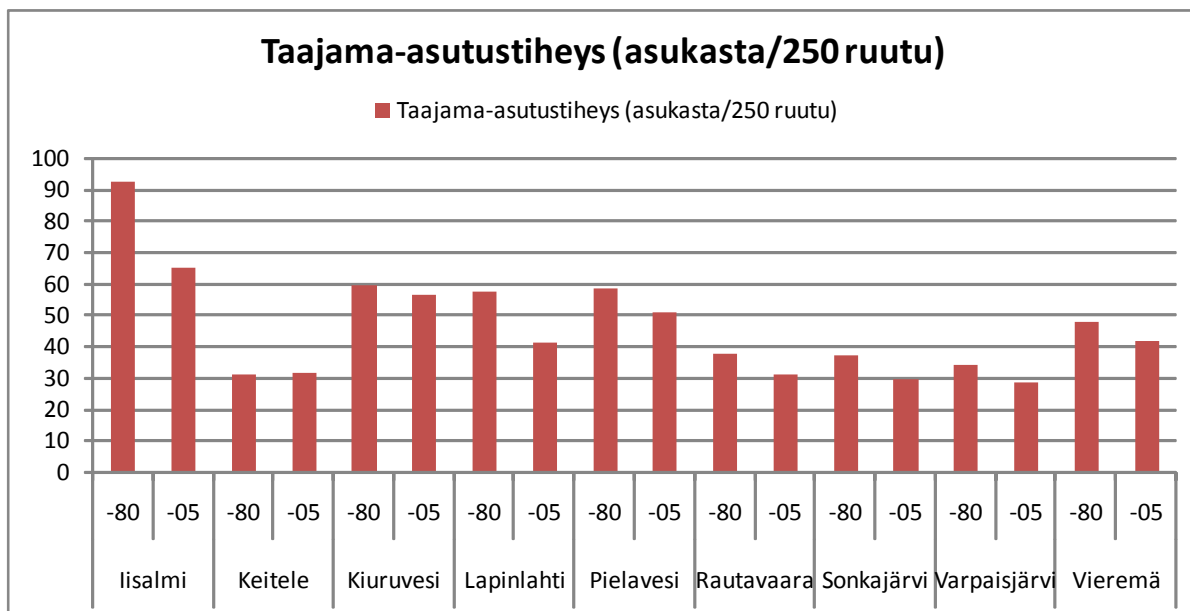
Yhdyskuntarakenteen kehityksen myötä ja suurelta osin siihen liittyen on Ylä-Savon seutua ja koko Pohjois-Savo koskettanut kaupan rakennemuutos. Tämä on näkynyt muun muassa päivittäistavarakaupan keskittymisenä suuriin yksiköihin, lähikauppojen vähentymisenä ja myymäläverkon harvenemisena. Ylä-Savossa päivittäistavarakaupat vähenivät lähes puolella niin 1980-luvulla kuin 1990-luvullakin. Kuntakeskukset ovat edelleen oman kuntansa voimakkaimpia palvelukeskittymiä, mutta entistä suurempi osa seudullisesta asiointiliikenteestä suuntautuu lisälmeen tai jopa Kuopioon kattavamman ja monipuolisemman palvelutarjonnan johdosta. Kun aikaisemmin oltiin huolestuneita kylien peruspalveluista, nykyisin myös väestöpohjaltaan pienten kuntakeskusten palvelut ovat uhattuina. Palvelurakenteen muutosten, erityisesti päivittäistavarakaupan verkon harventumisen, myötä osaa kuntakeskuksista ja taajama-alueista leimaa jo toiminnallinen yksipuolistuminen.

Yhdyskunta- ja elinkeinorakenteen muutokset näkyvät myös työssäkäynnin suuntautumisesa. Kuntarajan ylittävä pendelöinti on lisääntynyt seudulla noin 50 % vuodesta 1998 vuoteen 2006.

Varsinkin haja-asutusalueiden alue- ja asutusrakenteeseen vaikuttaa loma-asutuksen ja lomaasukkaiden määrä. Vuonna 2007 Ylä-Savossa oli 7 650 kesämökkiä, kun niitä vielä vuonna 1980 oli alle 3 000. Kesämökkien rakentaminen on hiipunut tasaisesti koko 2000-luvun. Asukasmäärän suhteutettuna eniten kesämökkejä on Pielavedellä, Rautavaaralla ja Varpaisjärvellä (raportin liitekartta).

Loma-asukkaiden myötä monien pienten maaseutukuntien väkiluku voi jopa kaksinkertaistua lomasesonkien aikana. Vapaa-ajan asujat nähdäänkin monissa kunnissa tärkeänä keinona vahvistaa kuntien elinvoimaa ja varmistaa palveluiden säilyminen nykytasolla. Vapaa-ajan asutus voidaan myös nähdä mahdollisuutena erilaisia uusia joukkoliikennetkaisuja kehitettäessä.

Yhdyskuntarakenteen osalta on merkittävää ottaa huomioon myös seudun kannalta tärkeän maatalouden (maitotilojen) tasainen sijoittuminen ympäri seutua (raportin liitekartta). Tämä asettaa osaltaan haasteita seudun liikenneverkon hoidolle ja ylläpidolle.



Kuva 7. Taajamien asukastiheyden kehitys (YKR -aineisto © SYKE, Tilastokeskus).

### Haasteita liikennejärjestelmälle:

- Kuntakeskukset muodostavat seudun yhdyskuntarakenteen merkittävimmät solmupisteet eikä merkittäviä keskustaajamien ulkopuolisia asutuskeskittymiä ole. Vahvasti keskittynyt perusrakenne luo edellytykset kuntakeskusten välisen joukkoliikenteen kehittämiseksi.
- Haja-asutus on varsin runsasta ja levittäytynyt laajalle seutu- ja yhdystieverkoston mukailleen. Haja-asutuksen palveleminen joukkoliikenteellä on yksi keskeisimpiä joukkoliikennepalveluiden kehittämisen haasteista.
- Haja-asutusalueella keskittynyttä perusrakennetta täydentää varsin laaja kylien/kylämäisten alueiden verkosto – haja-asutuksen solmut. Kylien väestöpohjan vahvistaminen ja uuden haja-asutuksen suuntaaminen tukemaan olemassa olevaa kyläverkostoa tulisi olla keskeinen tavoite.
- Kuntakeskusten välinen liikenne ja koululaisliikenne tulee saada tukemaan kehittyvien kylien verkostoa.
- Taajamaväestön määrä on kaikissa kunnissa ollut kasvussa, samanaikaisesti taajama-alueet ovat kuitenkin laajentuneet ja kuntien väkimäärä vähentynyt. Tämä on johtanut rakenteeltaan erittäin ”väljiin” taajama-alueisiin. Kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen sekä liikenneturvallisuuden näkökulmasta erityisen haasteellisia ovat taajamien reuna-alueet ja ns. lievealueet.
- Taajamien sisäinen rakenne asumisen ja palvelujen osalta vaihtelee suuresti ja jokaisesta kunnasta on löydettävissä selkeä jako hyvän palvelutarjonnan alueisiin (keskusta-alueet) ja asumisen taajama-alueisiin. Palveluiden saavutettavuus jakaa alueet myös kevyen liikenteen edellytysten näkökulmasta ”edullisiin” ja ”epäedullisiin” alueisiin.
- Vapaa-ajan asutus luo mahdollisuuksia uusien joukkoliikennepalvelujen kehittämiseen.

## 2.4 Ilmastonmuutos

Ilmastonmuutoksen hillinnän merkitys yhdyskuntien kehittämistä ohjaavana tekijänä kasvaa jatkuvasti, kun kansainväliset tavoitteet ja sopimukset lisäävät tarvetta kasvihuonekaasupäästöjä vähentäville toimenpiteille. Sopimusten velvoitteet koskevat sekä kasvihuonekaasupäästöjen pienentämistä että energiatehokkuuden lisäämistä ja uusiutuvien energialähteiden osuuden kasvattamista.

Suurimman osan Ylä-Savon kasvihuonekaasupäästöistä voidaan arvioida syntyvän energiantuotannosta ja liikenteestä. Liikenteen osuus koko Suomen kasvihuonekaasupäästöistä on noin viidennes ja siitä tieliikenteen osuus noin 90 prosenttia. Ylä-Savon lukujen voidaan arvioida olevan samansuuntaisia. Autoistumisen myötä päästöjen voidaan arvioida olleen lievästi nousussa.

Liikennejärjestelmän kehittämisen näkökulmasta on toisaalta kyse ilmastonmuutoksen hidastamisesta kasvihuonekaasujen päästöjen vähentämisen kautta ja toisaalta ilmastonmuutoksen mukanaan tuomiin haasteisiin varautumisesta. Liikenteen päästöjä vähennetään kilometrikohdaisia päästöjä pienentämällä ja vähentämällä liikennesuoritetta. Liikennesuoritteen määrä ei ole Ylä-Savon tyyppisillä seuduilla ensisijainen ongelma, mutta liikkumistarpeiden järkevöittäminen on myös seudun kannalta järkevää.

Yksikköpäästöihin vaikuttaminen tapahtuu pääasiassa moottoritekniikan kehittymisen myötä tai polttoaineiden kehittymisen kautta. Liikennesuoritteiden pienentämiseen vaikutetaan etenkin maankäytön suunnittelulla, mutta myös ympäristöstävällistä liikkumista ja kuljettamista suosimalla. Ilmastonmuutoksen huomioonottaminen maankäytön suunnittelussa edistää myös turvallisen, terveellisen ja viihtyisän asuin ympäristön muodostamista ja energiatalouden ja yhdyskuntatalouden kannalta edullista sekä kestävää rakentamista. Liikenteen energiatehokkuuteen voidaan vaikuttaa myös teiden ja katujen kunnossapidolla, liikenneteknisillä ratkaisulla, kuten linjaus-, tasaus- ja liittymien ratkaisutavoilla, tarkoituksenmukaisella liikenteenohjauksella (liikenteen sujuminen) sekä nopeusrajoituksilla. Paljon riippuu myös ihmisten omasta toiminnasta. Yksilöt voivat vaikuttaa päästökuormaansa asuinpaikka- ja kulkutapavalinnoillaan. Liikkumisen painopistettä on siirrettävä henkilöautoilusta vähemmän päästöjä aiheuttaviin kulkutapoihin – joukkoliikenteeseen, kävelyyn ja pyöräilyyn. Autonkäyttöäkin voidaan tehostaa ajotapoihin ja autovalintoihin puuttamalla tai esimerkiksi autojen yhteiskäytön keinoin.

Ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutumisen näkökulmasta haasteet ovat vähintäänkin yhtä suuret kuin ilmastonmuutoksen hillitsemisen näkökulmasta. Ilmastonmuutoksen vaatimat toimenpiteet koskettavat etenkin infrastruktuurin kestävyttä ja häiriötilanteiden hallintaa sekä tiedottamista häiriöistä ja poikkeusjärjestelyistä. Ilmastonmuutoksen vaikutukset kohdistuvat koko liikennejärjestelmään, mutta niiden merkittävyys vaihtelee liikennemuodoittain. Ilmastonmuutosten vaikutusten ja niihin sopeutumisen kannalta liikennejärjestelmän eri osat ovat myös haavoittuvuudeltaan erilaisia. Erityisesti tieliikenteen on arvioitu olevan herkkä ilmastonmuutokselle, mikä esimerkiksi tavaraliikenteen osalta tulee asettamaan suuria haasteita kuljetusketjun kokonaisvaltaiselle hallinnalle erilaisissa häiriötilanteissa. Liikennejärjestelmän kehittämisessä tulisi varautua ainakin seuraavanlaisiin muutoksiin:

- Keskilämpötilat nousevat, erityisesti talvien lämpötilat kohoavat (lämpötilojen vaihtelu nollan molemmin puolin lisää tiepäällysteisiin kohdistuvaa rasitusta ym.)
- Vuotuinen sademäärä kasvaa, rankkasadetulvien riski kasvaa (pengersortumat, soratiet, kuivatuksen toimivuus ym.)
- Vesistöjen tulvimisriski kasvaa (sillat ym.)
- Kesät ovat kuivempia ja lämpimämpiä, pohjaveden pinta alenee (soratiet, hoito ja ylläpito)
- Lumipeitteen paksuus vähenee, talven pituus lyhenee, lyhytaikaisten lumisateiden voimakkuus kasvaa (hoito ja ylläpito)
- Jääteiden ylläpitoedellytykset heikkenevät
- Roudan väheneminen (alempi tieverkko, metsäautotiet ym.)
- Liukkaudentorjunnan tarve kasvaa, kun talvet leudontuvat
- Useiden säätekijöiden haitalliset yhdistelmät (sorateiden syyskelirikko yleistyy ja kelirikkoaika jatkuu ym.)
- Ääri-ilmiöiden todennäköisyys kasvaa.

### 3. Liikenneverkot

Seudun liikenneverkon rungon muodostavat tieverkon osalta pohjois-eteläsuuntainen valtatie 5 sekä poikittaiset yhteydet valtatie 27 sekä kantatiet 77, 87 ja 88. Rataverkon rungon muodostavat Savonrata ja Iisalmi-Ylivieska-rata sekä vesiliikenteen osalta Iisalmeen ulottuva yhdysväylä. Lentoliikenteen osalta yhteydet tukeutuvat Kuopion lentoasemaan (etäisyys Iisalimesta noin 70 km). Lisäksi tärkeitä ovat joukko- ja tavaraliikenteen terminaalit sekä niiden yhteydet. Ko. verkko terminaalineen muodostaa myös rungon seudun saavutettavuudelle.

Iisalmi on seudun liikenteellinen solmupiste. Kuntien sijainti keskeisiin liikenneverkkoihin nähden vaihtelee. Valtatien 5 ja Savonradan vaikutusalueella olevat kunnat hyötyvät sijainnistaan parhaiten.

Liikenneverkkojen kattavuus on kokonaisuutena riittävä, mutta niiden tasossa ja kunnossapidossa esiintyy puutteita useilla yhteysväleillä.

#### Tiestö muodostaa liikenneverkon rungon

Valtatien 5 merkitys on suuri pohjois-eteläsuuntaisena seudun läpikulkuliikennettä ja kuljetuksia palvelevana Itä-Suomen pääyhteytenä. Suuri osa valtatie 5 liikenteestä on kuitenkin seudullista liikennettä. Poikittaiset valta- ja kantatiet ovat liikennemääriltään selvästi valtatie 5 vähäisempiä, mutta niiden merkitys on toisaalta itä-länsisuuntaisen liikenteen runkoväylinä ja toisaalta myös kuntakeskusten välisinä yhteyksinä suuri. Seudulla on myös useita kuntakeskusten välistä liikennettä välittäviä seututeitä, joiden

merkitys on kuntayhteistyön tiivistymisen ja myös kuntaliitosten myötä kasvamassa (esimerkiksi Lapinlahti-Varpaisjärvi).

Osa seudun kuntakeskusten läpikulkevista väylistä on asemakaava-alueilla olevia maanteitä. Ko. tiet tullaan siirtämään lähivuosina kuntien haltuun. Kuntien katuverkko on rakentunut asutuksen ja muun maankäytön ohjaamana; osin maankäytön hajanaisuus on johtanut myös katuverkon hajanaisuuteen ja laajuuteen.

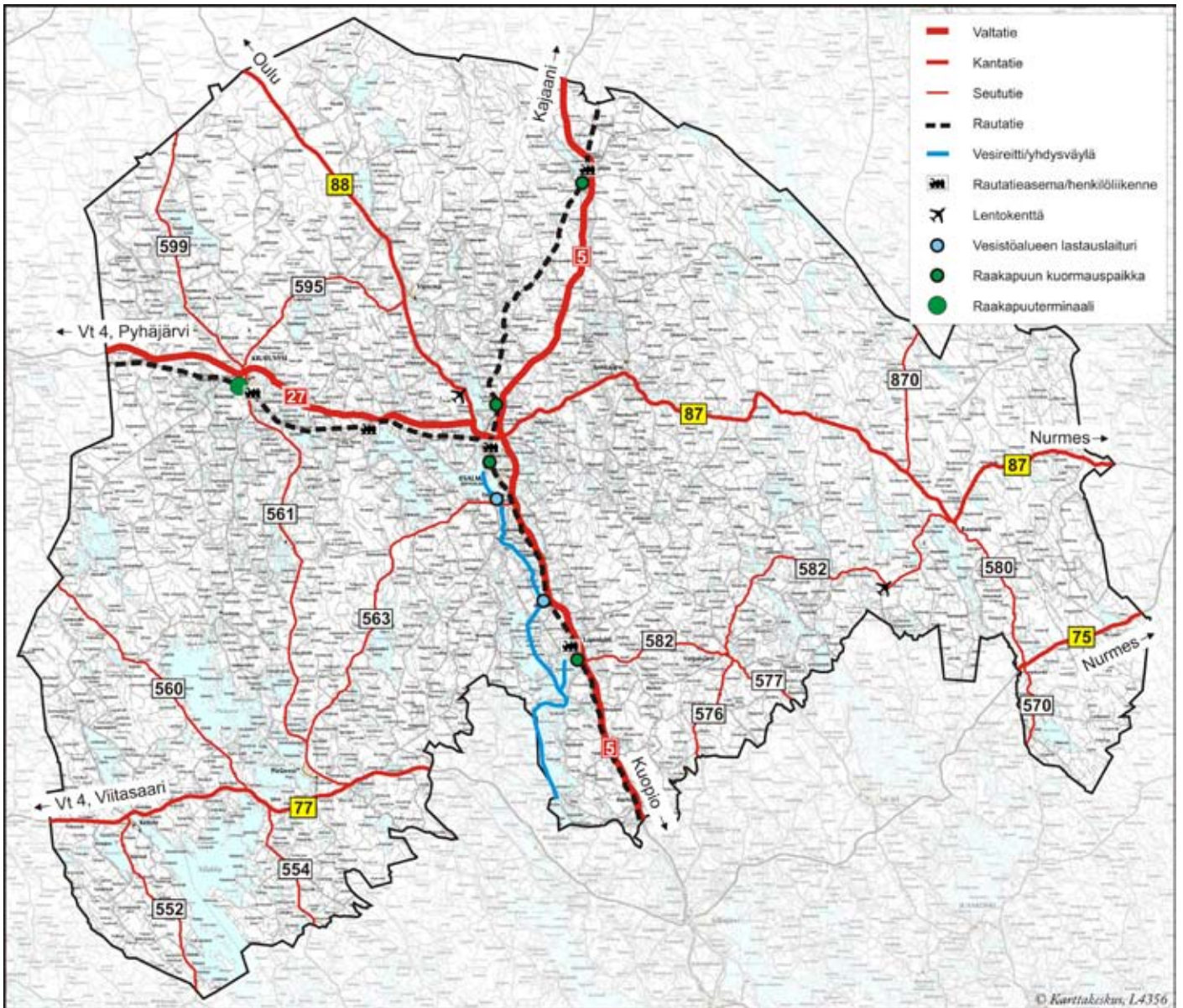
Keuyen liikenteen verkolla esiintyy yhteyspuutteita erityisesti taajamien reuna-alueilla. Puutteita esiintyy niin koulureiteillä kuin taajamien verkoston yhdistävyydessä ja kunnossapidon tasossa (sekä paikoin pyöräpysäköinnissä).

Alemman tieverkon merkitys on elinkeinoelämän ohella suuri myös matkailulle ja ylipäättään haja-asutusalueella asumisen mahdollisuuksille ja liikkumiselle. Alempi tieverkko muodostaa suuren osan seudun tieverkon pituudesta asettaen tätä kautta merkittävän haasteen tiestön hoidon ja ylläpidon tasolle ja kustannuksille. Myös yksityistiestöverkko on laaja muodostaen haja-asutusalueen liikenneverkon hiussuoniston. Yksityistiestö on haja-asutusalueella asuville ja liikkuville olennaisen tärkeä. Vastaavasti myös metsäautotiestö muodostaa seudun puunhankinnan osalta ensimmäisen ”kannolta tehtaallem”-kuljetusketjun osan, mitä ilman koko kuljetusketju ei toimi.

#### **Haasteita liikennejärjestelmälle:**

- Seudun kuntien sijainti keskeisiin liikenneverkkoihin nähden vaihtelee. Seudun liikennejärjestelmän tulisi kuitenkin tukea tasapuolisesti kaikkien kuntien kehittymistä.
- Liikenneverkkojen kattavuus on riittävä, mutta verkoilla on useita puutteellisia yhteysvälejä. Liikennejärjestelmän kehittämisrahoituksen niukkuus hidastaa verkon parantamista.
- Alemman tieverkon sekä yksityistie- ja metsäautotieverkoston laajuus on suuri, mikä asettaa haasteita tieverkon hoidolle ja ylläpidolle. Alemman tieverkon kelirikko-ongelmat muodostavat haasteen ympärivuotisen liikennöitävyyden turvaamiselle.
- Liikenneverkko muodostaa rungon ihmisten liikkumiselle ja elinkeinoelämän kuljetuksille. Verkolla ei ole kuitenkaan ”omia tarpeita”, vaan liikennejärjestelmän kehittämistarpeet perustuvat ihmisten liikkumisen ja elinkeinoelämän kuljetusten tarpeisiin ja vaatimuksiin.





Kuva 8. Seudun liikenneverkko.

## 4. Liikennejärjestelmän palvelutasoanalyysi

### 4.1 Liikkumistarpeet

Yhdyskuntarakenteen ominaisuudet ja niissä tapahtuneet muutokset vaikuttavat kaikki osaltaan siihen, minkälainen yläsavolaisten liikkumisen profiili tänä päivänä on. Viime vuosina kehitys on johtanut yhä enemmän autoistuvaan suuntaan, mitä indikoi mm. autokannan kehittyminen ja kotitalouksien autoistuminen.

Autoistuminen on valtakunnallinen trendi, joka on ollut suurelta osin seurausta kotitalouksien elintason kasvusta. Autoistumista ruokkivat myös monet muut tekijät kuten esimerkiksi ihmisten asenteet ja arvostukset, väestörakenne, verotuskäytännöt, yhdyskunta- ja palvelurakenteen kehitys sekä joukkoliikennejärjestelmän palvelutaso. Ylä-Savossa autonomistus on jonkin verran maan keskiarvoa korkeampi. Erityisen korkea autonomistus on lisälmissä, jossa kuitenkin kaikista seudun kunnista on parhaat mahdollisuudet autottomampaan liikkumiseen.

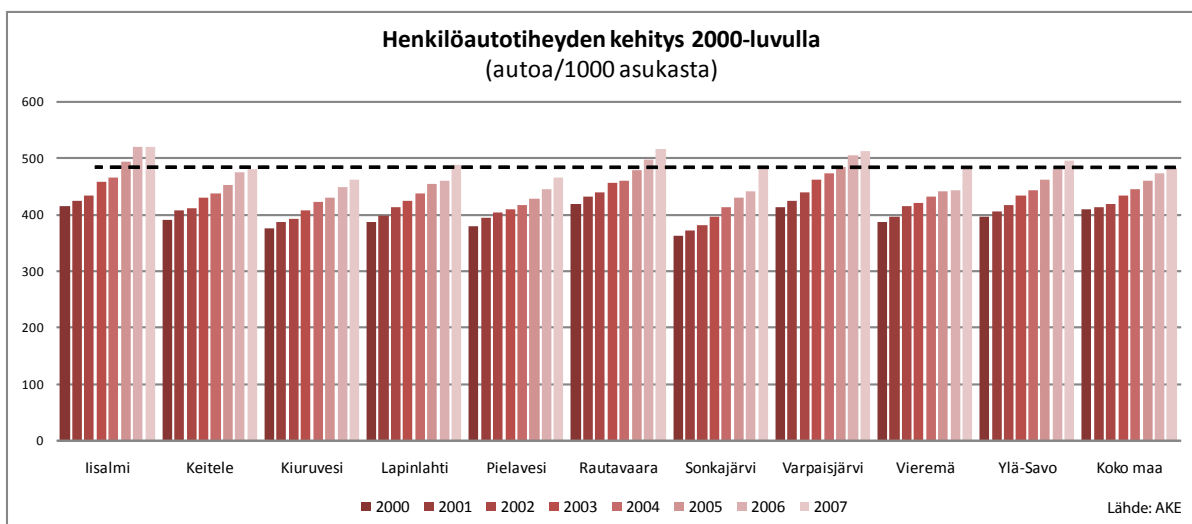
Autottomien kotitalouksien määrä on jatkuvasti laskenut, vastaavasti kahden tai useamman auton kotitalouksien määrä on kasvanut. Vuonna 2005 peräti joka kolmannella seudun kotitaloudella oli kaksi tai useampia autoja käytössään. Ja kun auto omistetaan, sitä myös käytetään. Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen pohjalta kehitetyn alueluokituksen kautta arvioiden yläsavolaiset tekevät matkoistaan autolla noin 70 prosenttia. Kevyen liikenteen osuus päivittäisistä matkoista vaihtelee alueesta riippuen noin viidenneksestä noin kolmannekseen.

Joukkoliikenteen osuus matkoista on muutaman prosentin luokkaa. Autoistumisen myötä myös entistä useampi lyhyt, 1-2 kilometrin matka tehdään autolla.

Liikkumisen profiili ei ole samanlainen kaikkialla seudulla. Se, missä ja minkälaisessa ympäristössä ihmiset asuvat, korreloi vahvasti autonomistuksen, auton käytön ja liikkumisen määrän suhteen: pientalovaltaisten ja haja-asutusalueiden väestö liikkuu henkilöautolla selvästi enemmän kuin taajamien kerrostalovaltaisilla ja palveluillaan vahvoilla alueilla asuvat.

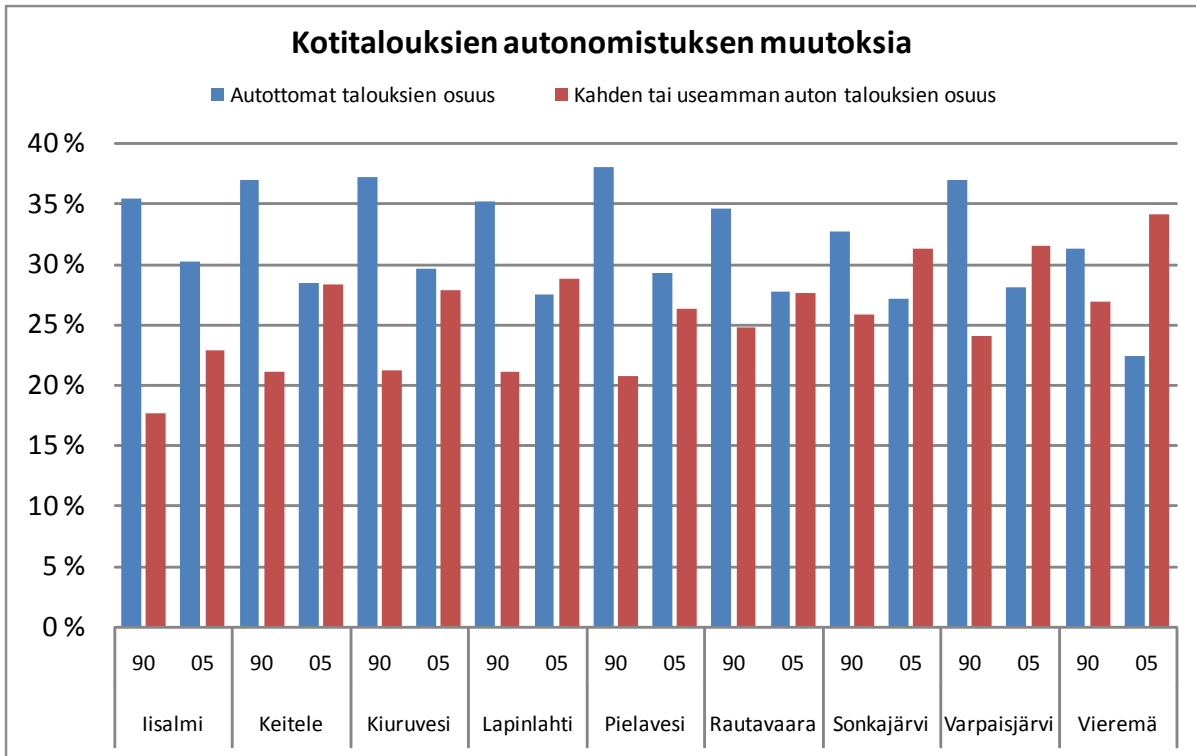
Yhdyskuntarakenteen ja liikkumisen ominaisuuksien välisen kytkennän havainnollistamiseksi Ylä-Savon alueella hyödynnettiin valtakunnan tasolle tehtyä asuinalueen tyyppiin ja sijaintiin sekä valtakunnalliseen henkilöliikennetutkimukseen perustuvaa alueluokittelua. Luokittelussa alueet ja niiden väestö ryhmiteltiin viiteen ominaisuuksiltaan erilaiseen taajamaluokkaan sekä haja-asutusalueeseen. Luokittelun keskeinen ajatus on, että asuinalueen ominaisuudet (mm. asukas- ja työpaikkatiheys sekä joukkoliikenteen ja päivittäispalveluiden palvelutarjonta) vaikuttavat alueella asuvien liikkumistarpeisiin ja kulkutapavalintoihin.

Alueluokkien matkatuotokset poikkeavat toisistaan erityisesti henkilöautoliikenteen ja kevyen liikenteen osalta. Keskustapalvelujen alueet ja palvelutaajamat ovat kulkutapajakaumaltaan keskimääräisesti selvästi muita alueluokkia edullisempia: matkat ovat lyhyempiä ja päivittäisten palvelujen hyvä saavutettavuus näkyy kävelyn ja

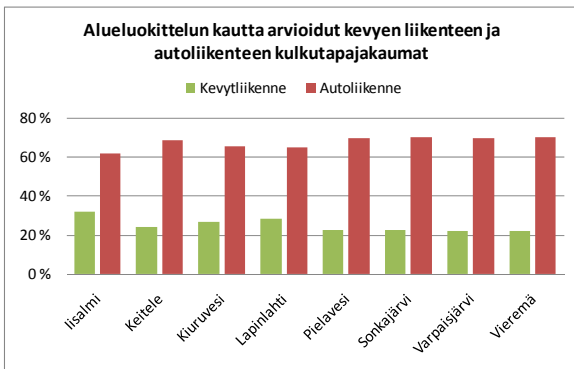


Kuva 9. Henkilöautotiheyden kehitys 2000-luvulla.





Kuva 10. Kotitalouksien autonomistuksen kehitys.



Kuva 11. Valtakunnallisen alueluokittelun kautta arvioituja kulkutapajakaumia kunnittain.

pyöräilyn määrässä. Seudun väestöstä vain noin kolmannes asuu keskustapalveluiden ja palvelutaajamien alueella.

Rakenteeltaan selvästi väljemmissä asutustaa-  
jamissa sekä etenkin haja-asutusalueilla hen-  
kilöauton rooli liikkumisessa kasvaa selvästi.  
Asutustaa-  
jamissa on määrittelyn mukaan vain  
välttämättömimmät palvelut, jolloin merkittävä  
osa päivittäisistä palveluista pitää usein hakea  
oman asuinalueen ulkopuolelta. Muihin taaja-  
maluokkiin nähden matkat ovat selvästi pidem-  
piä ja liikkuminen painottuu vahvemmin auton  
käyttöön. Seudun väestöstä asutustaa-  
jamissa asuu noin neljännes. Haja-asutusalueilla eli taa-  
jamien ulkopuolella seudun väestöstä asuu lähes  
puolet.

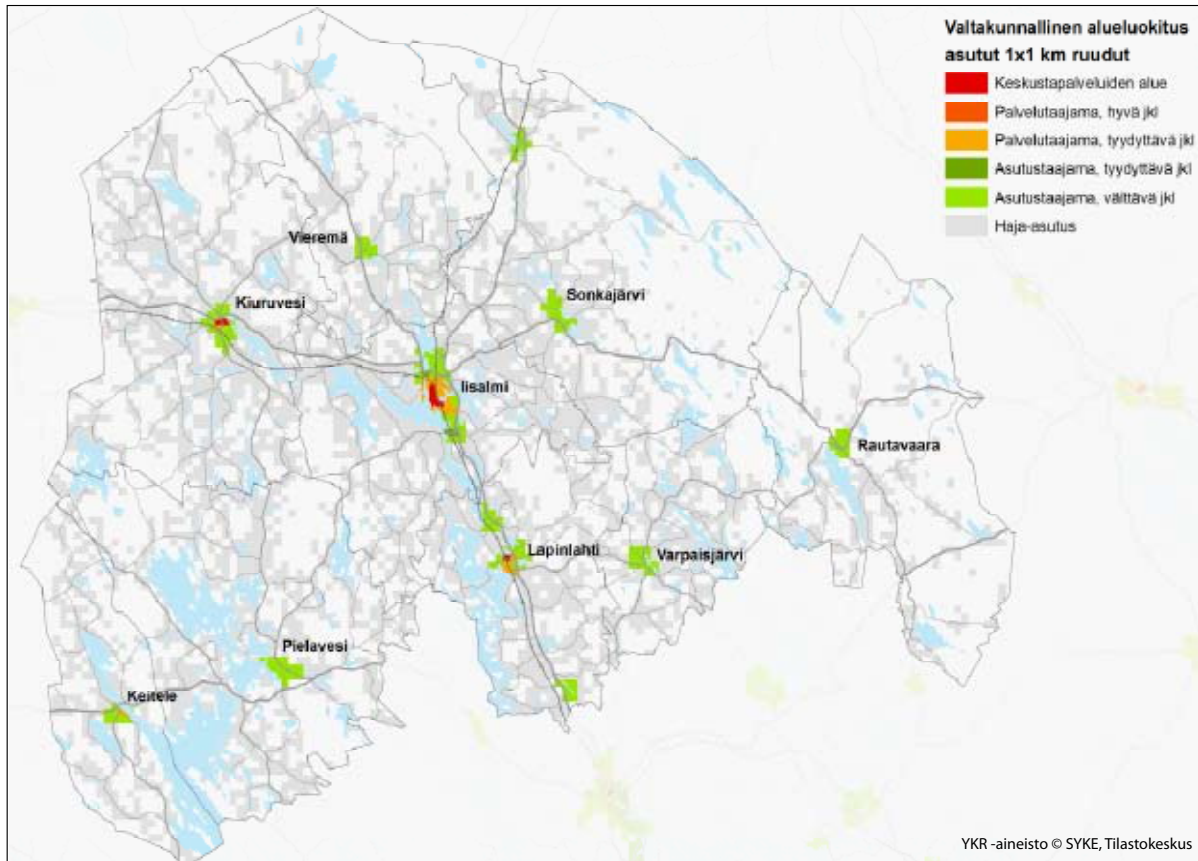
Liikkumistarpeisiin vaikuttavat voimakkaasti  
myös työssäkäynnin ja asiointin suuntautumi-  
nen.

Seudulla on kolme erillistä työssäkäyntialuet-  
ta: Iisalmen, Vieremän ja Keiteleen työssäkäynti-  
alueet. Näistä Iisalmen työssäkäyntialue on  
merkittävin ja luo rungon seudulliselle työssä-  
käyntialueelle. Osin työssäkäyntialueet menevät  
päällekkäin.

Seudun työmatkojen pituus on kasvanut vuo-  
desta 1995 vuoteen 2005 noin 9 km:stä 11 km:iin.  
Muutos on ollut suhteessa pienempi kuin koko  
maassa keskimäärin.

Kuntien työpaikkaomavaraisuudet vaihtelevat  
voimakkaasti. Työpaikkaomavaraisia ovat Keitele,  
Vieremä ja Iisalmi mm. merkittävien veturiyri-  
tysten ansiosta. Em. omavaraisuudet sekä edellä  
esitetyt työpaikkamäärien muutokset näkyvät  
myös seudun kuntarajat ylittävässä pendelöinti-  
liikenteessä, joka on kasvanut seudulla noin  
50 % vuodesta 1998 vuoteen 2006. Pendelöinti  
on huomattavaa mm. Iisalmen ja Kiuruveden,  
Sonkajärven, Vieremän ja Lapinlahden välillä.  
Seudun eteläosista käydään merkittävästi töissä  
myös Kuopiossa. Myös Iisalimesta käydään paljon  
töissä Kuopiossa.

Asiointimatkojen osalta ovat kuntakeskukset  
edelleen oman kuntansa voimakkaimpia pal-  
velukeskittymiä erityisesti ns. peruspalvelujen  
osalta, mutta entistä suurempi osa seudullises-



Kuva 12. Valtakunnallinen alueluokittelu Ylä-Savossa.

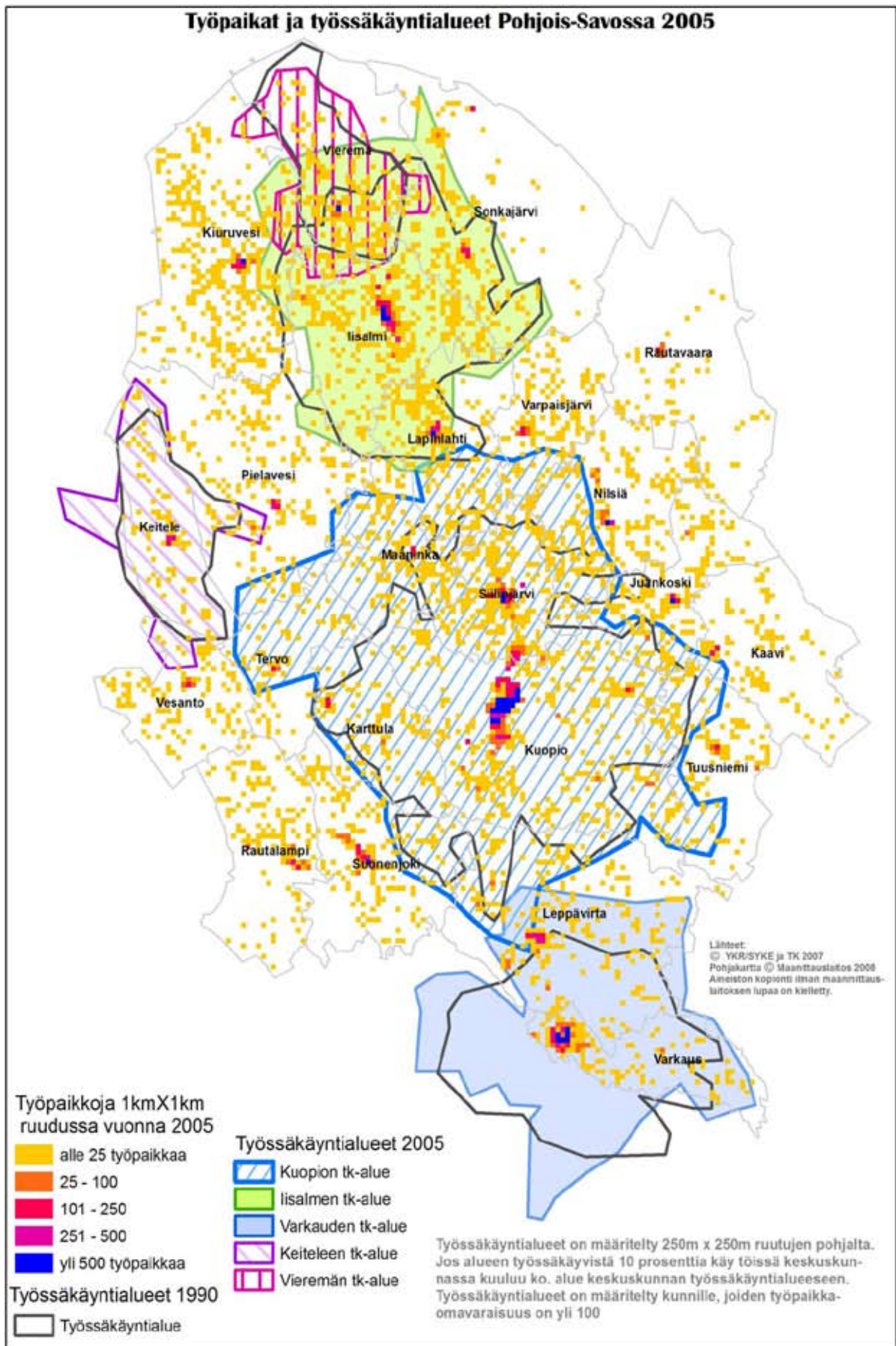
ta asiointiliikenteestä suuntautuu Iisalmeen tai jopa Kuopioon kattavamman ja monipuolisemman palvelutarjonnan johdosta.

Liikkumisen suuntautumiseen vaikuttaa myös kuntien välisen yhteistyön lisääntyminen mm. sosiaali- ja terveystieteillä. Mikäli yhteistyön lisääntyminen johtaa palvelujen keskittymiseen, tulevat myös liikkumistarpeet muuttumaan ja

osin jopa kasvamaan asettaen haasteita erityisesti ikääntyneiden sekä liikkumis- ja toimimisesteisten liikkumiselle. Kuljetuspalveluja koskevan yhteistyön merkitys korostuu tulevaisuudessa nykyistäkin voimakkaammin. Liikkumistarpeita kasvattavat tulevaisuudessa myös esim. kyläkoulujen lakkautukset, jolloin koulukuljetusten tarve tulee kasvamaan.

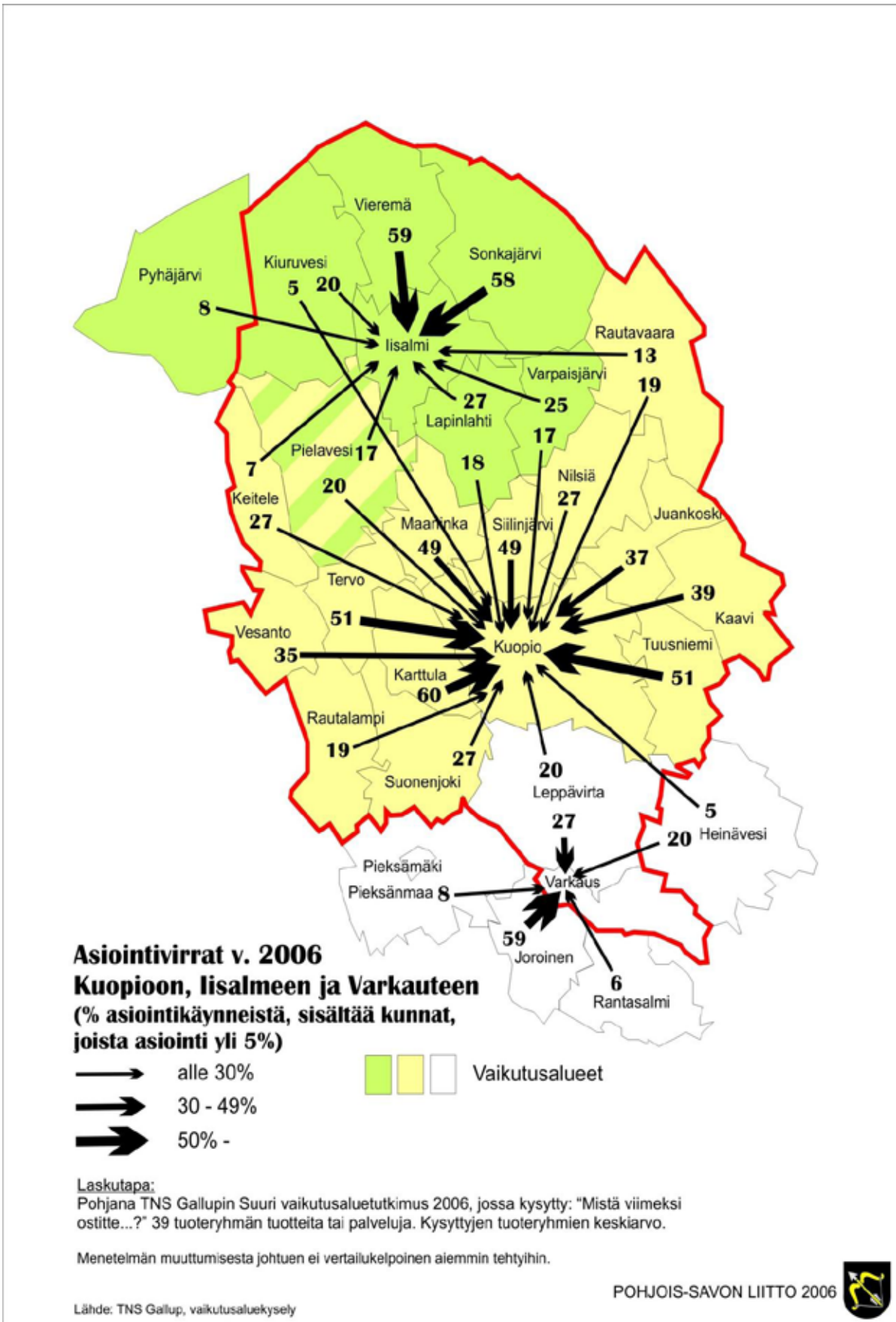
Taulukko 1. Seudun työssäkäynnin suuntautuminen (lähde: Ylä-Savon joukkoliikennesuunnitelma).

asuinkunta	Iisalmi	Keitele	Kiuruvesi	Lapinlahti	Pielavesi	Sonkajärvi	Varpaisjärvi	Vieremä	Kuopio
työssäkäyntikunta									
Iisalmi	7 361	14	278	355	70	327	45	313	171
Keitele	11	896	9	2	134	0	0	0	14
Kiuruvesi	149	1	2737	7	29	16	2	34	17
Lapinlahti	214	0	3	1 905	14	10	59	7	102
Pielavesi	37	41	21	8	1 283	1	0	1	25
Sonkajärvi	255	0	13	15	3	1 133	4	19	15
Varpaisjärvi	25	0	1	60	2	8	796	0	26
Vieremä	318	2	99	12	6	53	1	1 186	13
Kuopio	265	26	47	299	75	33	62	19	32 989



Kuva 13. Työssäkäyntialueet vuonna 2005.





Kuva 14. Seudun asiointivirtojen suuntautuminen v. 2006.

## 4.2 Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen kulkutapaosuus on koko Ylä-Savossa pieni, arviolta vain muutaman prosentin luokkaa. Joukkoliikenteen merkitys on kuitenkin suuri erityisesti niin seudun sisäisillä kuntakeskusten välisillä opiskelu- ja koulumatkoilla ja pidemmillä työ- ja vapaa-ajan matkoilla kuin myös mm. seudun saavutettavuuden suhteen. Iisalmen paikallisliikenteen tarjonta on usealle käyttäjärühmälle tärkeää.

### Linja-autoliikenne ja taksit

Seudun joukkoliikenteen nykytilaa ja kehittämistarpeita on tarkasteltu syksyllä 2009 valmistuneessa Ylä-Savon joukkoliikennesuunnitelmassa. Seudullisen linja-autoilla hoidettavan joukkoliikenteen tarjonta painottuu Iisalmen ja kuntakeskusten väliseen sekä valtatie 5 suuntaiseen liikenteeseen. Lisäksi muiden kuntakeskusten välillä on pääosin työ- ja opiskelumatkatarpeita syntyvää vuorotarjontaa. Paikallisliikennettä järjestetään vain Iisalmissa.

Joukkoliikenteen tarjonnan on arvioitu vastaavan talviarkipäivisin sekä Iisalmen ja kuntakeskusten välillä että myös muiden kuntakeskusten välillä melko hyvin työ- ja opiskeluajankohtien kysyntää. Koko ajan kasvava osa liikenteestä joudutaan järjestämään kuitenkin ostoliikenteenä. Viikonloppuliikenteen osalta on tarjonta hyvä vain valtatie 5 suuntaisessa liikenteessä.

Valtatie 5 suuntaisen liikenteen osuus korostuu erityisesti kesäaikaan, kun seudullisten työ- ja opiskelumatkavuorojen tarjonta on muutoin heikompaa ja esim. useilla työmatkaliikennettä palvelevilla yhteysväleillä tarpeeseen nähden puutteellista. Haja-asutusalueen joukkoliikenne on vähäisen kysynnän myötä kasvavissa ongelmassa ja voidaankin arvioida, että tulevaisuudessa haja-asutusalueen joukkoliikenne tulee toimimaan lähes täysin kutsuperusteisesti. Haja-asutusalueen osalta voidaan ns. kyytitakuun (asiointimahdollisuus kuntakeskuksiin vähintään 2 krt/viikko) arvioida kuitenkin toteutuvan tällä hetkellä lähes kaikissa kunnissa.

Joukkoliikenteen merkitystä on arvioitu seuraavasti eri matkaryhmien osalta:

- 5 % kuntarajan ylittävistä matkoista tehdään joukkoliikenteellä
- aktiivisimpia käyttäjiä maaseutumaisessa liikenteessä ovat koululaiset
- ostosmatkoilla joukkoliikennettä käytetään lähinnä taajama-alueilta suuriin marketteihin suuntautuvilla matkoilla. Pienempiin päivittäistavarakauppoihin ja erikoistavarakauppoihin suuntautuvilla

ostosmatkoilla joukkoliikenteen merkitys on vähäinen.

- 6 % terveystarpeisiin liittyvistä matkoista tehdään joukkoliikenteellä.
- tulevaisuudessa erityisesti ikääntyvän väestön palvelujen tarve lisää joukkoliikenteen ja henkilökuljetusten kysyntää.

Kuntien eri hallintokuntien henkilökuljetusten yhdistämisen ja yhteisen suunnittelun merkitystä korostavat kuntien palvelurakenteessa ja yhteistyössä tapahtuvat muutokset. Esimerkiksi Ylä-Savon SOTE:n kuljetukset tulisi saada yhdistettyä muihin kuljetuksiin. Laajemminkin eri hallintokuntien henkilökuljetusten yhdistämisellä olisi saavutettavissa merkittäviä säästöjä.

Kaikissa Ylä-Savon kunnissa on käytössä 30 vuorokautta voimassa oleva Ylä-Savon seutulippu. Koko suunnittelualueella on käytössä myös koko maakunnan alueella kelpaava Pohjois-Savolippu sekä Lapinlahden ja Varpaisjärven osalta myös Kuopion seutulippu. Iisalmen sisäisillä joukkoliikennematkoilla on käytössä myös kaupunkilippu sekä 44 matkan sarjakortti. Valtion ja kuntien tuen osuus on huomattavan suurta em. sarjakorttia lukuun ottamatta. Työsuhdematkalippujen markkinointi ja käyttö on seudulla ollut vielä vähäistä.

Ylä-Savossa on yhteensä noin 140 taksilupaa. Alle kymmenen prosenttia luvista on esteettömille autoille. Jatkossa esteettömien taksien tarve kasvaa esteettömien kuljetuspalvelujen kysynnän kasvaessa. Taksien merkitys voi tulevaisuudessa lisäksi kasvaa laajemminkin haja-asutusalueen henkilökuljetusten hoitamisessa.

### Junaliikenne

Savonradan merkitys on seudun saavutettavuuden kannalta suuri. Savonradan yhteydet tukeutuvat osin Kuopiosta lähteviin juniin eivätkä Kajaani-Helsinki-välin pendolinot pysähdy kuin Iisalmissa. Junaliikenteen vuorotarjonta ja yhteyksien nopeudet eivät vastaa täysin kysyntää, koska esim. aamun ensimmäinen yhteys Helsinkiin on työmatkojen osalta perillä liian myöhään (hieman ennen aamuyhdeksää). Tarvetta olisi myös Iisalmi-Kuopio välin vuorotarjonnan kehittämiseksi sekä myös Oulun suunnan liikenteen kehittämiseksi. Yöjunaliikennettä ei ajeta nykyisin lainkaan.

Poikittaisella Iisalmi-Ylivieska -radalla on vähäistä taajamajunaliikennettä. Ko. radan kautta on järjestetty myös jatkoyhteydet mm. Kokkolaan ja Ouluun.

## Lentoliikenne

Lentoliikenteen yhteydet tukeutuvat Kuopion lentoasemaan (etäisyys Iisalimesta noin 70 km). Vuorotarjonta on varsin hyvä niin Helsingin yhteyksien kuin kansainvälisten jatkoyhteyksien kannalta. Aivan seudun pohjoisosista on matka Kajaanin lentokentälle lyhyempi, mutta aseman vuorotarjonta on Kuopiota huonompi.

## Liityntäliikenne

Liityntäliikenteen merkitys on suuri niin Kuopion lentokentän yhteyksien kuin rautatieliikenteen (erityisesti Iisalmen ja Lapinlahden rautatieasemat) osalta. Juna- ja lentovuoroille ostettiin aikaisemmin kutsuperustaista liityntäliikennettä, mutta se lopetettiin keväällä 2009. Liityntäliikenne linja-autoilla hoidettavaan kaukoliikenteeseen koetaan puutteelliseksi.

## Joukkoliikenteen "oravanpyörä"

Joukkoliikenteen kilpailukyky on henkilöautoon nähden heikko (hitaus, joustamattomuus, harva joukkoliikenteen verkko), mikä aiheuttaa kysynnän vähentymistä. Kysynnän vähentymistä aihe-

uttavat myös seudun pienenevät koululaisten ja opiskelijoiden ikäluokat, aikataulujen sopimattomuus työaikoihin sekä palvelujen keskittyminen joukkoliikenteen ulottumattomiin.

Kysynnän vähentyminen johtaa joukkoliikenteen kannattavuuden heikkenemiseen, jolloin lipputulujen vähentyminen ja kasvavat liikennöintikustannukset johtavat joukkoliikennetarjonnan vähentymiseen (linjaliikenteen ajautuminen kannattamattomaksi ja vähenevät ostoliikenteen määrärahat) ja tätä kautta edelleen kilpailukyvyyn edelleen heikkenemiseen. Em. "oravanpyörän" katkaiseminen on seudun kannalta suuri haaste.

Seudun kuntien kannalta muodostaa suuren haasteen myös joukkoliikenteen rahoitusvastuun odotettavissa oleva siirtyminen entistä enemmän kunnille. Kuntien rajalliset mahdollisuudet rahoituksen lisäämiseen tulevat asettamaan joukkoliikenteen kehittämiseksi entistäkin suurempia haasteita.

Taulukko 2. Joukkoliikenteen käyttäjäryhmäkohtaisia ongelmia.

Käyttäjryhmä	Liikkumisen ongelmia haja-asutusalueilla	Liikkumisen ongelmia taajamissa
<b>Lapset ja nuoret</b>	Koulujen sijainnista riippuen koulukuljetusmatkat ovat pitkiä. Omatoiminen vapaa-ajan liikkuminen kauemmaksi hankalaa ilman henkilöauton käyttöä (ei joukkoliikennedyhteyksiä).	Joukkoliikennedyhteydet eivät mahdollista sujuvaa vapaa-ajan liikkumista.
<b>Aikuiset</b>	Työssäkäynti ja asiointi kuntakeskuksissa mahdollista pääosin vain henkilöautolla.	Maankäytön hajaantuminen ja kahden henkilöauton tarve johtaa henkilöautoilla tapahtuvien matkojen määrän kasvuun niin työ- kuin asiointimatkoilla. Yhteyspuutteet keskeisiin asiointikohteisiin. Liityntäyhteydet vapaa-ajan ja työmatkoilla juna- ja lentoasemille. Tavaroiden kuljettamismahdollisuudet.
<b>Ikääntyneet</b>	Puutteet yksilön kunnossa ja palveluiden käyttömahdollisuuksissa (kalusto). Ei joukkoliikennedyhteyksiä.	Joukkoliikennepalvelujen puutteet (kalusto, aikataulut, yhteyspuutteet, kutsujoukkoliikennepuutteet, esteettömyyspuutteet).
<b>Liikkumis- ja toimimiseiset</b>	(Esteettömien) liikennepalvelujen ja koko joukkoliikenteen puuttuminen rajoittaa liikkumisen vapautta.	Liikennepalvelujen joustavuus, esteettömyys ja selkeys (pysäkit, kalusto, vuorotarjonta, aikataulujen sopivuus, MYK:n toiminnan puutteet). Kuljetusjärjestelmien toimimattomuus/viiveet sekä epäluottamus järjestelmään.
<b>Autottomat</b>	Päivittäinen työssäkäynti haja-asutusalueelta lähes mahdotonta. Joukkoliikennedyhteyksien puutteellisuus suuri liikkumisen este.	Joukkoliikennedyhteyksien puutteellisuus ja huono palvelutaso rajoittavat joukkoliikenteen käyttöä.
<b>Matkailijat ja loma-asujat</b>	Liikkumisen tukeutuminen pelkästään henkilöautoon. Joukkoliikennedyhteyksien puutteellisuus Liityntäyhteydet. Informaation saatavuus.	Opastus, informaation saatavuus. Rautatieyhteyksien hitaus. Liityntäliikenteen puutteet/palvelutason erillaisuus eri kunnista.

### Keskeiset joukkoliikenteen palvelutasopuutteet:

- Joukkoliikenteen vuorotarjonta on kesäaikaan useilla kuntakeskusten välisillä työmatkaliikennereiteillä puutteellista. Viikonloppuisin tarjontaa on lähinnä vain valtatie 5 varrella.
- Savonradan yhteydet ovat hitaita ja vuorotarjonta puutteellista.
- Liityntäliikenne lento- ja rautatieliikenteeseen sekä myös linja-autoilla hoidettavaan kaukoliikenteeseen on puutteellista.
- Haja-asutusalueen joukkoliikenne on riittämättömän kysynnän vuoksi jatkuvasti kasvavissa vaikeuksissa.
- Eri hallintokuntien henkilökuljetusten yhdistäminen nousee kustannuspaineiden johdosta entistäkin tärkeämmäksi. Esimerkiksi uuden Ylä-Savon SOTE:n kuljetukset tulisi myös pystyä yhdistämään muihin kuljetuksiin.
- Joukkoliikenteen rahoitusvastuun siirtyminen entistä enemmän kunnille tulee asettamaan lisähaasteita joukkoliikenteen palvelutason turvaamiselle, kehittämisestä puhumattakaan.

## 4.3 Autoliikenne

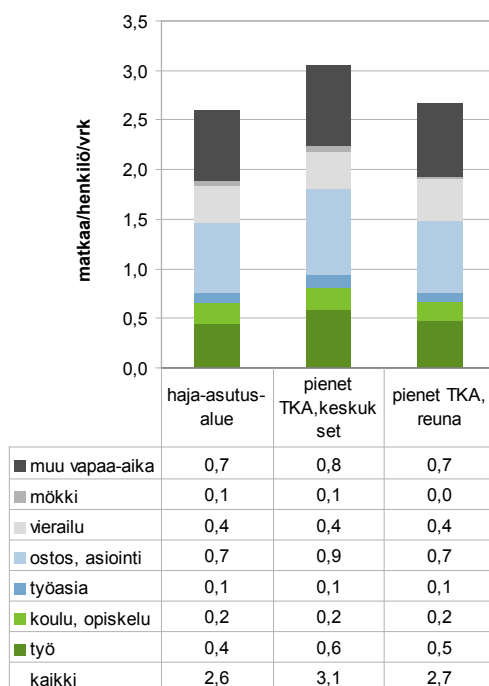
Autoliikenteen kulkutapaosuus on kaikista seudulla tehtävistä matkoista suuri, noin 70 %. Suuri osa ihmisten liikkumisesta on seudun sisäistä autolla tehtävää arkiliikkumista; päivittäistä työ-, opiskelu-, koulu- ja asiointimatka- sekä vapaaajan liikkumista. Auton käyttö on suurella osalla seudusta välttämätöntä mm. joukkoliikenteen puutteellisesta palvelutasosta johtuen. Lisäksi mm. yhdyskuntarakenteen kehitys on johtanut auton käytön lisääntymiseen; joka kolmannella seudun kotitaloudella onkin käytössään vähintään kaksi autoa. Seudun autoistumisen myötä myös entistä useampi lyhytkin matka tehdään autolla.

Maanteiden liikennemäärät ovat suurimmillaan valtatiellä 5 lisälmen kohdalla ja lisälmesta etelään päin. Poikittaisten yhteyksien liikennemäärät ovat selvästi pienempiä. Seudun tie- ja katuverkolla ei esiinny mm. liikennemääristä johtuen merkittäviä sujuvuusongelmia. Palvelutasopuutteina voidaan pitää lähinnä valtatie 5 lisälmen eteläpuolen parantamattomia tiejaksoja (erityisesti Nerkoon kohta). Muutoin kyse on enemmän yksittäisistä liikenneturvallisuusongelmista ja mm. maankäytön kehittämishankkeiden edellyttämistä toimenpiteistä. Palvelutaso-ongelmien ei arvioida tulevaisuudessakaan kasvavan merkittävästi em. osuuksia lukuun ottamatta, koska

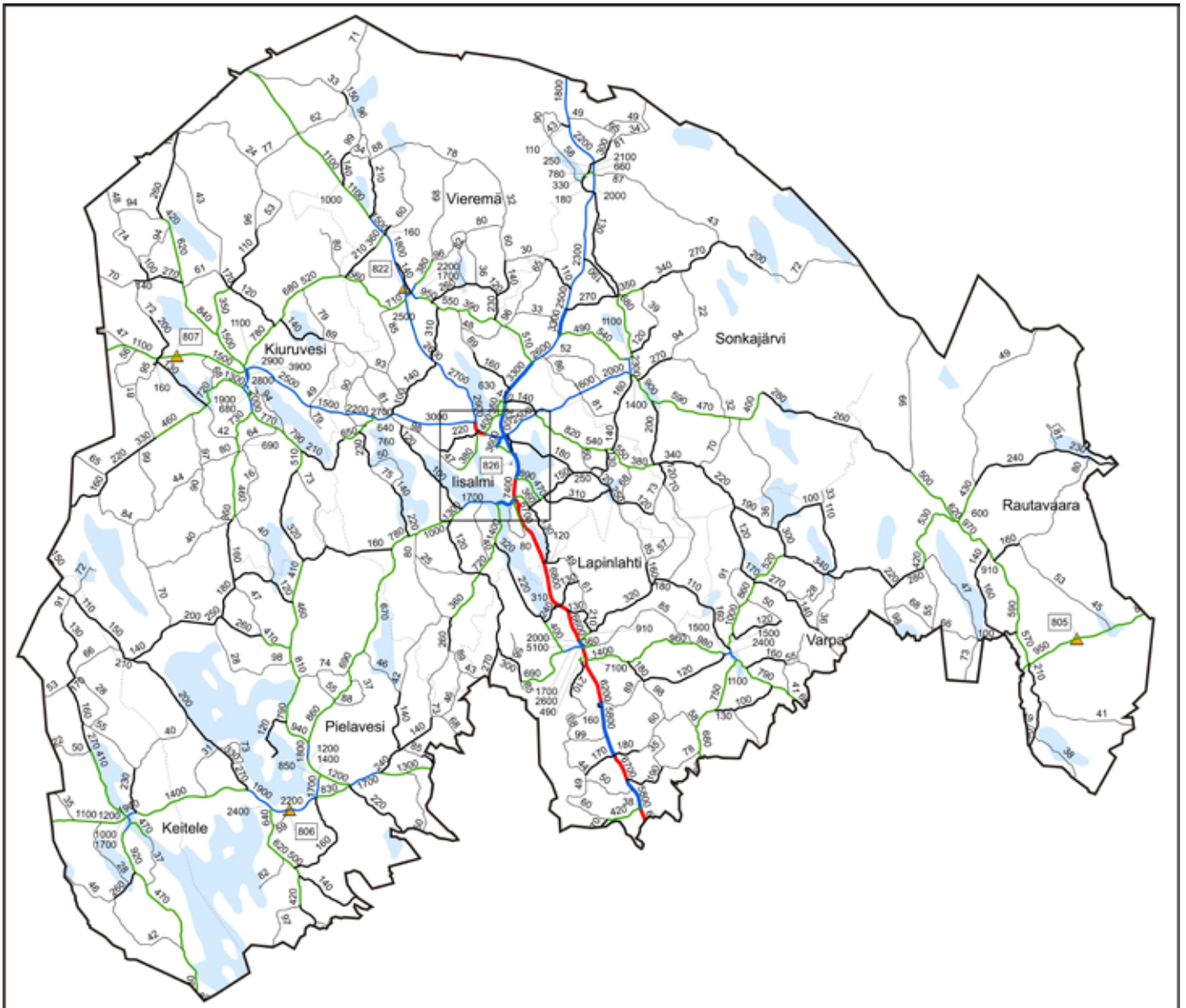
liikennemäärien kasvun arvioidaan keskittyvän tulevaisuudessa erityisesti päätiestölle ja taajamien läheisyyteen. Alemmalla tieverkolla ovat liikennemäärät vähäisiä ja niiden ennustetaan tulevaisuudessa paikoin jopa vähenevän.

Seudun yhdyskunta- ja palvelurakenteen kehittyminen, autoistuminen sekä joukkoliikenteen järjestämisen ongelmat näkyvät myös eri käyttäjäryhmien autolla liikkumiseen liittyvissä tarpeissa ja ongelmissa. Haja-asutusalueella asuvien osalta on auton omistaminen/käyttömahdollisuus lähes välttämätöntä päivittäisten erityyppisten liikkumistarpeiden hoitamiseksi. Haja-asutusalueilla koetaan em. alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys erityisesti talvi- ja kelirikkoaikoihin suurimmaksi ongelmaksi. Lisäksi esim. koulukuljetusten ja -matkojen turvallisuus ja päällystetyn vähäliikenteisen tiestön kunto koetaan ongelmalliseksi. Taajamissa korostuvat autoliikenteen osalta eri käyttäjäryhmillä liikenneturvallisuus ja palvelujen saavutettavuus henkilöautolla (pysäköintijärjestelyt) sekä tie- ja katuverkon talvihoidon taso. Ikääntyneiden ja mm. liikkumis- ja toimimisesteisten osalta korostuvat sekä taajamissa että haja-asutusalueilla liikenneturvallisuuden ja liikennejärjestelyjen selkeyden merkitys.

Seudun liikenteeseen liittyvät melu-, päästö- ja pohjavesiongelmat liittyvät suurelta osin autoliikenteeseen. Ko. ongelmia ei koeta kuitenkaan kokonaisuutena merkittäviksi, vaikkakin yksittäisissä kohteissa ongelmien merkitys korostuu.



Kuva 15. Matkojen lukumäärä/vrk matkan tarkoituksen mukaan Ylä-Savon tyyppisillä työssäkäyntialueilla (HLT 2004-05).



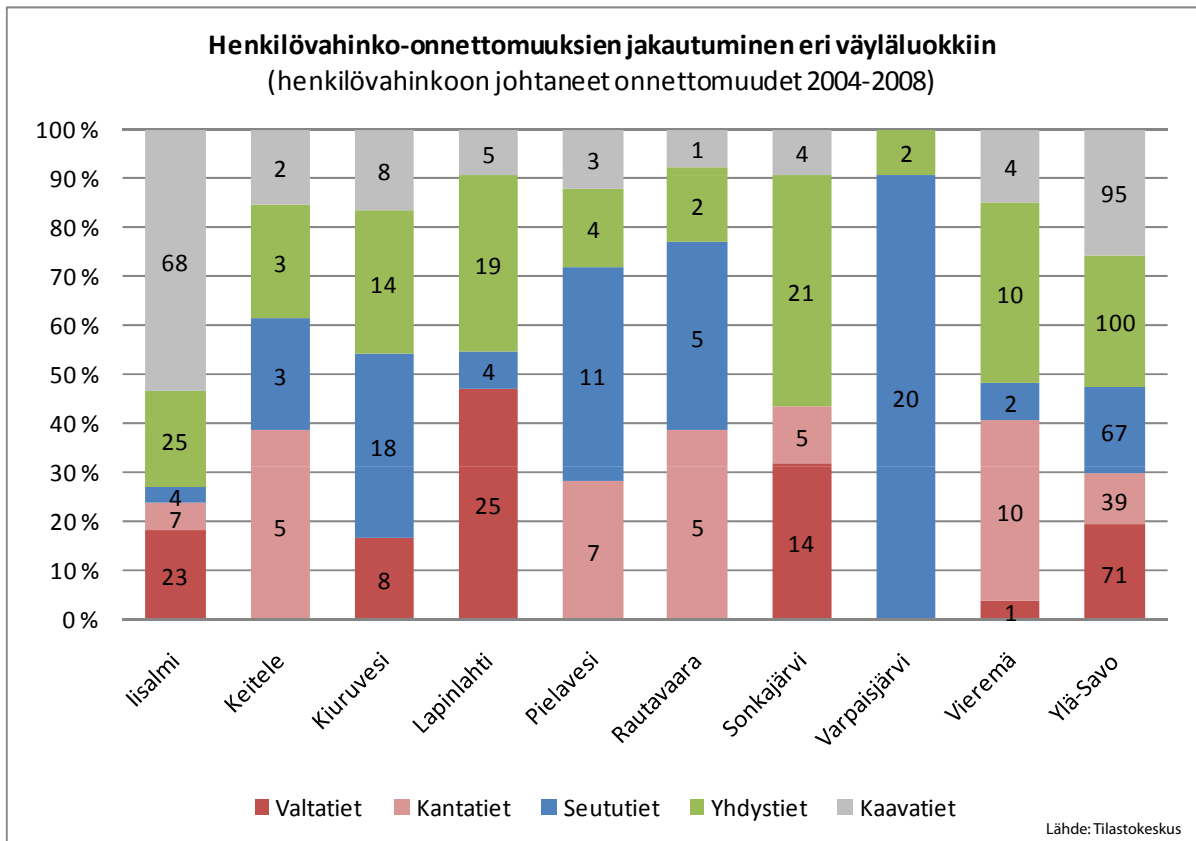
Kuva 16. Maanteiden liikennemäärät (KVL 2009, ajon./vrk).

### Liikenneturvallisuus

Seudun tieliikenteessä tapahtui vuosina 2004-2008 yhteensä 372 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta. Onnettomuuksissa kuoli yhteensä 35 henkilöä. Henkilövahinko-onnettomuuksista noin 70 % tapahtui haja-asutusalueilla; poikkeuksena Iisalmi, jossa hieman yli puolet henkilövahinko-onnettomuuksista tapahtui taajamassa. Henkilövahinko-onnettomuuksien jakautuminen eri väyläluokkiin vaihtelee riippuen kunnan sijainnista ja valta- ja kantateiden osuudesta. Kokonaisuutena seututeillä tapahtuneiden onnettomuuksien osuus on kuitenkin kasvanut viimeisellä viisivuotiskaudella voimakkaasti samalla kun valtateillä kuolleiden määrä on laskenut.

Liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden sekä liikennejärjestelyjen selkeyden merkitys tulee tulevaisuudessa korostumaan voimakkaasti mm. väestön ikääntymisen johdosta.





Kuva 17. Henkilövahinko-onnettomuuksien jakautuminen eri väyläluokkiin.

### Keskeiset autoliikenteen palvelutasopuutteet:

- Tiestön palvelutaso-ongelmat keskittyvät valtatiellä 5 Iisalmen eteläpuolella sijaitseville parantamattomille tiejaksoille.
- Alempiasteisen tieverkon kunto sekä hoidon ja ylläpidon taso koetaan puutteellisiksi. Viime aikoina on erityisesti päällystetyn vähäliikenteisen tieverkon kunto heikentynyt.
- Taajamissa korostuu liikenneturvallisuuden, palvelujen saavutettavuuden sekä talvihoidon tason merkitys.
- Liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden sekä liikennejärjestelyjen selkeyden merkitys korostuu väestön ikääntymisen myötä.

Taulukko 3. Autoliikenteeseen liittyviä käyttäjäryhmäkohtaisia ongelmia.

Käyttäjärhmä	Liikkumisen ongelmia haja-asutusalueilla	Liikkumisen ongelmia taajamissa
<b>Lapset ja nuoret</b>	Omatoinen vapaa-ajan liikkuminen kauemmaksi hankalaa ilman henkilöauton käyttöä (ei joukkoliikenneyhteyksiä).	Kevyen liikenteen väylät, torit, tonttikadut yms. myös keskeisiä vapaa-ajan viettämisen paikkoja; turvallisuus.
<b>Aikuiset</b>	Työssäkäynti ja asiointi kuntakeskuksissa mahdollista pääosin vain henkilöautolla. Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys (kelirikko, talvihoito, turvattomuus). Eri tyyppisten matkojen yhdistelytarve kiinni osin lähipalveluista (joita on enää harvoilla kylillä) - liikkumistarve kasvaa.	Taajamien liikenneturvallisuus, väylien talvihoidon taso. Maankäytön hajaantuminen ja kahden henkilöauton tarve johtaa henkilöautoilla tapahtuvien matkojen määrän kasvuun niin työ- kuin asiointimatkoilla.
<b>Ikääntyneet</b>	Liikkumisen vaikeutuminen erityisesti yli 75-vuotiailla johtaa omatoinen liikkumisen ja asiointin hankaloitumiseen, mikäli ei autoa. Liikkumisessa turvaututtava muiden apuun. Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys (ml. talvihoito) ja turvallisuus (selkeys).	Liikenneturvallisuus ja liikkumisympäristön selkeys.
<b>Liikkumis- ja toimimiseiset</b>	Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys, turvallisuus ja selkeys.	Liikkumisympäristön esteettömyys ja selkeys (invapaikat, talvihoito, jne.). Liikenneturvallisuus.
<b>Autottomat</b>	Päivittäinen työssäkäynti haja-asutusalueelta mahdotonta, mikäli ei asu pääyhteyksien varressa/työpaikka sijaitse äärellä/turvaudu muiden apuun. Palvelujen saavutettavuus, asiointimatkat; liikkumisessa turvaututtava muiden apuun.	Iisalmen keskusta-alueetta lukuun ottamatta palvelujen saavutettavuus.
<b>Matkailijat ja loma-asujat</b>	Liikkumisen tukeutuminen pelkästään henkilöautoon. Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys ja turvallisuus. Informaation saatavuus.	Opastus, informaation saatavuus. Päätiestön ja -katujen taso/talvihoito.

## 4.4 Kävely ja pyöräily

Edellytykset kävelyn ja pyöräilyn houkuttelevuudelle ja turvallisuudelle luodaan maankäytön suunnittelussa. Etenkin kävelyn edistämisen kannalta on ratkaisevaa, että matkojen pituuksien kasvua pystytään hillitsemään. Eheän yhdyskuntarakenteen lisäksi kävelyn ja pyöräilyn edistäminen edellyttää sujuvia, jatkuvia ja turvallisia yhteyksiä, väylien hyvää kuntoa ja miellyttäviä liikkumisympäristöjä. Myös ihmisten liikkumistottumusten tulisi muuttua nykyistä enemmän ympäristöä ja terveyttä edistävään suuntaan: nykyinen yhdyskuntarakente ja liikennejärjestelmä tarjoavat hajautumiskehityksestä huolimatta edelleen valtaosalle ihmisistä hyvät edellytykset kevyen liikenteen käytön lisäämiseksi.

Ylä-Savon yhdyskuntarakenteessa viime vuosikymmeninä tapahtuneet muutokset ovat väistämättä vaikuttaneet kävelyn ja pyöräilyn olosuhteisiin. Taajamoitumisen voidaan yleisellä tasolla ajatella parantaneen kevyen liikenteen

kehittämisen edellytyksiä, varsinkin kun seudulla on toteutettu lukuisia väylähankkeita. Taajama-alueiden laajentuminen ja taajamarakenteen väljentyminen sekä palveluverkon harventuminen ovat kuitenkin vaikuttaneet juuri päinvastaiseen suuntaan: Vaikka seudun väestöstä jo noin puolet asuu nykyisin taajamissa (34 % vuonna 1980), asuu kävelyetäisyydellä edes kohtuullisen monipuolisesta palvelutarjonnasta vain reilu kolmannes asukkaista. Erinomaisen palvelutarjonnan läheisyydessä (kaikki peruspalvelut saavutettavissa kävelen) asuu vain reilu kymmenesosa seudun väestöstä. Kunnista paras tilanne on pienissä kunnissa, Keiteleellä, Lapinlahdella ja Pielavedellä, joissa noin 40 prosenttia asuu kävelyetäisyydellä kohtuullisten palveluiden tarjonnasta.

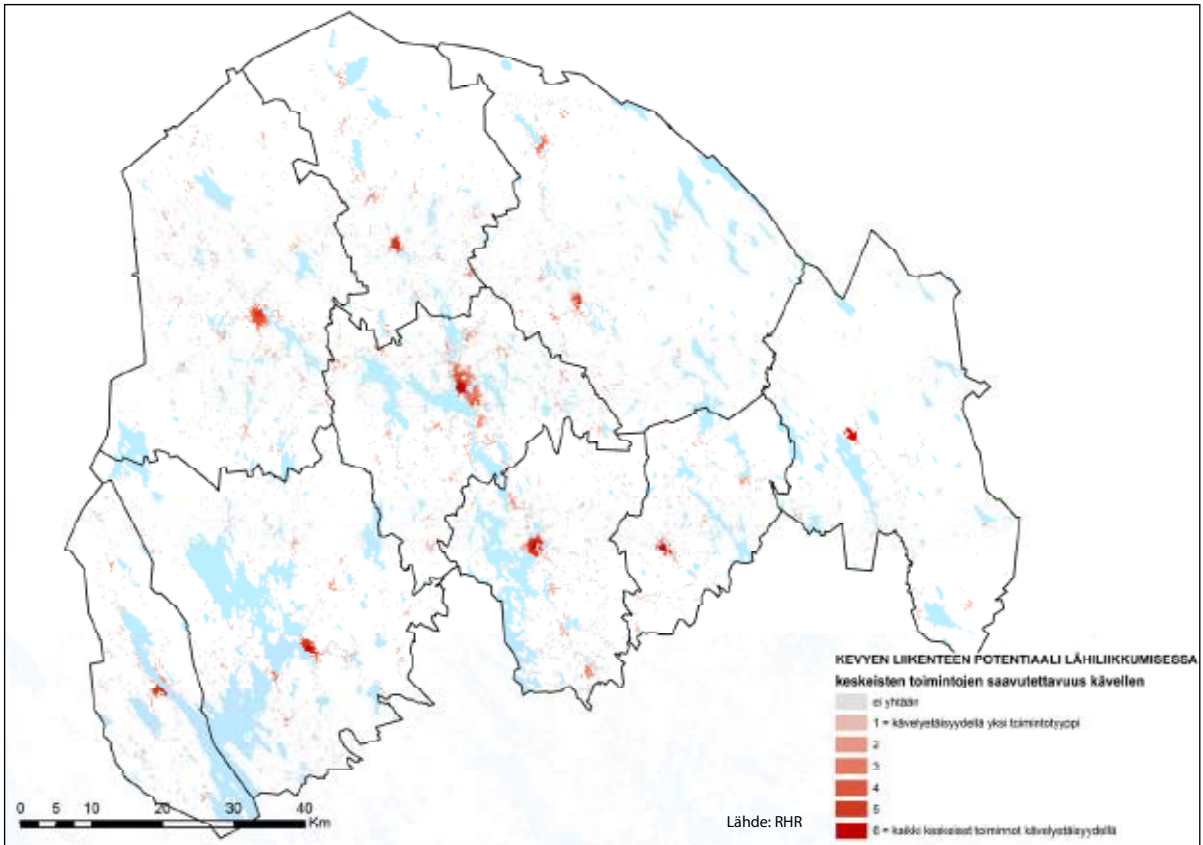
Kevyen liikenteen verkolla esiintyy yhteyspuutteita erityisesti taajamien reuna-alueilla. Puutteita esiintyy niin koulureiteillä kuin taajamien verkoston yhdistävyydessä ja kunnossapidon tasossa (sekä paikoin pyöräpysäköinnissä).

Taulukko 4. Kävelyn ja pyöräilyn käyttäjäryhmäkohtaisia ongelmia.

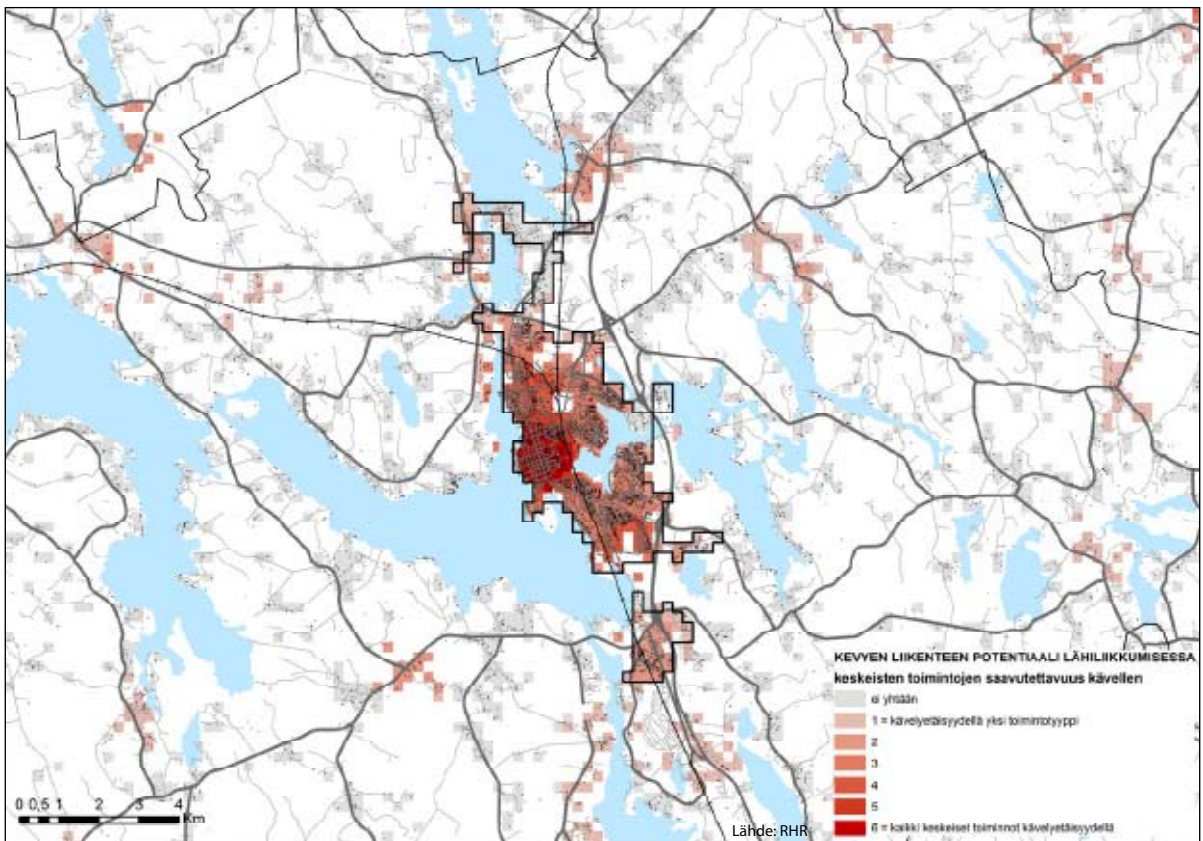
Käyttäjärühmä	Liikkumisen ongelmia haja-asutusalueilla	Liikkumisen ongelmia taajamissa
<b>Lapset ja nuoret</b>	Jalankulun ja pyöräilyn turvattomampi asema taajamiin verrattuna (liikkumisympäristö turvattomampi); itsenäisen liikkumisen turvattomuus.	Asuinalueiden lähiliikkumisympäristöjen turvattomuus vähentää itsenäisen liikkumisen mahdollisuuksia. Kevyen liikenteen väylät yms. myös keskeisiä vapaa-ajan viettämisen paikkoja; turvallisuus.
<b>Aikuiset</b>	Työssäkäynti ja asiointi kuntakeskuksissa mahdollista pääosin vain henkilöautolla. Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys (kelirikko, talvihoito, turvattomuus).	Lyhyillä matkoilla ja hyvien palveluiden äärellä asuvilla on kevyen liikenteen kulkutapaosuus suuri. Kävelyn ja pyöräilyn asema erityisesti taajamien reuna-alueilla, mutta myös keskustapalveluiden alueella.
<b>Ikääntyneet</b>	Liikkumisen vaikeutuminen erityisesti yli 75-vuotiailla johtaa omatoimisen liikkumisen hankaloitumiseen. Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys (ml. talvihoito) ja turvallisuus (selkeys).	Lähiliikkumisympäristöjen esteettömyyspuutteet sekä ikääntymisen myötä liikkumisen vaikeutuminen vähentävät omatoimisen liikkumisen ja asiointin mahdollisuuksia. Liikenneturvallisuus.
<b>Liikkumis- ja toimimisesteiset</b>	Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys, turvallisuus ja selkeys. Päivittäisen lähiliikkumisen turvattomuus (matkoja muita ryhmiä vähemmän).	Liikkumisympäristön esteettömyys ja selkeys (pysäkit, talvihoito, pienet esteettömyyspuutteet vaikeuttavat palvelujen saatavuutta, esim. reunakivet jne.). Liikenneturvallisuus.
<b>Autottomat</b>	Palvelujen saavutettavuus. Päivittäisen liikkumisympäristön turvattomuus, esim. kevyen liikenteen asema, vaikka tarve on muita ryhmiä suurempi (myös talvihoito).	lisalmen keskusta-alueita lukuun ottamatta palvelujen saavutettavuus. Kevyen liikenteen yhteydet erityisesti taajamien reuna-alueilla, yhteyksien puute ja talvihoidon taso.
<b>Matkailijat ja lomajäsenet</b>	Tarpeet riippuvat mm. matkailukohteen sijainnista, laadusta, aktiviteeteista ja kohderyhmistä. Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys ja turvallisuus. Informaation saatavuus.	Tarpeet riippuvat mm. matkailukohteen sijainnista, laadusta, aktiviteeteista ja kohderyhmistä. Opastus, informaation saatavuus.

#### Keskeiset kävelyn ja pyöräilyn palvelutasopuutteet:

- Taajama-alueiden laajentuminen ja taajamarakenteen väljentyminen sekä palveluverkon harventuminen ovat heikentäneet jalankulun ja pyöräilyn kehittämisen edellytyksiä.
- Nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen sisäänrakennettua potentiaalia kävelyn ja pyöräilyn lisäämiseksi ei ole hyödynnetty täysimääräisesti.
- Kevyen liikenteen yhteyksien jatkuvuudessa on puutteita erityisesti taajamien reuna-alueilla sekä koulureiteillä.
- Keskustojen sekä lähiliikkumisympäristöjen turvattomuus sekä esteettömyyspuutteet heikentävät lasten ja nuorten, ikääntyneiden sekä liikkumis- ja toimimisesteisten omatoimisen liikkumisen mahdollisuuksia.



Kuva 18. Palveluiden saavutettavuus kevyellä liikenteellä Ylä-Savossa. Jokaisesta seudun kuntakeskuksesta löytyy alueita, joissa on palveluiden saavutettavuuden näkökulmasta potentiaalia kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi lähiliikumisessa.



Kuva 19. Esimerkki palveluiden saavutettavuudesta kevyellä liikenteellä lisäalassa. Mitä punaisempi väri ruudussa on, sitä monipuolisempi palvelutarjonta on tarjolla kävelyllä ja pyöräilyllä sopivalla etäisyydellä.

## 4.5 Kuljetukset ja logistiikka

Suurin osa seudun tavaraliikenteestä tapahtuu tieverkolla, vaikkakin myös rataverkon merkitys on suuri. Tonneista arviolta noin 90 % kuljetetaan maanteitse. Rautateitse kuljetetaan tonneista arviolta noin 6 % (mutta lähes 20 % tonnakilometreistä). Tavarakuljetusten luonteesta johtuen on myös alemman tieverkon merkitys suuri, vaikkakin tonnimääräisesti suurin osa kuljetuksista sijoittuu päätie- ja päarataverkolle. Taajamakeskustoissa korostuu mm. jakeluliikenne. Vesi- ja lentoliikenteen osuus kuljetuksista on vähäinen. Huomattavaa on, että seudun yritysten logistiikkakustannukset ovat kokonaisuutena selvästi suuremmat kuin koko maassa keskimäärin.

Seudun kuljetusyhteyksien rungon muodostavat valtatie 5 ja poikittaisten valta- ja kantatieyhteyksien ohella rautatieyhteydet niin Savonrataa pitkin (erityisesti etelään) kuin Iisalmi-Ylivieska-rataa pitkin länteen. Vesiliikenneväylästä sekä läheinen Kuopion lentoasema ovat kuljetuspotentiaalin kannalta tärkeitä. Kuljetusjärjestelmien osalta ovat tärkeitä myös raakapuun kuormauspaikat ja raakapuuterminaalit sekä vesistöalueen lastauslaiturit maantieyhteyksineen.

Tie- ja katuverkon ongelmat keskittyvät kuljetusten kannalta erityisesti alemman tieverkon kantavuuteen ja ympärivuotiseen liikennöitävyyteen, taajamakeskustojen jakeluliikennereitien ongelmiin, terminaalialueiden yhteyksiin sekä osin pääteiden liittymiin ja liikenteen sujuvuuteen (valtatie 5 sekä kantatie 77 erityisesti Keski-Suomen puolella).

Myös rataverkolla on tavaraliikenteen näkökulmasta useita palvelutasopuutteita. Ainoastaan Savonrata on sähköistetty. Tasoristeysten määrä ja puutteellinen kantavuus on ongelma lähes koko rautatieverkolla. Lisäksi turvalaitejärjestelyt ovat osin puutteelliset Iisalmen pohjoiseen ja länteen. Talvivaaran kuljetusten siirtyminen rautateille korostaa Iisalmen kolmioraidehankkeen merkitystä.

Vesiliikenteen osalta on väylä- ja laituriverkon kattavuus riittävä. Seudun osalta korostuvat tarpeet Iisalmen yhdysväylän parantamisen (3,4 metriseksi) ohella laajemmin vesiliikenteen ympärivuotisuuteen ja parempaan kuljetuskalustoon sekä tätä kautta vesiliikenteen potentiaalinen parempaan hyödyntämiseen. Myös lentoliikenteen hyödyntämisen osalta on infrastruktuuri kunnossa.

### Kuljetusten määrä ja kehittyminen

Tavarakuljetusten määrä on 2000-luvulla kasvanut tieverkolla selkeästi. Raskaan liikenteen

kasvu on näkynyt erityisesti päätieverkolla. Kuljetusmäärillä mitattuna eniten kuljetuksia synnyttävät kappaletavara-, säiliöauto-, puutavara- sekä maa-ainekuljetukset. Myös maito-/elintarvikukuljetusten osuus on seudulla merkittävä. Seudun sisäisissä tavarakuljetuksissa kuljetusmäärä vaihtelee vuositasolla merkittävästi mm. raakapuun, turpeen ja maa-ainesten vuosittaisen kuljetusmäärien muutoksista johtuen. Huomioitavaa on, että seudun kautta kulkee myös muiden alueiden tavarakuljetuksia. Esim. Kainuusta ja Koillismaalta etelään suuntautuvat tavaraliikennevirrat ohjautuvat suurelta osin seudun kautta.

Seudun tavarakuljetusten luonteesta johtuen on alemman tieverkon merkitys kuljetuksille suuri (esim. maa- ja metsätalous, puunhankinta, turvekuljetukset, päivittäiset maitokuljetukset). Erityisesti maatalouden kuljetusten merkitys on seudulla erittäin suuri. Mahdollisen raakapuun kuljetusten kasvun (kotimaisten hakkuiden lisääntyminen pitkällä tähtäimellä) ja bioenergian kuljetusten lisääntymisen myötä tulee alemman tieverkon kuormitus todennäköisesti tulevaisuudessa lisääntymään, vaikka liikennemäärät kokonaisuutena vähenisivätkin. Samaan suuntaan vaikuttaa myös maatilojen keskittyminen ja tilakokojen kasvu, mikä näkyy jo haja-asutusalueen tiestölle suuntautuvien kuljetusten yksikkökokojen kasvussa. Uusi piirre seudulla ovat myös ns. jättinavetat. Alemman tieverkon kuormituksen osittainen kasvu edellyttää huonokuntoisen pientiestön kantavuuden parantamista sekä ympärivuotisen liikennöitävyyden kehittämistä.

Tiekuljetuksista noin 75 % on alle 50 km mittaisia. Pääosa tiekuljetuksista on sellaisia, joita ei voida käytännössä siirtää muille kuljetusmuodoille (pitkämatkaisia, tonniosuksiltaan pieniä kuljetuksia lukuun ottamatta).

Erikoiskuljetukset ovat seudulla vähäisiä ja keskittyvät valtatielle 5. Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon (vt 5 ja kt 88, vt 27) kulkurajoitteet ovat seudulla vähäisiä.

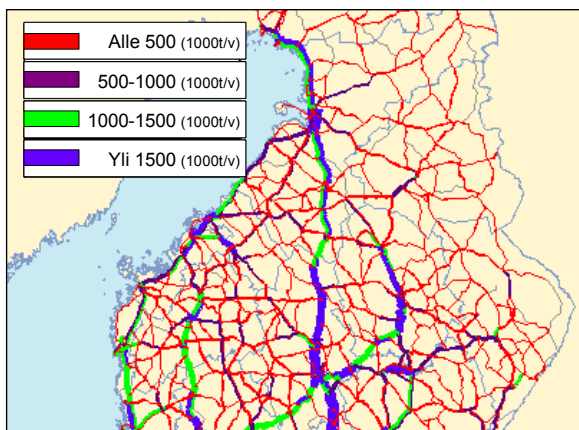
Myös rautatiekuljetusten määrä on lisääntynyt. Iisalmen ja Kajaanin välisellä rataosalla ovat kuljetukset kasvaneet vuosina 2002-2006 noin 20 %. Talvivaaran kuljetusten siirtyminen rautatiestölle on lisännyt kuljetusmääriä edelleen merkittävästi ja korostanut Savonradan ohella poikittaisen Iisalmi-Ylivieska-radon merkitystä.

Vesiliikenteen osalta ovat tavaravirrat ohuita (pääosin uittoa, hyvin vähäisiä irtotavarakuljetuksia). Uiton määrä on ollut kuitenkin 2000-luvulla suurelta osin laskussa. Kokonaisuutena vesiteiden merkitys on vähäinen, mutta vaihtoehtoisena (tulevaisuuden) kuljetusmuotona tietyille tavaralajeille tärkeä. Suurin kasvupotentiaali



vesiliikenteellä on bioenergian, kierrätysmateriaalien ja kiviainesten kuljetuksissa. Vesiliikenteen kasvun suurimpana pullonkaulana on kuitenkin Saimaan kanavan osavuotisuus, koska osavuotisuus edellyttää korvaavien kuljetusjärjestelmien olemassaoloa. Ympärvuotisuus mahdollistaisi paremmin uusien tavararyhmien siirtymisen vesitiekuljetuksiin. Lentorahdin merkitys on vähäinen, mutta mahdollisuutena merkittävä (Kuopion lentoaseman kautta).

Seudun kuljetusten järjestämiselle ja koko logistiselle järjestelmälle aiheuttavat kokonaisuutena ongelmia niin ohuet tavaravirrat kuin maakuntaan tulevien/maakunnasta lähtevien kuljetusten epätasapaino, mikä heikentää kuljetusten kustannustehokkuutta ja vaikuttaa kuljetusten hintoihin.



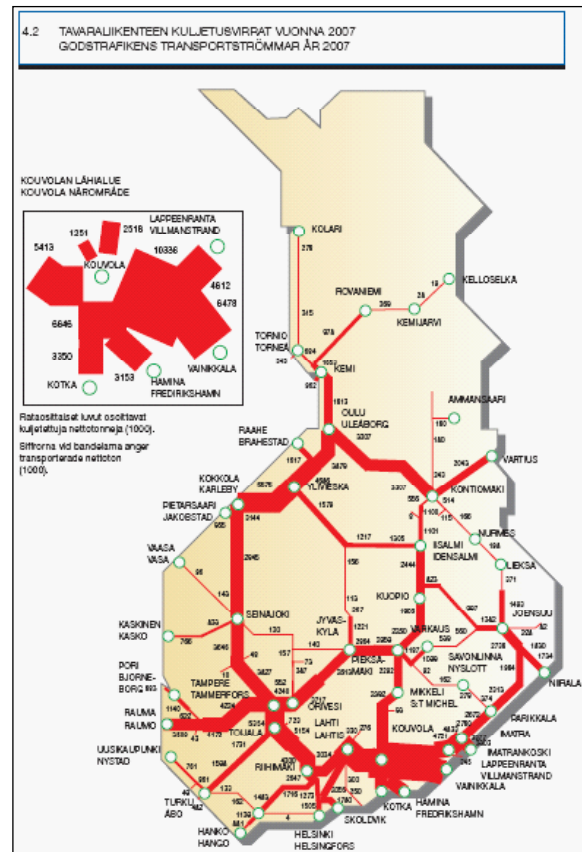
Kuva 20. Tiekuljetusten määrä tieverkolla (Tiehallinto 2006b).

Elinkeinoelämän kannalta on myös työmatkaliikkumisen sujuvuus tärkeää. Tämä korostuu paitsi seudun sisäisen työmatkaliikkumisen sujuvuutena, myös koko seudun saavutettavuuden merkityksenä niin seudun ulkopuolisilla työmatkoilla kuin seudulle suuntautuvilla työmatkoilla. Myös palvelujen saavutettavuus eri kulkutavoilla korostuu erityisesti kaupan näkökulmasta.

#### Logistisen järjestelmän haasteita

Seudun logistiikan peruspalvelut ovat saatavissa ja toimivat hyvin. Ongelmia aiheuttavat kuitenkin em. ohuet tavaravirrat sekä seudulle tulevien/seudulta lähtevien kuljetusten epätasapaino. Seudun logistisen järjestelmän toimivuudelle asettavat haasteita edellä esitettyjen ongelmien lisäksi mm. seuraavat tekijät:

- Kuljetusmuotojen välisen yhteistyön vähäisyys
- Logistiikan lisäarvopalvelujen ja ekologisuutta tehostavien palvelujen tarjonnan vähäisyys.
- Logistiikkaterminaalien alueellinen hajaisuus



Kuva 21. Tavaraliikenteen kuljetusvirrat rataverkolla v. 2007.

- Yhdistettyjen kuljetusten yhteyden puuttuminen Ylä-Savon ja Etelä-Suomen väliltä
- Sisävesikuljetusten kehittämispotentiaalia ei ole riittävästi hyödynnetty
- Taajamien läheisyydestä puuttuvat rekka-parkit sekä erityisesti alemmalta tieverkolta puuttuvat puutavaran väliavarastointipaikat
- Tiekuljetusalan yritysten kannattavuus.
- Tiekuljetusalan pahenevan työvoimapolun uhka pitkällä tähtäimellä, nykyisestä laskusuhdanteesta huolimatta.
- Fyysisten kuljetusjärjestelmien irrallisuus asiakasyritysten toimitusprosesseista (tiedonkulun ongelmat järjestelmien välillä ja kumppanuusajattelun vähäisyys).
- Logistiikan tietämyksen ja osaamisen puutteet pk-teollisuusyrityksissä.
- Logistiikan alhainen kustannustehokkuus ja kokonaisvaltaisten seuratajajärjestelmien puutteet erityisesti pk-teollisuusyrityksissä (korkeat logistiikkakustannukset).
- Logistiikan korostuminen teollisuuden sijaintipaikkatekijänä toimintaympäristön muutoksessa:
  - Tuotantorakenteen muuttuminen jalostavammaksi edellyttää erilaisia lisäarvo- ja kokoonpano- tms. palveluja logistiikassa, jotta teollisuus on alueesta kiinnostunut.

- Ekologisuus on jalkautumassa yrityksiin (lainsäädännön ennakointi = pakko, asiakaspaineet, ekotehokkuus = kustannustehokkuus). Vaaditaan vihreitä logistiikka- ja kuljetuspalveluja.
- Ekologisuus vaatii palvelujen alueellista keskittämistä ja liikennetietohallinnan kehittämistä.

Tulevaisuuden toimintaympäristö vaatii logistiikkapalvelujen keskittämistä palvelutarjonnan monipuolistamiseksi ja synergiaetujen saamiseksi sekä ekologisuuden toteuttamiseksi. Eri seuduilla eri puolilla Suomea onkin vireillä lukuisia aluelogistiikan kehittämishankkeita. Tämä asettaa haasteen myös Ylä-Savon seudulle.

### Keskeiset kuljetusten palvelutasopuutteet:

- Logistiikkakustannusten osuus yritysten liikevaihdosta on korkea.
- Kuljetusten epätasapaino ja ohuet tavavirrat heikentävät kuljetusten kustannustehokkuutta ja lisäävät kuljetuskustannuksia.
- Aluelogistiikkaa ei ole kehitetty riittävästi.
- Logistiikkaosaaminen ja -yhteistyö on vähäistä.
- Seudulla ei ole mahdollisuutta yhdistettyihin kuljetuksiin.
- Rataverkon huono kantavuus ja sähköistyksen puute.
- Pientiestön merkitys on suuri ja kasvamassa seudun kuljetusten kannalta, mikä asettaa haasteita pientiestön kehittämiseksi.

Taulukko 5. Kuljetuksiin liittyviä toimialakohtaisia tarpeita/erityispiirteitä.

Toimiala	Keskeisiä kuljetuksiin liittyviä tarpeita/erityispiirteitä
<b>Metsäteollisuus</b>	Kuljetukset painottuvat toisaalta päätiestölle, mutta raaka-aineiden kuljetuksia on paljon alemmalla tieverkolla. Keskeisiä tarpeita kuljetuksille ovat mm. kustannustehokkuus, ympärivuotisuus ja kuljetusaikojen ennustettavuus. Kuljetusten suuntautumista on selvitetty ja mm. yritysten kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta päätetty puuhuollon turvaamisrahalla kunnostettavat täsmäkohteet. Keskeisiä reittejä ovat erityisesti vt 5, mutta myös vt 27 ja osin seututie 563 Keski-Suomen suuntaan. Alemmalla tieverkolla ongelmia aiheuttavat mm. kelirikko ja kantavuudet (ympärivuotisten puunkuljetusten tarve) sekä puutteellinen geometria (mäet). Uiton merkitys kustannustehokkaana (mutta hitaana) kuljetusmuotona säilynee nykyisellään. Kehitettävää olisi terminaali- ja pudotuspaikkojen yhteyksissä. Savonradan merkitys.
<b>Metalliteollisuus</b>	Rautatiekuljetukset ovat tiekuljetusten ohella tärkeitä. Esille nousevia tarpeita ovat mm. vientikuljetukset satamiin (satamayhteydet), kuljetusaikojen ennustettavuus sekä kustannustehokkuus niin tie- kuin rataverkolla. Erikoiskuljetusten osuus on pieni, mutta merkittävä. Infrastruktuuri asettaa suurimmat haasteet erikoiskuljetusten käytännön toiminnalle; seudulla on kuitenkin vähän ongelmia. Kuljetusmuotojen välinen yhteistyö, mahdollisuuksia yhdistettyihin kuljetuksiin. Erityisesti päätiehteydet tärkeitä. Henkilöstön liikkumisen kannalta nousevat esille myös yhteydet Kuopion lentoasemalle.
<b>Maatalous</b>	Kuljetukset jakautuvat alemmalle tieverkolle. Esim. maitotilat sijaitsevat ympäri seutua. Toisaalta myös ns. jättinävetat asettavat uusia haasteita. Sekä lannoitteiden, rehujen, koneiden että maatalouden tuotteiden (maito ym.) kuljetukset edellyttävät ympärivuotisuutta, tiestön kantavuutta ja talvihoidon laatua. Esim. maitoautot ajavat päivittäin. Ongelmia aiheuttavat erityisesti kelirikkokaudet (kevät ja syksy) sekä talvihoidon taso. Kuljetusten yksikkökokojen kasvu asettaa haasteita alemman tieverkon kehittämiselle ja kunnossapidolle: vaikka liikennemäärät ovat vähäisiä, ovat tieverkolle aiheutuvat vaatimukset entistä suurempia.
<b>Elintarviketeollisuus</b>	Tärkeitä ovat erityisesti päätiehteydet, yhteydet teollisuuslaitoksiin (mm. kustannustehokkuus, kuljetusaikojen ennustettavuus, mm. infrastruktuuriin, liittymien liikennöitävyys). Toisaalta työmatkayhteyksien toimivuus myös tärkeää (sekä seudun sisällä että mm. lentokenttäyhteydet).
<b>Ympäristöosaaminen</b>	Ala synnyttää vähemmän kuljetuksia, tarpeet kohdistuvat enemmän työmatkaliikkumisen sujuvuuteen ja turvallisuuteen (ja siten liikemistarpeisiin).
<b>Turvetuotanto ja puunhankinta</b>	Päätiehteyksien ohella on alemman tieverkon päivittäinen ja ympärivuotinen liikennöitävyys tärkeää (kantavuus, talvihoidon laatu jne). Kuljetusten kannalta keskeisiä reittejä ja niiden kehittämistarpeita on viime vuosina selvitetty, suurelta osin em. alojen tarpeet kohdistuvat kuitenkin alemman tieverkon eri osille. Ongelmia aiheuttaa myös laajemmin alemman tieverkon puutteellinen geometria, erityisesti jyrkät mäet. Tulevaisuudessa puunhankinnan sekä bioenergian käytön lisääntyminen asettaa lisää haasteita alemmalle tieverkolle.
<b>Vähittäiskauppa</b>	Logistiset palvelut, toimitusketjujen ohjaus yms. hoidetaan usein keskitetysti ja kauempana sijaitseviin keskusvarastoihin/terminaaleihin tukeutuen. Jakelukuljetuksissa nousevat seudulla erityisesti esille tarpeet ympärivuorokautiseen liikennöitävyyteen päätiestön ohella esim. taajamakeskustojen keskeisille jakelureiteillä, liittymien liikennöitävyyteen, talvihoitoon ja laajemmin toiminnan täsmällisyyteen, ennustettavuuteen ja kustannustehokkuuteen. Vähittäiskaupan kannalta on tärkeää myös sen saavutettavuus henkilö-, erityisesti henkilöautoliikenteellä.
<b>Matkailu</b>	Kuljetuksiin liittyvät tarpeet riippuvat suurelta osin matkailukohteen laadusta: usein kuljetukset hoituvat kuitenkin pienemmällä kalustolla, päivittäinen liikennöitävyys ja kustannustehokkuus tärkeää. Laajemmin tärkeitä ovat em. hyvä saavutettavuus, opastukset, talvihoidon laatu ja mm. yhteydet lentoasemalle.
<b>Muut päivittäiset/kiireelliset kuljetukset</b>	Päivittäinen liikennöitävyys koko tieverkolla tärkeää, ongelmia aiheuttavat alemmalla tieverkolla talvihoidon taso ja kelirikkokaudet/tiestön puutteellinen geometria.

## 4.6 Yhteenveto liikennejärjestelmän tilasta ja tulevaisuuden haasteista

Liikennejärjestelmän tilaa tarkasteltaessa on keskeistä se, miten hyvin liikennejärjestelmä palvelee asiakkaiden tarpeita: niin ihmisten arjen liikkumista kuin elinkeinoelämän kuljetus- ja liikkumistarpeita. Vaikka seudun liikennejärjestelmän perusta on kunnossa, tulee liikennejärjestelmää kehittää monipuolisesti. Seudun kehittymisen kannalta on tärkeää, että em. kehittämistarpeet pystytään priorisoimaan ja osoittamaan rajalliset resurssit seudun kannalta keskeisten kilpailukykytekijöiden, niin arjen hyvinvoinnin kuin elinkeinoelämän kilpailukyvyyn parantamiseen. Tärkeää on myös selkeyttää eri kulkumuotojen työnjakoa ja priorisoida seudun kannalta keskeiset toimenpiteet yli kulkumuoto- ja organisaatorajojen. Oman haasteensa tähän tuo liikennesektorin hajanainen organisointi sekä liikennejärjestelmän rahoituksen niukkuus.

Vahvat osaamisalueet ja kärkiyritykset sekä esille nostetut uudet kasvualat antavat seudulle hyvät kasvun mahdollisuudet. Liikennejärjestelmää kehittämällä tulee pystyä tukemaan kasvua kestäväällä tavalla. Seudun sisäinen kehitys, niin väestön, palvelujen ja työpaikkojen keskittymisen, väestön ikääntyminen ja väheneminen kuin harva asutus ja pitkät välimatkat asettavat kuitenkin merkittävän haasteen seudun liikkumis- ja kuljetustarpeiden hoitamiseksi. Esimerkiksi haja-asutusalueiden joukkoliikennepalvelujen järjestäminen on nousemassa erittäin haasteelliseksi. Liikennejärjestelmää tulee pystyä kuitenkin kehittämään kestäväällä tavalla, koskien niin ihmisten suurelta osin seudun sisällä tapahtuvaa arjen liikkumista kuin elinkeinoelämän kilpailukykyä ja kehittymistä. Mahdollisuuksia tähän luovat mm. tietotekniikan kehittymisen antamat mahdollisuudet.

Kokonaisuutena seudun liikennejärjestelmällä on paljon vahvuuksia ja mahdollisuuksia, joita hyödyntämällä ja tukemalla on mahdollista tukea myös laajemmin koko seudun kehittymistä. Esille on noussut kuitenkin myös useita heikkouksia ja uhkia, joista keskeisimpänä voidaan pitää liikennejärjestelmän hoitoon ja ylläpitoon sekä kehittämiseen käytettävän rahoituksen vähäisyyttä. Toimintatapoja ja yhteistyötä kehittämällä on kuitenkin mahdollista tehostaa usean eri osa-alueen toimintaa ja siten parantaa nykyisenkin rahoituksen vaikuttavuutta.



Vahvuudet	Heikkoudet
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perusinfrastruktuurin kattavuus on varsin hyvä, vaikka niin valtatieistön kuin rataverkon tasossa esiintyykin puutteita.</li> <li>- Päivittäinen liikennöitävyys on pystytty turvaamaan koko tieverkolla.</li> <li>- Seudun ydinalueen saavutettavuus on maantieteelliseen sijaintiin nähden tyydyttävä niin valtatieverkoston kuin rautateiden osalta. Myös Kuopion lentoasema sijaitsee kohtuullisen matkan päässä ja sen liityntäyhteydet ovat vt 5-akselilta hyvät.</li> <li>- Ei merkittäviä liikenteen sujuvuusongelmia. Turvallisuusongelmat paikallisia.</li> <li>- Valtatien 5 kehitysakseli.</li> <li>- Työpaikkojen ja palveluiden läheisyydestä saatavat ajankäyttöedut verrattuna esim. pääkaupunkiseutuun.</li> <li>- Logistiikan peruspalvelut ovat saatavissa ja toimivat hyvin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pientieverkoston huono kunto ja kunnossapito aiheuttaa ongelmia haja-asutusalueella niin asukkaille, maa- ja metsätaloudelle, raakapuun hankinnalle, turvetuotannolle kuin matkailuliikenteelle.</li> <li>- Hajanaisen maankäytön edellyttämän liikenneverkon laajuus ja kunnossapidon kalleus sekä liikennepalvelujen järjestämisen haasteellisuus.</li> <li>- Joukkoliikenteen palvelutaso erityisesti haja-asutusalueilla on heikko ja koko ajan huononemassa. Haja-asutusalueelta työssäkäynti edellyttää omaa autoa.</li> <li>- Osin hitaat junayhteydet ja rautatieistön huonot kantavuudet.</li> <li>- Myös valta- ja kantateilla esiintyy paikoittaisia ongelmakohteita.</li> <li>- Monin paikoin lähiliikkumisympäristöt koetaan turvattomiksi. Myös esteettömyyspuutteita esiintyy niin liikenneympäristössä, liikennepalveluissa kuin laajemmin palveluiden saavutettavuudessa.</li> <li>- Kuljetusten epätasapaino ja ohuet tavaravirrat heikentävät kuljetusten kustannustehokkuutta ja lisäävät kuljetuskustannuksia.</li> <li>- Vähäinen yhteistyö niin eri toimijoiden kesken kuin erityisesti kuljetuksia ja jakeluliikennettä koskien, aluelogiikan puutteet.</li> <li>- Logistinen osaaminen vielä varsin vähäistä (erityisesti yrityksissä).</li> <li>- Poikittaisyhteyksien paikoin huono taso ja niiden kehittämisen viivästyminen.</li> </ul>
Mahdollisuudet	Uhat
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vahvasti keskittynyt seudun perusrakenne luo edellytyksiä kuntakeskusten välisen joukkoliikenteen kehittämiseen.</li> <li>- Yhdyskuntarakenteessa on sisäänrakennettua potentiaalia kevyen liikenteen kulutapaosuuden kasvattamiseen.</li> <li>- Joukkoliikenteen ja kuntien henkilökuljetusten järjestäminen uusin tavoin voi antaa mahdollisuuksia palvelutason säilyttämiseen tai jopa parantamiseen nykykustannuksin.</li> <li>- Loma-asutuksen, matkailun ja etätyön merkityksen kasvu, sähköisten palvelujen lisääntyminen.</li> <li>- Toiminnan tehostaminen ja yhteistyön lisääminen niin koko liikennejärjestelmää kuin erityisesti kuljetuksia ja jakeluliikennettä koskien (mm. logistiikka-yhteistyö, yhdistetyt kuljetukset).</li> <li>- Nopeiden junayhteyksien tulo parantaisi alueen saavutettavuutta.</li> <li>- Valtatien 5, Savonradan, Iisalmen yhdysväylän sekä seudun muiden liikenteellisten vahvuuksien hyödyntäminen.</li> <li>- Kuopion seudun läheisyyden hyödyntäminen.</li> <li>- Väestön voimakkaan ikääntymisen kääntäminen vahvuudeksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yhdyskuntarakenteen hajaantuminen entisestään.</li> <li>- Negatiivinen aluekehitys (muuttotappiot, työpaikkojen väheneminen, väestön voimakas ikääntyminen).</li> <li>- Asukkaiden, työpaikkojen ja palvelujen keskittymisen voi osaltaan lisätä liikkumistarpeita.</li> <li>- Seudun sisäinen kuntien välinen kilpailu.</li> <li>- Rahoitustasojen lasku, vähäiset taloudelliset resurssit.</li> <li>- Joukkoliikenteen "oravanpyörä" johtaa joukkoliikennejärjestelmän edelleen rapistumiseen.</li> <li>- Joukkoliikenteen rahoitusvastuun siirtyminen entistä enemmän kunnille.</li> <li>- Pientieverkoston kunnan rapistuminen.</li> <li>- Yksityistieverkon ylläpito- ja rahoitusongelmat.</li> <li>- Poikittaisten yhteyksien liikennepalvelujen tason heikkeneminen.</li> </ul>

## 5. Liikennejärjestelmän visio ja tavoitteet

### 5.1 Visio

Ylä-Savon seudun liikennejärjestelmälle on asetettu seuraava visio:

Ylä-Savon liikennejärjestelmä tukee seudun elinkeinoelämän kehittymistä sekä tarjoaa kohtuullisen liikkumisen palvelutason kaikille väestöryhmille asuinpaikasta riippumatta. Liikennejärjestelmää kehitetään laajassa yhteistyössä yli organisaatio- ja kulkumuotojen. Kehittäminen tapahtuu kestävien, yhdyskuntarakenteen eheytymistä tukevien ja ilmastonmuutosta hillitsevien periaatteiden mukaisesti.

- Joukkoliikenteen kulkutapaosuus tulee säilyttää lisäalassa sekä kuntakeskusten välisessä liikenteessä.
- Liikkumisen ja kuljetusten energiatehokkuutta tulee parantaa pitkillä matkoilla ja elinkeinoelämän kuljetuksissa.
- Ihmisiä on kannustettava vastuullisiin liikkumisen ja asumisen valintoihin sekä turvallisuushakuisen liikennekäyttäytymiseen.
- Tietoliikenneyhteyksiä tulee kehittää.

#### Liikenteen ympäristöhaittojen lieventäminen:

- Liikennemelulle ja -päästöille altistumista on lievennettävä ja pohjavesien pilaantumiskäyttöä vähennettävä.

#### Ilmastonmuutokseen varautuminen:

- Kehittämistoimenpiteissä on varauduttava myös ilmastonmuutoksen aiheuttamiin uudentyyppisiin toimenpidetarpeisiin.

### 5.2 Kehittämisen reunaehdot ja päätavoitteet

Liikennejärjestelmän kehittämisen päätavoitteet on määritelty nykytilan ongelmien ja kehittämistarpeiden sekä seutua koskevien valtakunnallisten ja maakunnallisten tavoitteiden sekä seudullisten strategioiden pohjalta. Tavoiteasettelun ns. reunaehdoiksi on määritelty seuraavat, kehittämistyössä huomioon otettavat tekijät:

#### Taloudellinen, turvallinen ja tehokas liikennejärjestelmä:

- Liikennejärjestelmää on ylläpidettävä ja kehitettävä taloudellisesti ja tehokkaasti, niukat resurssit täysimittaisesti hyödyntäen, yhteistyötä lisäten ja tehostamismahdollisuuksia hakien.
- Kehittämisessä tulee huomioida kautta linjan valtakunnallinen liikenneturvallisuuksitavoite, enintään 100 kuollutta v. 2025.
- Liikennejärjestelmän kehittämisessä on haettava toisiaan tukevia ja vaikutuksia yhdessä moninkertaistavia toimenpiteitä.

#### Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen:

- Yhdyskuntarakennetta on eheyttävä ja hajautumista ehkäistävä.
- Liikkumistarpeiden ja henkilöautoliikenteen kasvua on hillittävä.
- Jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuutta on kasvatettava taajamissa tapahtuvan liikkumisen osalta.

## Liikennejärjestelmän kehittämisen päätavoitteiksi on määritelty:

- Seudun sisäinen (kuntakeskusten välinen) ja ulkoinen saavutettavuus paranevat osana koko maakunnan saavutettavuuden parantamista.
- Ympäristöystävällisten kulkumuotojen suosio lisääntyy niin liikkumisen kuin kuljetusten suhteen.
- Lasten ja nuorten itsenäisen ja turvallisen liikkumisen mahdollisuudet paranevat taajamien asuinalueilla ja taajamakeskustoissa sekä koulujen lähiympäristöissä.
- Liikkumisympäristö ja liikennepalvelujen taso tukevat ikääntyneiden ja liikkumisesteisten omatoimista liikkumista sekä helpottavat palvelujen saavutettavuutta.
- Kevyt liikenne tarjoaa henkilöautolle houkuttelevan vaihtoehdon työ- ja asiointimatkoilla taajamissa ja taajamien reuna-alueilla.
- Joukkoliikenne tarjoaa henkilöautolle houkuttelevan vaihtoehdon työ- ja asiointimatkoilla lisäl-messa sekä lisälmen ja kuntakeskusten välisessä liikenteessä keskeisillä pendelöintisuunnilla.
- Autoton elämäntapa on mahdollinen lisälmen keskustassa. Autottomille turvataan myös asiointi-yhteydet haja-asutusalueilta kuntakeskuksiin kaksi kertaa viikossa.
- Elinkeinoelämän kuljetusten kustannustehokkuus ja luotettavuus paranevat koko liikenneverkolla.
- Kuljetusmarkkinoiden toimivuus paranee.
- Tietoliikenneyhteyksien toimivuus paranee.
- Liikennejärjestelmän tehokkuus ja taloudellisuus paranevat.
- Yhteistyö lisääntyy liikennejärjestelmän ylläpidossa ja kehittämisessä sekä liikenteen ja maankäy-tön suunnittelussa.

## 6. Liikennejärjestelmän kehittäminen

### 6.1 Kehittämisedellytykset

#### Liikennejärjestelmän rahoitus

Suurin osa liikennejärjestelmän rahoituksesta käytetään nykyisin liikenneverkkojen hoitoon ja ylläpitoon sekä joukkoliikenteen ja henkilökuljetusten tukemiseen. Kehittämistoimenpiteiden rahoitus on niukkaa.

Seudun vuosittaiset liikennemenot ovat olleet vuosien 2004-2007 välisenä aikana noin 27,8 milj. €. Tästä lähes puolet (11,1 milj. €) koostuu kuntien, entisen lääninhallituksen sekä Kelan maksamasta henkilöliikennetuesta ja kuljetuskustannuksista. Hoito- ja ylläpitokustannusten osuus on noin 10,0 milj. €. Investointien osuus on ollut viime vuosina keskimäärin yhteensä vain 4,8 milj. € (josta suurin osa kuntien osuutta). Summat eivät sisällä entisten Ratahallintokeskuksen ja Merenkululaitoksen väylien ylläpito-, käyttö- ja kehittämiskustannuksia.

Rahoituksen kasvattamista ei voida pitää lähivuosina realistisena. Tärkeää onkin parantaa toimenpiteiden vaikuttavuutta ja kehittää liikennejärjestelmän hoidon ja ylläpidon sekä kehittämistoimenpiteiden tehokkuutta. Tämä edellyttää aitoa tehostamismahdollisuuksien hakemista ja -toimenpiteisiin ryhtymistä.

Julkisen rahoituksen riittävyys on haaste erityisesti joukkoliikenteen osalta. Joukkoliikenteen rahoitusvastuu on todennäköisesti siirtymässä entistä vahvemmin kunnille, joilla on ainakin lähivuosina hyvin rajallisesti mahdollisuuksia lisätä julkisen liikenteen rahoitusta. Tämä tulee asettamaan joukkoliikenteen kehittämiseksi entistäkin suurempia haasteita.

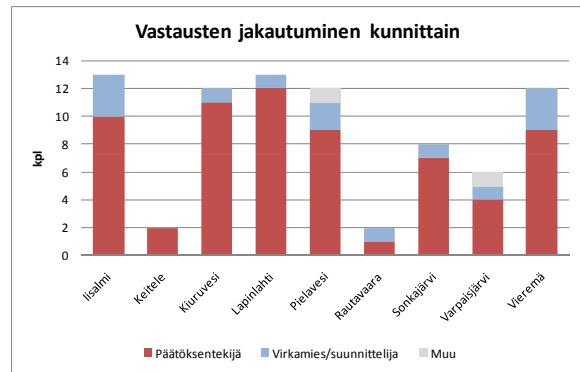
<b>Ylä-Savon seudun vuosittaiset liikennemenot (milj. € /v)</b>	<b>noin 27,8 milj € /v</b>
<b>Kunnat yhteensä (arvio asukasmäärien pohjalta)</b>	
Kadunpito ja yksityistiet yhteensä (2004-2007 keskimäärin)	<b>5,97</b>
hoito ja kunnossapito	2,11
investoinnit	2,82
yksityistieavustukset	0,91
osallistuminen aik. Tiehallinnon hankkeisiin (tietoa ei saatu kaikista kunnista)	0,13
Kuljetuskustannukset yhteensä (v. 2007)	<b>4,98</b>
avoin joukkoliikenne	0,39
opetustoimi	3,09
sosiaalitoimi	1,50
<b>Tiehallinto (aik.) yhteensä (2005-2008 keskimäärin)</b>	
<b>Perustienpito yhteensä</b>	<b>9,90</b>
hoito	3,60
ylläpito	4,30
laajennus- ja uusinvestoinnit (kehittämishankkeet)	2,00
<b>Valtion yksityistieavustus</b>	<b>0,81</b>
<b>Ratahallintokeskus (aik.) (ei selvitetty erikseen)</b>	
<b>Merenkululaitos (aik.) (ei selvitetty erikseen)</b>	
<b>Lääninhallitus (aik.) yhteensä (v. 2007)</b>	
joukkoliikenneostot	<b>0,83</b>
lippuet, palveluliikenteen avustus	0,68
0,15	
<b>KELA yhteensä (v. 2007)</b>	
Koulumatkatuet	<b>5,30</b>
Svl:n mukaiset matkakorvaukset	0,68
4,62	

## Päätöksentekijöiden ja asiantuntijoiden näkemyksiä seudun liikennejärjestelmän kehittämisestä

Suunnitelman laatimisen yhteydessä tehtiin seudun päätöksentekijöille sekä asiantuntijoille erillinen liikennekysely. Kyselyssä kartoitettiin kuntapäättäjien sekä kuntien eri hallinnonalojen edustajien näkemyksiä Ylä-Savon liikennejärjestelmän keskeisimmistä ongelmista ja liikennejärjestelmän kehittämiseksi asetettujen alustavien linjausten tärkeydestä. Lisäksi vastaajia pyydettiin arvioimaan omia mahdollisuuksiaan edistää esitettyjen kehittämislinjausten toteutumista. Kyselyllä pyrittiin osaltaan kytkemään päättäjiä liikennejärjestelmän suunnitteluun jo ennen virallisia päätöksentekovaiheita. Päätöksentekijöitä pyrittiin kytkemään suunnitelman valmisteluun myös työn aikana pidetyillä seminaareilla.

Kyselyyn vastasi yhteensä 80 päätöksentekijää ja virkamiestä/suunnittelijaa. Alueellinen ja erityyppisten kuntien edustus kyselyssä oli hyvä. Päätöksentekijöiden osuus vastaajista oli 81 %.

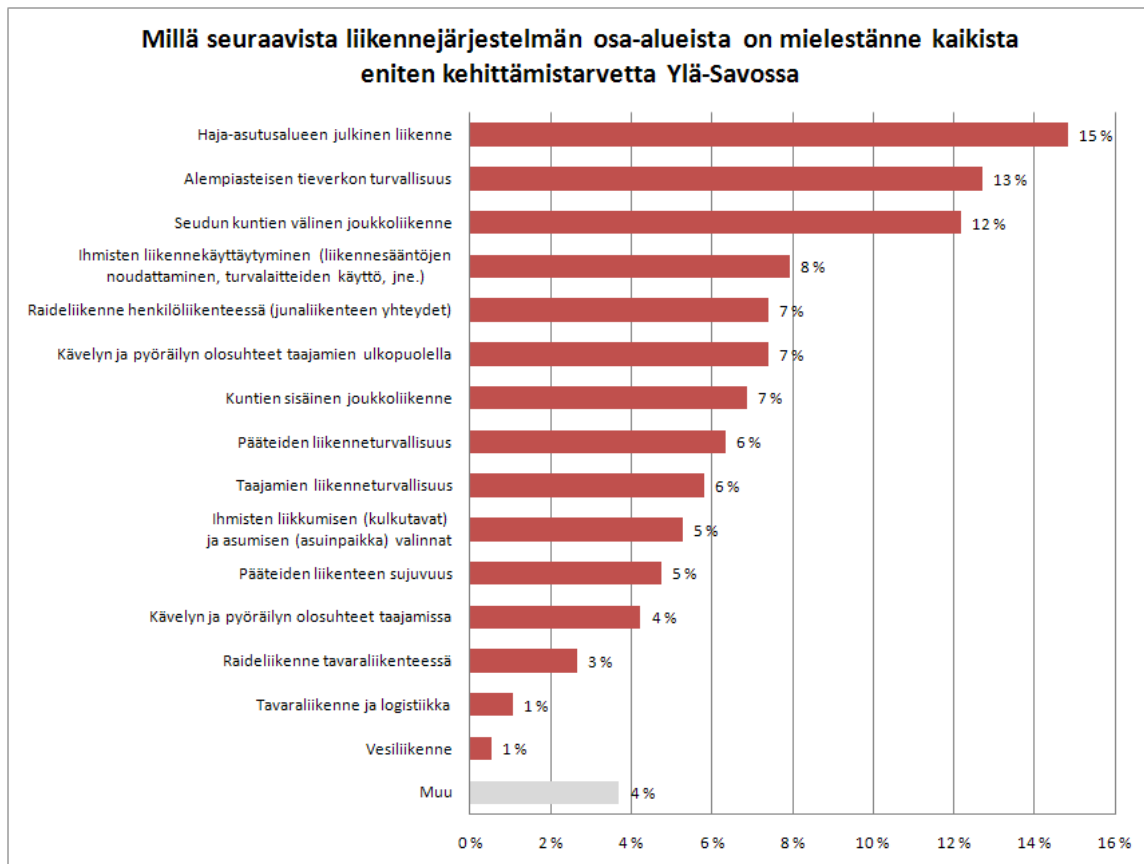
Vastaajia pyydettiin ensimmäisessä vaiheessa arvioimaan, millä liikennejärjestelmän osa-alueilla on eniten kehittämistarvetta. Osa-alueita pyy-



Kuva 22. Vastausten jakautuminen kunnittain.

dettiin nimeämään enintään kaksi. Vastaajien mielestä eniten kehittämistarvetta on seudun haja-asutusalueen julkisessa liikenteessä, alempiasteisen tieverkon turvallisuudessa, seudun kuntien välisessä joukkoliikenteessä sekä ihmisten liikennekäyttäytymisessä.

Kyselyn toisessa vaiheessa vastaajia pyydettiin arvioimaan esitettyjen alustavien kehittämislinjausten tärkeyttä ja omia mahdollisuuksiaan edistää linjauksia. Tulokset on esitetty seuraavissa kohdissa kehittämislinjauksittain.



Kuva 23. Liikennekyselyyn vastanneiden näkemys liikennejärjestelmän osa-alueiden kehittämistarpeista.

## 6.2 Kehittämislinjaukset ja toimenpideohjelmat

Seudun liikennejärjestelmän kehittämiseksi on muodostettu tavoitteellinen kehittämisstrategia, jossa on kuvattu seudun liikennejärjestelmätyön painopistealueet ja toimintatavat. Painopistealueiden muodostamisen painotuksina ovat ihmisten arjen liikkuminen sekä seudun elinkeinoelämän kehittyminen ja kilpailukyky.

### Kehittämisstrategian viideksi painopiste-alueeksi on valittu:

1. Turvalliset ja sujuvat arjen matkat taajamissa
2. Liikkuminen ja kuljetukset haja-asutusalueilla
3. Seudun elinkeinoelämän logististen järjestelmien kehittäminen
4. Alueen sisäisen ja ulkoisen saavutettavuuden parantaminen
  - Kuntakeskusten väliset yhteydet
  - Seudun ulkoisen saavutettavuuden parantaminen
5. Seudullisen liikennejärjestelmätyön kehittäminen

Painopistealueista on kuvattu seuraavassa sekä tarkemmat kehittämislinjaukset että kohdittain myös toimenpideohjelmat jaettuna lähivuosien ja pidemmän tähtäimen toimenpiteisiin. Toimenpiteistä on esitetty kustannusarviot siltä osin kuin ne ovat jo määriteltävissä. Taulukoissa on lisäksi esitetty toimenpiteiden toteuttamisen vastuutahot. Kohdittain on esitetty myös päätöksentekijöiden ja asiantuntijoiden näkemykset kehittämislinjausten tärkeydestä.

Taustana kehittämislinjausten ja toimenpiteiden muodostamiselle toimii ns. neliporrasmalli, jolla on pyritty kehittämistoimenpiteiden mahdollisimman tehokkaaseen ja perusteltuun vaiheistamiseen ja priorisointiin.

### 1. Turvalliset ja sujuvat arjen matkat taajamissa

Suurin osa ihmisten liikkumisesta on taajamiin sijoittuvaa päivittäistä työ-, opiskelu-, koulu- ja asiointimatkaliikkumista sekä vapaa-ajan liikkumista. Päivittäisten liikkumisolosuhteiden kehittämisellä voidaan vaikuttaa lähes kaikkien liikkujien turvallisuuteen ja liikkumismahdollisuuksiin, liikkumisympäristöjen viihtyisyyteen sekä tukea muiden yhteiskunnan sektoreiden tavoitetta esim. vanhenevan väestön kotona selviytymisestä. Lisäksi kehittämistoimenpiteitä suuntaamalla on mahdollista ohjata ihmisten liikkumista ympäristön kannalta kestävämpiin kulkutapoihin sekä tukea eri käyttäjäryhmien itsenäisen liikkumisen mahdollisuuksia.

### Liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden parantaminen tärkeää

Liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden parantaminen on keskeinen osa ihmisten arjen liikkumisen olosuhteiden parantamista. Yksityiskohtaisten parantamistarpeiden selvittämiseksi esitetään seudulle yhteisen liikenneturvallisuussuunnitelman laatimista. Kuntien liikenneturvallisuussuunnitelmat ovat osin vanhentuneita ja niiden uusiminen on tarpeen erityisesti lisämessä, Kiuruvedellä, Pielavedellä ja myös Lapinlahdella. Seudulle yhteisen liikenneturvallisuussuunnitelman laatiminen on myös muutoin tarpeen seudulle yhteisten kehittämisperiaatteiden määrittelemiseksi.

Suunnitelmassa tulee tutkia parantamistoimenpiteitä koskien mm. taajamakeskustojen ja lähiliikkumisympäristöjen turvallisuuden, esteettömyyden ja viihtyisyyden parantamista, tasoristeysten turvallisuuden parantamista sekä koulujen lähiympäristöjen ja koulureittien turvallisuuden parantamista. Lisäksi suunnitelmassa tulee ottaa kantaa seudulle yhteisiin kehittämisperiaatteisiin koskien esim. taajamien nopeusrajoitus- ja väistämisvelvollisuusjärjestelmien tarkistamista, hidasteiden käyttöperiaatteita, mopoilun kieltämistä kevyen liikenteen väyliltä yms. Suunnitelmaan tulee yhdistää myös jäljempänä esitettävät kevyen liikenteen laatuikäväasiat.

Liikenneturvallisuussuunnitelman pohjalta tulee määrittää "Taajamien pienet parantamistoimenpiteet"-teemapaketti ja vaiheistaa sen toteuttaminen. Toimenpiteiden toteuttamiseksi tulisi kaikkien kuntien vuosikohittaiseen budjettiin osoittaa kohdistamaton



määräraha pienten liikenneturvallisuustoimenpiteiden toteuttamista varten.

Osa liikenneturvallisuuden kehittämistä on uuden maankäytön sijoittaminen liikenteellisesti sujuviin ja turvalliisiin paikkoihin. Uusille maankäyttösuunnitelmille tulisi tehdä liikenneturvallisuustarkistukset. Lisäksi maankäytön ja liikenteen suunnittelun yhteensovittamista tulee kehittää myös muutoin (katso linjaus 5).

Liikenneturvallisuuden parantaminen edellyttää fyysisten parantamistoimenpiteiden ohella seudun liikenneturvallisuustyön aktiivista kehittämistä. Niukoista rahoitusresursseista johtuen tulee asennekasvatustyön merkitys korostumaan lähivuosina. Liikenneturvallisuustyön painoarvon lisääminen on tärkeää – samalla tulee huolehtia vuosikohtaisen budjettirahoituksen kohdentamisesta myös liikenneturvallisuustyölle. Liikenneturvallisuustyötä tulee kohdistaa myös uusiin ryhmiin, esim. työmatkaliikkujiin (työpaikojen kautta).

#### Kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen houkuttelevuutta parannettava

Kevyen liikenteen olosuhteita parannetaan kaikissa seudun taajamissa palvelujen saavutettavuuden kannalta edullisilla alueilla, yhdyskuntarakenteen eheyttämistä tukevilla käytävissä taajamien reuna-alueilla sekä koulureiteillä. Lisäksi parannetaan työmatkaliikunnan sujuvuutta kevyellä liikenteellä. Kehittämistoimenpiteet priorisoidaan seudullisen liikenneturvallisuussuunnitelman laatimisen yhteydessä (kevyen liikenteen laatuikäytävien ja niiden parantamistoimenpiteiden määrittäminen sekä kevyen liikenteen väylien seudullinen priorisointi ja toimenpiteperiaatteet).

Palvelujen saavutettavuutta ja työmatkaliikunnan sujuvuutta parannetaan lisälnessä myös joukkoliikenteellä. Tavoitteena on, että joukkoliikenne tarjoaa henkilöautolle kilpailukykyisen vaihtoehdon lisälmen paikallisliikennealueella tapahtuvilla työ- ja asiointimatkoilla. Autosta riippumaton elämäntapa pyritään mahdollistamaan lisälmen keskustaajaman alueella. Em. linjaukset edellyttävät lisälmen paikallisliikenteen houkuttelevuuden lisäämistä. Kehittämistoimenpiteet (mm. vuorotarjonta, lipputuotteet ym.) määritellään vuonna 2010 laadittavassa lisälmen paikallisliikennesuunnitelmassa.

Joukkoliikennettä kehitetään myös laajemmin koko seudulla. Toimenpiteet perustuvat syksyllä 2009 valmistuneeseen Ylä-Savon joukkoliikennesuunnitelmaan. Keskeisimpiä kehittämistoimenpiteitä ovat taajamia koskien mm. joukkoliikenteen informaation kehittäminen, työsuhtematkalippujen markkinoinnin lisääminen,

kuntien koulukuljetusperiaatteiden yhtenäistäminen, joukkoliikenteen pääreittien pysäkkien kehittäminen sekä seudun taajamiin sijoittuvien alueellisten terminaalien/palvelupisteiden kehittäminen.

Kestävien kulkutapojen käyttöä edistetään myös vaikuttamalla ihmisten asenteisiin ja liikkumisvalintoihin kasvatuksen, valistuksen ja tiedotuksen keinoin.

#### Lasten ja nuorten, ikääntyneiden sekä toimimis- ja liikkumisesteisten itsenäisiä liikkumismahdollisuuksia tuettava

Liikkumisympäristöjen ja liikennepalvelujen turvallisuuden, esteettömyyden ja selkeyden parantamisella pyritään tukemaan sekä lasten ja nuorten että ikääntyneiden ja toimimis- ja liikkumisesteisten itsenäisen liikkumisen mahdollisuuksia. Liikkumisympäristöjen parantamistoimenpiteet kohdistetaan taajamakeskustoihin sekä asuinalueiden lähiliikkumisympäristöihin ja ne määritetään seudullisen liikenneturvallisuussuunnitelman laatimisen yhteydessä. Esteettömien liikennepalvelujen kehittäminen (esim. esteetön kalusto) on myös seudun joukkoliikenteen kehittämistä. Esteettömyyden merkitystä korostaa seudun väestön voimakas ikääntyminen.

Liikkumismahdollisuuksien tukemiseksi kehitetään taajamien palveluliikennettä ottaen kuitenkin huomioon palveluverkossa ja yli kuntarajojen tapahtuvassa liikkumisessa tapahtuneet/tapahtuvat muutokset. Tärkeää on ottaa huomioon seudun SOTE-yhteistyön lisääntymisen aiheuttamat liikkumistarpeiden muutokset ja kytkeä sosiaali- ja terveyspuolen kuljetusten suunnittelu muiden henkilökuljetusten suunnitteluun.

#### Ympäristöhaittoja lievennetään hankkeiden toteuttamisen yhteydessä

Liikenteen melu-, värinä- ja päästöhaitat koetaan seudulla suhteellisen vähäisiksi. Haittoja lievennetään ja pohjavesialueita suojataan hankkeiden yhteydessä taajamien ongelmallisimmissa paikoissa.

#### Myös ajoneuvoteknologioiden kehittymiseen ja älykkääseen liikenteeseen varauduttava

Seudulla tulee varautua myös ajoneuvoteknologioiden, esim. sähköautojen varausjärjestelmien sekä mm. informaatiojärjestelmien kehittymiseen. Kehittämistoimenpidetarpeet tulevat tarkentumaan tulevaisuudessa, mutta tarvittavat kehittämistoimenpiteet tulevat todennäköisesti kohdistumaan juuri taajama-alueille. Kehittäminen tapahtuu suurelta osin valtakunnan tasolla, mutta seudulla on mahdollisuuksia profiloitua osaltaan em. asioissa.



Kuva 24. Liikenneturvallisuusasiat nousivat esille liikennekyselyssä kysyttäessä eri kehittämislinjausten tärkeyttä.

### Kehittämislinjauksen ns. kärkitehtäviä ovat:

Toimenpide	€	Vastuutaho
Seudullinen liikenneturvallisuussuunnitelma - taajamien pienet liikenneturvallisuustoimenpiteet- sekä kuntakeskusten väliset tieyhdytykset- teemapakettien määrittäminen suunnitelman pohjalta.	60 000 €	ELY, kunnat
Työsuhdematkalippujen markkinointihanke.	5 000 €	ELY, kunnat, joukkoliikennetyöryhmä
Joukkoliikenteestä tiedottamisen yhtenäisten seudullisten käytäntöjen sopiminen.		ELY, kunnat, joukkoliikennetyöryhmä
Palveluliikenteen kehittäminen.		ELY, kunnat, joukkoliikennetyöryhmä
Sosiaali- ja terveystoimen kuljetusten suunnittelun yhdistäminen muiden henkilökuljetusten suunnitteluun.		Joukkoliikennetyöryhmä, Ylä-Savon SOTE
Kuntien koulukuljetusperiaatteiden yhtenäistäminen.		Kunnat, joukkoliikennetyöryhmä
Liikenneturvallisuussuunnitelmassa määriteltävien teemapakettien toteuttaminen.		ELY, kunnat

**Pidemmällä tähtämellä toteutettavia toimenpiteitä ovat:**

<b>Toimenpide</b>	<b>€</b>	<b>Vastuutaho</b>
<b>Joukkoliikenne</b>		
Iisalmen paikallisliikenteen houkuttelevuuden lisääminen (vuorotarjonta, lipputuotteet).		Iisalmi
Pysäkkien kehittäminen joukkoliikenteen pääreiteillä.		ELY, kunnat
Terminaalien ja alueellisten palvelupisteiden kehittäminen.		ELY, kunnat
Liityntäpysäköinnin kehittäminen (joukkoliikenteen runkoyhteydet, kauppakeskusten pysäköinnin ja liityntäpysäköinnin yhteiskäyttö).		Kunnat
<b>Kevyt liikenne</b>		
Kevyen liikenteen laatuikäväien ja priorisoitujen yhteysvälien parantaminen		ELY, kunnat
Terminaalien kevyen liikenteen yhteyksien jatkuvuuden ja opastuksen parantaminen.		ELY, kunnat
<b>Taajamien liikenneturvallisuus ja esteettömyys</b>		
Iisalmen keskusta (laaditun suunnitelman pohjalta).		Iisalmi
Liikenneturvallisuussuunnitelmassa määriteltävien muiden toimenpiteiden toteuttaminen.		ELY, kunnat
Taajamakeskustojen esteettömyyskartoitukset, parantamistoimenpiteet päällystystöiden yhteydessä.		ELY, kunnat
Keskeisten matkaketjujen esteettömyyden parantamistoimenpiteiden selvittäminen (ympäristö, kalusto).		ELY, kunnat
Juna-asemien esteettömyyden parantaminen.		Liikennevirasto
Kuntakeskusten pysäköintijärjestelyjen kehittäminen.		Kunnat

## 2. Liikkuminen ja kuljetukset haja-asutusalueilla

Liikennejärjestelmän kehittämisresurssien niukkuus aiheuttaa ongelmia haja-asutusalueen liikumis- ja kuljetusolosuhteiden kehittämiseksi. Rahoitustasojen merkittävää nostoa ei ole nähtävissä, vaikkakin viime vuosina on esim. puuhuollon turvaamisrahalla saatu parannettua kohteita aikaisempaa enemmän. Tärkeää onkin pystyä tehostamaan liikennejärjestelmän hoitoa ja ylläpitoa sekä löytää uudentyyppisiä ratkaisuja haja-asutusalueen liikennepalvelujen hoitamiseksi.

### Pientiestön hoidon ja ylläpidon yhteistyötä lisätävä

Pientiestön hoidon ja ylläpidon seudullisen suunnittelun yhteistyötä lisätään sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ja kuntien välillä että kuntien kesken. Yhteistyötä lisäämällä pyritään kohdentamaan nykyiset resurssit entistä tehokkaammin esim. täsmähoitokohteita tarkentamalla. Resurssit kohdistetaan erityisesti elinkeinoelämän kuljetusreitit, liikenneturvallisuusongelmat ja yhdyskuntarakenteen ominaisuudet (asukastiheys, kylät, loma-asutus, palvelut) huomioon ottaviin kehittämistoimenpiteisiin. Koko pientiestön päivittäisen liikennöitävyyden turvaaminen on em. kohdentamisesta huolimatta tärkeää. Lisäksi pientiestön kelirikkohaittoja tulee pyrkiä vähentämään järjestelmällisesti niin maanteillä kuin yksityisteillä (esim. toimenpiteiden laajempien teemapaketointien kautta).

Pientiestön hoito- ja ylläpitorahoituksen sekä kehittämistoimenpiteiden kohdentamisessa tulee jatkossa ottaa huomioon ilmastonmuutoksen tienpitoon aiheuttamat vaikutukset (talvihoido, yleistyvä syyskelirikko, päällystekorjaukset). Toimenpiteissä on otettava huomioon myös pientiestön kuormituksen lisääntyminen (joh-tuen esim. bioenergian ja raakapuukuljetusten lisääntymisestä sekä maatalouden tilakokojen kasvusta) sekä puutavaran väliavarastointi-, lastaus- ja purkupaikkojen ja niiden yhteyksien kehittämistarpeet.

Päällystetyn vähäliikenteisen tieverkon kunto on viime vuosina huonontunut. Ko. tieverkon kehittämiseksi tarvittavat toimenpidetarpeet esitetään käytäväksi läpi pientiestön hoito- ja ylläpitosuunnittelun yhteydessä. Tarkasteluissa tulee ottaa huomioon myös vilkkaimmat soratiet sekä tärkeimmät kuntakeskusten väliset yhteydet. Tarvittavat toimenpiteet tulee ottaa huomioon laadittaessa maakunnallista/koko Itä-Suomen kattavaa päällystetyn vähäliikenteisen tieverkon priorisoitua kehittämissä pakettia.

### Palvelujen saavutettavuutta parannetaan uudentyyppisin keinoin

Palvelujen saavutettavuus on keskeinen ongelma haja-asutusalueen liikkumistarpeiden kannalta. Palvelujen keskittyminen, liikennepalvelujen puutteellisuus sekä pientiestön huonoksi koettu kunto, kelirikko ja talvihoito muodostavat keskeisen ongelman.

Palvelujen saavutettavuuden parantamiseksi esitetään haja-asutusalueen tietoliikenneyhteyksien järjestelmällistä kehittämistä sekä sähköisten palvelujen yleistymisen tukemista seudun vaikutusmahdollisuuksien antamisessa puitteissa.

Lisäksi tuetaan palvelujen tuomista haja-asutusalueille. Yksi mahdollisuus on kehittää kauppa-autopalvelua/monipalveluautoja ja niiden reittejä tukemaan kehittyvien kylien verkostoa. Hankkeesta tulisi muodostaa valtakunnallinen pilotti ja siinä tulee ottaa huomioon myös kuntien ja SOTE-yhteistyön tarpeet. Myös kauppojen yhdistettyjen kotiinkuljetusten tukeminen haja-asutuksen asiointitarpeiden hoitamisessa voisi parantaa palvelujen saavutettavuutta.

### Haja-asutusalueen jakelu- ja noutokuljetuksia tulee yhdistellä

Tällä hetkellä haja-asutusalueelle liikennöivät erikseen sekä postiautot, taksit, kirjastoautot, kauppa-autot että linja-autot. Lisäksi kuljetuksia hoidetaan myös muutoin hajanaisesti. Haja-asutusalueen kuljetusten tehostamiseksi esitetään jakelu- ja noutokuljetusten yhdistelyn käynnistämistä. Käynnistäminen edellyttää yhdistämistä järjestelmän toteuttamistapojen selvittämistä ja yksityisten toimijoiden hakemista hankkeen toteuttamiseksi.

### Päivittäisen liikkumisen turvallisuutta ja sujuvuutta kehitetään

Haja-asutusalueen päivittäisen liikkumisen ongelmat ja kehittämismahdollisuudet ovat osin erityyppisiä kuin taajamissa. Palvelujen saavutettavuuden parantamisen sekä tiestön hoito- ja ylläpitoimenpiteiden ohella esitetään haja-asutusalueen joukkoliikennepalvelujen kehittämistä uudentyyppisin ratkaisuin. Jatkossa haja-asutusalueen joukkoliikenne tulee todennäköisesti perustumaan suurelta osin kutsuohjattuihin palveluihin. Palveluja tulee kehittää/ylläpitää valtakunnallisen kyytitakuuajattelun pohjalta, jonka mukaisesti turvataan pääsääntöisesti taksein ajettavat asiointiyhteydet kyliltä taajamakeskuksiin vähintään kaksi kertaa viikossa. Tärkeää on kuitenkin ottaa huomioon todellinen kysyntä ja tarvittaessa myös karsia jo olemassa olevaa turhaa liikennettä. Mahdollisuuksien mukaan myös kuntakeskusten välinen säännöllinen

joukkoliikenne sekä koululaisliikenne tulisi saada kulkemaan kehittyvien kylien kautta.

Kutsuohjattuihin palveluihin tulisi saada yhdistettyä mahdollisimman paljon lakisääteisiä kuljetuksia (mukaan lukien sosiaali- ja terveystoimen kuljetukset). Palvelusta tiedottamiseen sekä palvelun tilaamisen selkeyteen (varauskeskus) tulee kiinnittää huomiota. Reittien suunnittelussa tulee ottaa huomioon mahdollisuudet hyödyntää reittejä runkoliikenteen keräilykuljetuksina sekä myös em. kuljetusten yhdistämiseen. Kilpailutuksissa tulisi suosia esteetöntä joukkoliikennettä taksikalustoa.

Osana haja-asutusalueen joukkoliikenteen kehittämistä esitetään kyläpysäkkien toteuttamista keskeisiin seututasoon kohteisiin. Paikat määritellään seudun liikenneturvallisuussuunnitelman laatimisen yhteydessä. Pysäkeillä pyritään mm. parantamaan koulumatkojen ja koulukuljetusten turvallisuutta. Koulukuljetusten turvallisuuden parantamiseksi esitetään myös alkolukkojen käytön edellyttämistä.

Seudun liikenneturvallisuussuunnitelman laatimisen yhteydessä tulee selvittää myös tarpeet haja-asutusalueiden pienille liikenneturvallisuuksitoimenpiteille.

### Yksityistiet

Yksityistiet muodostavat haja-asutusalueen liikenneverkon hiussuoniston. Avustukset esitetään kohdennettavaksi päivittäisen liikennöitävyyden varmistamiseen mahdollisimman useassa kohteessa ottaen huomioon myös maatalouden tarpeet. Myös yksityisteiden isännöintitoiminnan tukeminen ja erityisesti kuntien välisen yhteistyön lisääminen yksityistieasioissa on tärkeää.

Tarvetta on myös maanteiden varsilla ja ratojen tasoristeyksissä olevien yksityistieliittymien järjestelmällisille näkemäraivauksille. Vastuu raivauksista kuuluu maanteillä olevien liittymien osalta tienhoitokunnille, joten järjestelmällisyys edellyttää kuntien toimesta tehtävää tiedottamista ja ohjeistusta. Raivausten ohjeistuksen yhteydessä tulee pyrkiä yhtenäistämään ja ohjeistamaan yksityistiestön kelirikkorajoituskäytäntöjä. Ratojen tasoristeysten osalta vastuu on radanpitäjän.



Kuva 25. Tietoliikenneyhteyksien ja sähköisten palvelujen merkitys nousivat liikennekyselyssä voimakkaasti esille. Myös pientiestön parantaminen ja joukkoliikenteen järjestäminen koettiin tärkeiksi.

### Kehittämislinjauksen ns. kärkitehtäviä ovat:

Toimenpide	€	Vastuutaho
Pientiestön hoito- ja ylläpitoyhteistyön lisääminen.		ELY, kunnat
Valtakunnallinen pilotti koskien kauppa-autopalvelun/monipalveluautojen ja niiden reittien kehittämistä sekä kuljetusten yhdistelyä.		Liikennejärjestelmätyöryhmä
Haja-asutusalueen kutsuohjattujen joukkoliikennepalvelujen kehittäminen kyytitakuuajattelun pohjalta.		Joukkoliikennetyöryhmä
Kuntien välisen yhteistyön lisääminen yksityistieasioissa.		Kunnat
Yksityistieliittymien näkemäraivausten sekä yksityisteiden kelirikkorajoituskäytäntöjen ohjeistaminen.		Kunnat, seututie-mestari
Yksityistieavustusten kohdentaminen päivittäisen liikennöitävyyden varmistamiseen, yksityisteiden isännöintitoiminnan tukeminen.		Kunnat
Sähköisten palvelujen yleistymisen tukeminen.		ELY, kunnat, liitto
Nopeiden tietoliikenneyhteyksien ulottaminen haja-asutusalueelle (hanke käynnissä).		Kunnat, yksityiset toimijat
Alkoholukojen käytön lisääminen koululaiskuljetuksissa.		Kunnat, ELY
Esteettömän joukkoliikenne- ja taksikaluston suosiminen kilpailutuksissa.		ELY, kunnat

### Pidemmällä tähtämellä toteutettavia toimenpiteitä ovat:

Toimenpide	€	Vastuutaho
Päällystetyn vähäliikenteisen tiestön priorisoitu parantaminen sekä pientiestön kelirikkohaittojen järjestelmällinen vähentäminen (ohjelmointi osana maakunnallisten/koko Itä-Suomen kattavien teemapakettien laatimista).		ELY, kunnat
Haja-asutusalueiden jakelu- ja noutokuljetusten yhdistämisyjärjestelmän suunnittelu ja toteuttaminen.		Kunnat, yksityiset toimijat
Kyläpysäkkien toteuttaminen keskeisiin seututasoon kohteisiin.		ELY, kunnat
Puutavaran välivarastointi- ja lastauspaikkojen kehittäminen.		ELY



### 3. Seudun elinkeinoelämän logististen järjestelmien kehittäminen

Hyvä ja toimiva liikennejärjestelmä ja sen osana erityisesti logistisen järjestelmän ja tavaraliikenteen toimivuus ja tehokkuus ovat elinkeinotoiminnan sekä sen kilpailukyvyn keskeinen perusta. Seudun yritysten logistiikkakustannusten osuus liikevaihdosta on keskimäärin koko maan keskiarvoa korkeampi ja selvästi monia kilpailijamaita korkeampi. Logististen järjestelmien kehittäminen onkin erittäin tärkeää.

Yleispiirteinä elinkeinoelämän kuljetuksissa korostuvat kuljetusmuodosta riippumatta täsmällisyys ja kustannustehokkuus. Pyrittäessä täsmällisyyteen ja kuljetusajan ennustettavuuteen ovat avainasemassa kuljetusketjujen suunnittelu ja hallinta sekä eri osapuolten välisen yhteistyön kehittäminen. Kuljetusketjujen sujuvuutta tulee parantaa yhteistyössä eri liikennemuotojen ja keskeisten sidosryhmien kanssa mm. terminaaleja kehittämällä. Kustannustehokkuuteen vaikutetaan taas mm. kuljetuseräkoolla. Väylien liikennöitävyyden turvaamisella ja kantavuuden kehittämällä on tärkeä merkitys kuljetustarpeisiin vastaamisessa.

#### Aluelogistiikkaa ja alueellista logistiikkayhteistyötä kehitettävä

Aluelogistiikkaa esitetään kehitettäväksi laajassa yhteistyössä teollisuuden, kaupan ja kuljetuselinkeinoon toimintaedellytysten parantamiseksi, alueen vetovoiman kasvattamiseksi uudelle liiketoiminnalle sekä kestäväen kehityksen tukemiseksi. Keinoksi esitetään esim. logistiikka- ja kuljetuspalvelujen sekä niiden tarvitsemien tuki- ja yhteispalvelujen keskittämistä.

Keskittämistarpeiden ja -mahdollisuuksien selvittämiseksi esitetään laadittavaksi selvitys alueellisen logistiikkakeskuksen todellisesta kysynnästä, profiilista ja mahdollisesta sijainnista, jotta keskuksen voidaan varautua myös maankäytön suunnittelussa. Mahdollisen keskuksen toiminta tulee sovittaa yhteen Kuopioon tulevan logistiikkakeskuksen kanssa.

Alueellista logistiikkayhteistyötä tulee kehittää logistiikkatoimintojen ja kuljetusten optimoimiseksi sekä teollisuuden ja logistiikkayritysten toimintaedellytysten parantamiseksi. Jotta yhteistyön kehittäminen konkretisoituisi, esitetään kehittämistoimenpiteiden hankkeistamista seudullisen elinkeino-yhtiön johdolla. Kehittämiskohteita ovat mm. logistiikan tietämyksen ja osaamisen kehittäminen, logistiikkapalvelujen kehittäminen, yritysten yhteistyön lisääminen sekä alihankintaverkostojen kehittäminen ja tukeminen.

#### Terminaaliverkostoa kehitettävä

Seudun terminaaliverkostoa tulee kehittää. Tärkeitä ovat mm. raakapuuterminaalien ja kuormauspaikkojen sekä vesistöalueen lastauslaiturien ja niiden maantieteyhteyskehittäminen. Terminaalit ja kuormauspaikat tulee sijoittaa taajamien ulkopuolelle erillisten jo laadittujen selvitysten pohjalta. Ko. terminaalit palvelevat myös bioenergiakuljetuksia.

Terminaaliverkoston osalta tulisi pystyä hyödyntämään myös yhdistettyjä kuljetuksia. Seudulla ei ole kuitenkaan riittävää potentiaalia lisälähteisiin yhdistettyihin kuljetuksiin. Aikataulusyistä johtuen ei myöskään Kuopioon tuleva yhdistettyjen kuljetusten terminaalitulepalveluun seudun kuljetuksia.

Seudulla on tarvetta myös taajamien läheisyyteen sijoittuville rekkaparkkeille. Rekkaparkit tulee toteuttaa lisälähteisiin, Vieremälle, Keiteleelle, Kiuruvedelle sekä Lapinlahdelle. Tarkemmat paikat tulee määritellä kuntakohtaisesti seudun liikenneturvallisuussuunnitelman laatimisen yhteydessä.

#### Kuntien hankintayhteistyötä kehitettävä myös jatkossa

Kuntien ja myös muiden julkisten organisaatioiden hankintayhteistyötä tulee kehittää. Kehittämistarvetta on mm. hankintojen ja varastoinnin keskittämiseksi sekä sisäisten logistiikkatoimintojen kuten kuljetusten ja tilausten optimoinnissa ja keskittämiseksi.

#### Kuljetusten sujuvuus varmistettava myös taajamissa

Seudun kuljetusten sujuvoittamistarpeet kohdistuvat erikoiskuljetusten osalta lupakäytännön sujuvoittamiseen. Lupakäytäntöjen helpottamiseksi esitetään erillisten kadunkäyttösopimusten laatimista kuntien kanssa siten, että sopimuksissa määritellään alueet, joille erikoiskuljetuksia ei ilman eri lupaa saa osoittaa.

Taajamakeskustoissa tapahtuvan jakeluliikenteen sujuvuuden parantamiseksi esitetään taajamien keskeisten jakeluliikennereittien määrittämistä, reittien talvihoidon tehostamista sekä reiteillä tarvittavien pienten parantamistoimenpiteiden toteuttamista.

Kuljetusten sujuvuuden varmistamiseksi tulee kehittää myös seudun informaatio- ja opastuspalveluja yhteistyössä sidosryhmien kanssa.

## Bioenergiapotentiaalin hyödyntämistä tuettava

Bioenergian käytön lisääntymisestä aiheutuvien mahdollisuuksien hyödyntäminen edellyttää seudun bioenergiapotentiaalin sekä bioenergian käytön edellyttämien varastokenttien sijoitumahdollisuuksien selvittämistä sekä myös kuljetusjärjestelmien kehittämistä. Seudullisen selvityksen taustaksi tulee ensi vaiheessa kuitenkin selvittää laajemmin bioenergia-alan mahdollisuuksia ja haasteita esim. koko Itä-Suomea koskien.

## Pääteiden- ja ratojen kehittäminen tärkeää, myös vesiliikenteessä on potentiaalia

Pääteiden ja -ratojen kehittämällä tuetaan elinkeinoelämän kilpailukykyä ja seudun saavutettavuutta. Seudun ulkopuolelle suuntautuvien/seudulle tulevien kuljetusten kannalta on tärkeää edistää valtatie 5 ja kantatie 77 parantamishankkeita. Lisäksi Savonradan kantavuuden

parantaminen, lisälmen kolmioraidehankkeen toteuttaminen sekä lisälmi-Ylivieska -radan sähköistäminen ja kantavuuden parantaminen ovat tärkeitä mm. kuljetusten kustannustehokkuuden parantamiseksi. Raideliikenteen ja em. yhdistettyjen kuljetusten kilpailukykyä parantamalla on mahdollista ohjata kuljetuksia ympäristöystävällisiin kuljetusmuotoihin sekä parantaa samalla koko liikennejärjestelmän toimivuutta.

Myös vesiliikenteen kilpailukyvyn parantaminen tukee kuljetusten ohjaamista ympäristöystävällisiin kuljetusmuotoihin. Vesiliikenteen kilpailukyvyn kehittäminen edellyttää sisävesikuljetusten ja Saimaan kanavan ympärivuotisuutta. Lisäksi Kuopio-lisälmi -vesireittiä tulee kehittää parantamalla yhdysväylä 3,4 metriseksi. Vesiliikenteen kehittämismahdollisuuksien selvittämiseksi esitetään Itä-Suomen sisävesikuljetusten kehittämisseelvityksen laatimista yhteistyössä muiden maakuntien kanssa.



Kuva 26. Liikennekyselyssä korostuivat aluelogistiikan ja alueellisen logistiikkayhteistyön kehittämisen merkitys.

### Kehittämislinjauksen ns. kärkitehtäviä ovat:

Toimenpide	€	Vastuutaho
Alueellisen logistiikkakeskuksen todellisen kysynnän, profiilin ja sijainnin selvittäminen.	15 000 €	ELY, kunnat
Itä-Suomen sisävesikuljetusten kehittämiselvitys (laaditaan Itä-Suomen maakuntien toimesta).		Maakuntaliitot, liikennevirasto
Erikoiskuljetusreittien kadunkäyttösopimusten laatiminen kuntien kanssa.		ELY, kunnat
Raakapuun terminaali- ja kuormaustaikkaverkoston kehittäminen.		ELY, liikennevirasto, kunnat
Taajamakeskustojen keskeisten jakelureittien määrittäminen, reittien talvihoidon tehostaminen sekä pienten parantamistoimenpiteiden toteuttaminen.		Kunnat
Alueellisen logistiikkayhteistyön kehittäminen ja hankkeistaminen.		Ylä-Savon Kehitys Oy

### Pidemmällä tähtäimellä toteutettavia toimenpiteitä ovat:

Toimenpide	€	Vastuutaho
Kuntien hankintayhteistyön edelleen kehittäminen		Kunnat
Seudullinen selvitys bioenergiapotentiaalin hyödyntämisestä.	20 000 €	ELY, kunnat
Taajamien läheisyyteen sijoittuvien rekkaparkkien toteuttaminen (Iisalmi, Vieremä, Keitele, Kiuruvesi, Lapinlahti)		Kunnat
Informaatio- ja opastuspalvelujen kehittäminen tarpeiden pohjalta yhteistyössä sidosryhmien kanssa		ELY, kunnat, liikennejärjestelmätyöryhmä
Seudun kannalta keskeisten pääteiden ja -ratojen parantamishankkeiden edistäminen.		ELY, kunnat, maakuntaliitto

## **4. Alueen sisäisen ja ulkoisen saavuttavuuden parantaminen**

### **4.1 Kuntakeskusten väliset yhteydet**

Seudun sisäisen saavutettavuuden, erityisesti kuntakeskusten välisten yhteyksien kehittäminen on tarpeen kuntien välisen yhteistyön tiivistäessä ja pendelöintiliikenteen jatkuvasti lisääntyessä. Kehittämistoimenpiteet tulee kohdistaa erityisesti liikennepalvelujen kehittämiseen sekä kuntakeskusten välisten tieyhteyksien pienten liikenneturvallisuustoimenpiteiden toteuttamiseen.

Päivittäisen työssäkäynnin ja opiskelun tulee olla mahdollista keskeisten kuntakeskusten välillä myös joukkoliikenteellä

Joukkoliikenteellä tapahtuvan päivittäisen työssäkäynnin tulee olla mahdollista keskeisillä pendelöintisuunnilla. Keskeisimmät tarpeet ovat valtatie 5 suuntaisella akselilla Iisalmi-Lapinlahti-Kuopio sekä Iisalmesta Kiuruvedelle, Sonkajärvelle, Vieremälle, Pielavedelle sekä Keiteleelle suuntautuvilla yhteyksillä. Yhteyksien kehittämistarpeet ja -toimenpiteet on määritelty syksyllä 2009 valmistuneessa seudun joukkoliikennesuunnitelmassa ja ne kohdistuvat pääosin kesän arkipäiville (kuntakeskusten ja Iisalmen väliset linja-autoliikenteen yhteydet). Toimenpiteet tulee toteuttaa kysyntää vastaavina.

Työsuhdematkalipun houkuttelevuuden kehittäminen on myös tärkeä osa joukkoliikenteen kehittämistä. Seudulla tulisi pilotoida uudentyyppistä kutsuliikennettä: esim. pendelöintiliikenteessä asiakkaat rekisteröityisivät käyttäjiksi ja ilmoittaisivat vain, mikäli eivät ko. päivänä käytä vuoroa.

Myös päivittäiset opiskelumatkat yhteydet tulee jatkossakin turvata kysynnän mukaan kuntakeskusten välisissä yhteyksissä. Yhteydet on kuvattu em. seudullisessa joukkoliikennesuunnitelmasa.

Joukkoliikenteen olosuhteiden kehittämiseksi esitetään lisäksi joukkoliikenteen pääreittien pysäkkien kehittämistä sekä joukkoliikenteen terminaaliverkon ja alueellisten palvelupisteiden määrittelyä ja parantamista.

Seudulla tulisi hyödyntää myös raideliikenteen antamia mahdollisuuksia erityisesti työmatkaliikennettä koskien (Savonrata sekä myös Iisalmi-Ylivieska -rata). Erityisesti välillä Iisalmi-Lapinlahti-Kuopio olisi potentiaalia lisätä junaliikenteen matkustajamääriä, mikäli vuorotarjonta ja lipputuotteet olisivat päivittäisen liikkumisen kannalta houkuttelevampia. Ko. potentiaalinen hyödyntäminen on myös maakuntakaavassa

esitettyjen tavoitteiden mukaista. Kehittämismahdollisuuksien tarkentamiseksi esitetään tehtäväksi selvitys välin Iisalmi-Lapinlahti-Kuopio taajamajunaliikenteestä (pohjautuen vuoden 2010 aikana käynnistettävään Itä-Suomen kaukoliikenneselvitykseen).

Seudun joukkoliikennettä kehitettävä myös laajemmin laaditun joukkoliikennesuunnitelman mukaisesti

Joukkoliikennesuunnitelmassa on määritelty seudulliset joukkoliikenteen palvelutasotavoitteet sekä esitetty useita seudun joukkoliikenteen kehittämiseksi tarvittavia toimenpiteitä. Em. työ- ja opiskelumatkat yhteyksien kehittämisen ohella tulee seudulla kehittää pidemmällä tähtäimellä myös asiointi- ja vapaa-ajan yhteyksien vuorotarjontaa. Kehittämisen tulee kuitenkin tapahtua kysyntään pohjautuen. Ostoliikennettä tulee myös sopeuttaa joukkoliikenteen seudullisten palvelutasotavoitteiden mukaiseksi. Lisäksi seudun joukkoliikenteen lippujärjestelmien kehittäminen on tarpeen.

Kuntakeskusten välisiä tieyhteyksiä kehitettävä tarpeiden pohjalta

Iisalmen ja kuntakeskusten välisiä sekä valtatie 5 kuntakeskuksiin eroavia tieyhteyksiä tulee kehittää tarpeiden pohjalta lähtökohtaisesti pienin liikenneturvallisuustoimenpitein. Toimenpidetarpeet tulee määritellä seudullisen liikenneturvallisuussuunnitelman laatimisen yhteydessä ja niistä tulee laatia erillinen priorisoitu teemapaketti osana laajempaa toimenpiteiden ohjelmointia. Erityisesti maantien 582 välin Lapinlahti-Varpaisjärvi parantamistarve on noussut esille tulevan kuntaliitoksen aiheuttamien liikkumistarpeiden muutosten vuoksi. Myös maantien 563 (Iisalmi-Pielavesi) parantaminen on tarpeen.

Yhteyksien osalta tulee tarkastella liikenneturvallisuustoimenpiteiden ohella myös hoidon ja ylläpidon parantamistarpeita ja -mahdollisuuksia.

**Kehittämislinjauksen ns. kärkitehtäviä ovat:**

Toimenpide	€	Vastuutaho
<b>Joukkoliikenne</b>		
Kysyntää vastaavien työmatkayhteyksien ostaminen.		ELY, kunnat
Ostoliikenteen sopeuttaminen joukkoliikenteen seudullisten palvelutasotavoitteiden mukaiseksi.		ELY, kunnat
Työsuhdematkalipun houkuttelevuuden parantaminen.		ELY, kunnat
Iisalmi-Lapinlahti-Kuopio- junaliikenteen lipputuotteiden kehittäminen.		ELY, Liikennevirasto
Iisalmi-Lapinlahti-Kuopio -taajamajunaliikenteen kehittämisselvitys.	15 000 €	Liikennevirasto, kunnat

**Pidemmillä tähtäimellä toteutettavia toimenpiteitä ovat:**

Toimenpide	€	Vastuutaho
<b>Joukkoliikenne</b>		
Uusien seudullisten kysyntää vastaavien asiointi- ja vapaa-ajan yhteyksien ostaminen.		ELY, kunnat
Lippujärjestelmien kehittäminen.		Joukkoliikennetyöryhmä
Joukkoliikenteen pääreittien pysäkkien kehittäminen.		Joukkoliikennetyöryhmä
Terminaalien ja alueellisten palvelupisteiden kehittäminen.		Joukkoliikennetyöryhmä
<b>Kuntakeskusten väliset tieyhteydet (kohteista laaditaan erillinen teemapaketti osana laajempaa ohjelmointia).</b>		
Tarpeet selvitetään seudullisen liikenneturvallisuuksuunnitelman laatimisen yhteydessä, esim. maanteiden pienet liikenneturvallisustoimet. Tärkeimpiä kohteita ovat: - mt 563 Pielavesi-Iisalmi sekä - mt 582 Lapinlahti-Varpaisjärvi.		ELY

## 4.2. Seudun ulkoisen saavutettavuuden parantaminen

Seudun ulkoinen saavutettavuus on erityisesti elinkeinoelämän kehittymismahdollisuuksien, niin kuljetusten kuin myös yritysten työmatkaliikkumisen sujuvuuden kannalta tärkeää. Saavutettavuuden parantaminen tukee myös ihmisten pidempää asiointimatka- ja vapaa-ajan liikkumista, vaikka suurin osa ihmisten arkiliikkumisesta onkin seudun sisäistä liikkumista.

Ulkoisen saavutettavuuden parantamiseksi on tärkeää kehittää sekä päätie- ja ratayhteyksiä että liikennepalveluja. Seutu ei pysty omilla päätöksillään käynnistämään suuria tie- ja ratahankkeita; tärkeää on kuitenkin edistää hankkeita yhdessä maakuntaliiton ja muiden toimijoiden kanssa. Myös vesiliikenteen kehittäminen luo osaltaan mahdollisuuksia seudun kehittymiselle.

Kuopion läheisyys vaikuttaa kokonaisuutena merkittävästi seudun saavutettavuuden kehittämistarpeisiin. Lisäksi seudun pohjoisosien liikkumisen ja kuljetusten suuntautuminen osin Kainuuseen sekä tarvittavat muut yhteydet naapurimaakuntiin vaikuttavat myös kehittämistarpeisiin.

### Valtatie 5 ja Savonrata seudun kannalta keskeisiä runkoväyliä

Valtatie 5 ja Savonrata kulkevat välillä Iisalmi-Kuopio suuren osan matkaa samassa liikennekäytävässä. Vaikka tie- ja ratahankkeet toteutetaan erillisinä, tulee ko. yhteyksien kehittämistä tarkastella kokonaisuutena, yhtenäisenä liikennekäytävänä ja ottaa huomioon liikennekäytävän kehittämisestä mm. maakuntakaavaehdotuksessa esitetyt suunnittelumääräykset.

Liikennekäytävän kehittämisestä esitetään laadittavaksi ensi vaiheessa kehittämisselvitys. Selvityksen tulosten ja välin Iisalmi-Kuopio hankkeistamisen ja toimenpiteiden vaiheistamisen pohjalta esitetään tämän jälkeen laadittavaksi laajempi yleissuunnitelma. Tarkasteluissa tulee ottaa huomioon mm. Taipaleen ja Nerkoon kohtien sekä välin Mäntylahti-Humppi parantamistarpeet. Lisäksi tulee ottaa huomioon myös tarpeet esim. pienille valtatie 5 liikenneturvallisuustoimenpiteille, yksityistieliittymien vähentämiselle sekä valtatie 5 nopeusrajoitusjärjestelmän tarkistamiselle.

Savonradan osalta ovat keskeisiä hankkeita Savonradan perusparantaminen, kantavuuden parantaminen sekä tasoristeysten poistaminen ensi vaiheessa väliltä Kuopio-Iisalmi ja pitkällä tähtäimellä väliltä Iisalmi-Kajaani. Iisalmen kolmioraidehankkeen toteuttamisen kiireellisyyttä korostavat Talvivaaran kaivokselta alkaneet rau-

tatiekuljetukset. Savonradan osalta tulee tulevaisuudessa varautua myös radan kaksiraiteistamiseen Iisalmeen saakka.

### Myös poikittaisyhteydet ovat tärkeitä

Seudun saavutettavuuden parantamiseksi tulee kehittää myös tie- ja rataverkon poikittaisyhteyksiä. Poikittaisyhteyksien merkityksen takia esitetään kantateiden 77 ja 88 muuttamista valtateiksi. Kantatien 77 osalta olisi Keski-Suomen puolella olevan välin maakuntaraja-vt 4 parantaminen kuljetusten kannalta erityisen tärkeää. Seudun tulee pyrkiä omalta osaltaan vaikuttamaan ko. hankkeen etenemiseen. Kuljetusten takia olisi oleellista myös Iisalmi-Ylivieska -radan sähköistämisen ja kantavuuden parantaminen sekä terminaalialueiden kehittäminen. Kantateillä 77 ja 88 on tarvetta myös pieniin liikenneturvallisuustoimenpiteisiin. Lisäksi kantatiellä 88 tulee varautua pitkällä tähtäimellä maakuntakaavaehdotuksessa esitettyyn kantatien oikaisuun Iisalmen ja Vieremän rajalla.

### Joukkoliikenteen kehittäminen keskeistä saavutettavuutta parannettaessa

Joukkoliikenteen (kaukoliikenteen) kehittäminen on seudun saavutettavuutta parannettaessa tärkeää. Savonradan yhteyksien nopeuttaminen on keskeisimpiä kehittämistoimenpiteitä. Nopeat junayhteydet tulisi saada ulotettua sekä Iisalmeen että pitkällä tähtäimellä myös Kajaaniin saakka. Myös Kuopion lentokenttä ja sen yhteydet ovat seudulle tärkeitä.

Liityntäliikenneyhteyksiä rata- ja lentoliikenteeseen tulee kehittää. Kehitettäviä yhteyksiä ovat yhteydet Kuopion lentoasemalle sekä Iisalmen ja Lapinlahden rautatieasemille. Nopeimmat junat eivät pysähdy enää esim. Lapinlahdella, mikä korostaa paitsi Iisalmen myös Kuopion juna-aseman liityntäliikenteen merkitystä.

Liityntäliikennettä tulee kehittää myös linja-autoilla hoidettavaan kaukoliikenteeseen. Yksi mahdollinen keino on hyödyntää haja-asutusalueen osalta ns. kyytitakuun mukaisia asiointiliikenneyhteyksiä ko. liityntäliikenteen (keräilykuljetusten) hoitamisessa.

Rautatieliikenteen osalta tulee kehittää vuorotarjontaa Iisalimesta Kuopioon sekä myös Oulun suuntaan.

Iisalmi-Ylivieska -radan henkilöjunaliikenteen säilyttäminen ja kehittäminen on poikittaisten yhteyksien kannalta tärkeää. Poikittaisten yhteyksien joukkoliikennettä tulee kehittää kokonaisuutena kysynnän ohjaamisissa puitteissa ottaen huomioon paitsi henkilöliikenteen myös elinkeinoelämän tarpeet.



Tavoitteeksi tulee asettaa myös henkilöautolle kilpailukykyisten joukkoliikenteen yhteyksien tarjoaminen valtatiehen 5 tukeutuvan liikenteen osalta. Seudun joukkoliikenne tukeutuu jo nyt paljon valtatiehen 5 eikä kilpailukykyisen joukkoliikenteen aikaansaaminen ole kiinni välttämättä uusista yhteyksistä. Tarvetta olisi kuitenkin kehittää mm. lipputuotteita sekä em. liityntäliikennettä.

Kaukoliikenteen kehittämisen tulee tapahtua seututasoa laajempiin tarkasteluihin pohjautuen. Kaukoliikenteen laajempien kehittämistarpeiden ja -toimenpiteiden selvittämiseksi käynnistyy vuoden 2010 aikana erillinen Itä-Suomen kaukoliikenneselvitys.

#### Opastus- ja informaatiojärjestelmät

Seudun opastus- ja informaatiojärjestelmiä tulee kehittää niin matka- kuin kuljetusketjujen sujuvuuden parantamiseksi. Kehittämisen tulee pohjautua seudun ja eri toimijoiden tarpeisiin ja kytkeytyä valtakunnallisiin järjestelmiin. Pääpaino on sähköisten palvelujen ja järjestelmien markkinalähtöisessä kehittämisessä.

#### Parantamistoimenpitein voidaan tukea myös liikkumisen ja kuljetusten siirtymistä ympäristöystävällisempiin liikennemuotoihin

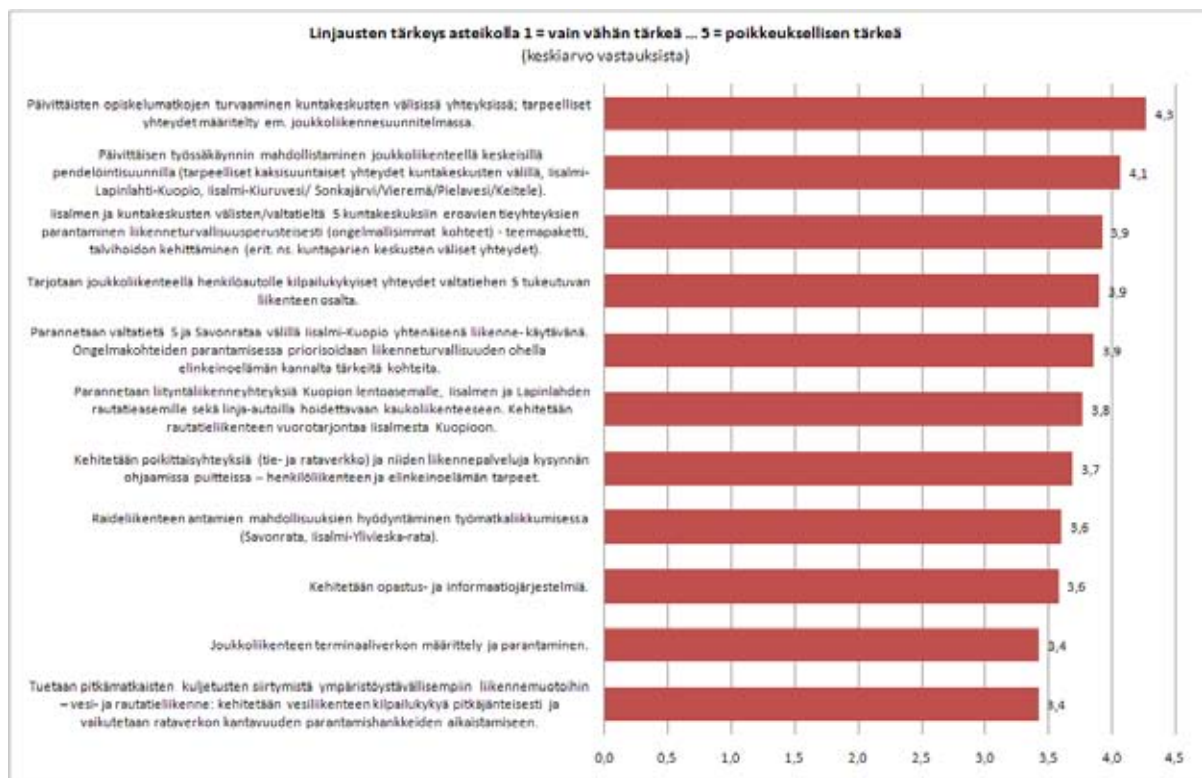
Parantamistoimenpiteillä, koskien niin Savonradan parantamista, aikaisemmin esitettyä vesiliikenteen kehittämistä kuin joukkoliikenteen kehittämistä, voidaan tukea pitkämatkaisen liikkumisen ja kuljetusten siirtymistä ympäristöystävällisempiin liikennemuotoihin - vesi- ja rautatieliikenteeseen sekä linja-autoliikenteeseen. Seudun omin toimenpitein voidaan olla vaikuttamassa tähän merkittävästi, vaikka isot kehittämishankkeet onkin mahdollista toteuttaa vain valtakunnallisen tason kautta.

#### **Kehittämislinjauksen ns. kärkitehtäviä ovat:**

Toimenpide	€	Vastuutaho
<b>Päätie- ja ratayhteyksien kehittäminen</b>		
Valtatien 5 ja Savonradan välin Iisalmi-Kuopio (liikennekäytävän) kehittämisselvitys. Selvityksen tulosten pohjalta laaditaan jatkossa laajempi yleissuunnitelma (ei sisälly kustannusarvioon).	80 000 €	Pohjois-Savon Ij-työryhmä, Kuopion ja Ylä-Savon seudulliset Ij-työryhmät
Kantatien 77 välin piirin raja – vt 4 muuttaminen valtatieksi.		ELY
Kantatien 88 muuttaminen valtatieksi.		ELY
Iisalmen kolmioraidehankkeen toteuttaminen.		Liikennevirasto
<b>Joukko- ja liityntäliikenteen kehittäminen</b>		
Kuopion lentoaseman liityntäliikenteen turvaaminen ja liikennettä koskevan informaation kehittäminen.		Iisalmi, Lapinlahti, ELY
Iisalmen ja Lapinlahden juna-asemien liityntäliikenneyhteyksien kehittäminen ja niistä tiedottaminen.		Iisalmi, Lapinlahti, ELY
Välin Iisalmi-Kuopio-henkilöjunaliikenteen vuorotarjonnan kehittäminen.		Liikennevirasto, VR
Iisalmi-Ylivieska-radon henkilöliikenteen turvaaminen ja kehittäminen.		ELY, kunnat

**Pidemmällä tähtäimellä toteutettavia toimenpiteitä ovat:**

Toimenpide	€	Vastuutaho
<b>Pääteyhteyksien kehittäminen</b>		
Valtatien 5 parantaminen välillä Iisalmi-Kuopio (laadittavan liikennekäytäväselyn pohjalta).		ELY
Valtatien 27 parantaminen Kiuruveden kohdalla.		ELY
Kantateiden 77 ja 88 pienet liikenneturvallisuustoimenpiteet.		ELY, kunnat
Kantatien 88 oikaisu Iisalmen ja Vieremän rajalla (maakuntakaava).		ELY
<b>Rataverkon kehittäminen</b>		
Savonradan perusparantaminen, kantavuuden parantaminen sekä tasoristeysten poistaminen ensi vaiheessa väliltä Kuopio-Iisalmi ja pitkällä tähtäimellä väliltä Iisalmi-Kajaani.		Liikennevirasto
Iisalmi-Ylivieska -radan sähköistäminen ja kantavuuden parantaminen sekä terminaalialueiden kehittäminen.		Liikennevirasto
<b>Vesiliikenteen kehittäminen</b>		
Sisävesikuljetusten ympärivuotisuuden ja kilpailukyvyyn edistäminen (yhteistyössä naapuriseutujen ja maakuntien kanssa).		ELY, maakuntaliitto
Kuopio-Iisalmi -vesireitin kehittäminen kulkusyvyydeltään 3,4 metriseksi.		Liikennevirasto, maakuntaliitto
<b>Joukko- ja liityntäliikenteen kehittäminen</b>		
Nopeiden junayhteyksien ulottaminen Iisalmeen ja pitkällä tähtäimellä Kajaaniin saakka.		Liikennevirasto
Oulun suunnan henkilöjunaliikenteen vuorotarjonnan kehittäminen.		Liikennevirasto, VR
Liityntäliikenneyhteyksien kehittäminen kaukoliikenteeseen.		ELY



*Kuva 27. Sisäisen ja ulkoisen saavutettavuuden osalta nousivat liikennekyselyssä esille erityisesti seudun sisäiseen saavutettavuuteen liittyvät asiat.*

## 5. Seudullisen liikennejärjestelmätyön kehittäminen

Liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistumisen jälkeen on tärkeää, että yhteistyö jatkuu niin liikenteen eri toimijoiden kuin laajemmin seudun kehittämisestä vastaavien tahojen kesken. Myös luonteva kytkentä maankäytön suunnitteluun on tärkeää.

### Seudullinen liikennejärjestelmätyöryhmä muodostaa toiminnan ja työn seurannan rungon

Seudullista liikennejärjestelmätyötä kehitetään organisaatorajat ylittäen ja osallistujien asiantuntijuutta hyödyntäen korvaamaan kuntakohtaisia työtä. Yhteistyön kehittäminen on tärkeää liikennejärjestelmän ylläpidon ja kehittämisen tehokkuuden ja vaikuttavuuden parantamiseksi.

Seudullisen liikennejärjestelmätyön rungon muodostaa neljä kertaa vuodessa kokoontuva seudullinen liikennejärjestelmätyöryhmä ja sen aktiivinen toiminta seudullisena liikenneasiantuntijana. Seudullinen työryhmä määrittää koko seutua koskevia yhteisiä toimintalinjauksia, joita sovelletaan myös kuntien omassa toiminnassa ja jotka toimivat taustatukena kuntakohtaisia päätöksiä valmisteltaessa. Kuntatasolta esiin nousevat linjaukset ohjaavat osaltaan myös seudullisen tason työtä.

Seudulliseen liikennejärjestelmätyöryhmään tulee jatkossa saada myös elinkeinoelämän aktiivinen edustus esim. kauppakamarin ja Ylä-Savon Kehitys Oy:n kautta. Työryhmän toiminnan valmistelijana ja sihteeritehtävissä käytetään Savo-Karjalan liikennejärjestelmäkoordinaattorihanketta.

### Liikennettä käsittelevien työryhmien yhteenkytkentää tulee kehittää

Seudullinen liikennejärjestelmätyö tulee linkittää muihin liikennettä ja maankäyttöä seudulla, maakunnassa ja koko Itä-Suomessa käsitteleviin työryhmiin. Lisäksi tulee varmistaa kytkentä kuntakohtaisiin liikenneturvallisuus- ja kuljetustyöryhmiin.

Myös muihin liikenteen suunnittelua käsitteleviin työryhmiin tulee saada mukaan muiden hallintokuntien ja eri käyttäjäryhmien edustajia. Tämä on tärkeää, jotta liikennejärjestelmän kehittämiseen voidaan aidosti tarttua koko käytettävissä olevan keinovalikoiman laajuudella.

Yksi keino lisätä seudun liikennejärjestelmätyön vaikuttavuutta ja tehokkuutta on kehittää työryhmien ohella esim. kerran vuodessa kokoontuvia foorumeja, joissa käyttäjien tarpeet (asuminen,

liikkuminen, elinkeinoelämä) tulevat paremmin huomioiduiksi.

### Liikenteen osa-alueita koskevaa yhteistyötä ja toimintaa tulee kehittää

*Liikenneturvallisuustyön* osalta on tärkeää varmistaa kuntakohtaisten liikenneturvallisuustyöryhmien aktiivinen toiminta. Apuna voidaan käyttää käynnissä olevaa Itä-Suomen liikenneturvallisuustoimijahanketta. Liikenneturvallisuustyön osalta tulee parantaa myös työn vaikuttavuutta; laaditut/laadittavat liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelmat tulee toteuttaa järjestelmällisesti sekä saada suurimmat työnantajat mukaan liikenneturvallisuustyöhön (työmatkaliikkuminen osaksi työturvallisuussuunnittelua). Em. suunnitelmiin tulisi jatkossa sisällyttää myös kestävä liikunnan näkökulma.

*Esteettömyysasioiden* paremmaksi huomioonottamiseksi esitetään kuntien esteettömyysvastaavien nimeämistä. Esteettömyysvastaavien tehtävänä olisi esteettömyyksen koordinointi kunnissa sekä esteettömyysasioiden paremman huomioon ottamisen varmistaminen.

*Joukko- ja henkilöliikenteen* osalta tulee varmistaa alueellisen joukkoliikennetyöryhmän aktiivinen toiminta ja tässä suunnitelmassa esitettyjen painotusten huomiointi myös ko. työryhmän toiminnassa. Myös kytkentä kuntien kuljetustyöryhmiin ja niiden aktiivinen toiminta on tärkeää. Seudullisen suunnittelun osalta tulee laajentaa seudullista kuljetussuunnittelijatoimintaa kaikkiin seudun kuntiin. Henkilökuljetusten tehostamiseksi tulee lisätä kuntien eri hallintokuntien kuljetusten koordinoitua ja tehostamista. Apuna kannattaa hyödyntää em. kuljetussuunnittelijaa. Ylä-Savon SOTE:n kuljetusten suunnittelu tulee yhdistää em. henkilökuljetusten suunnitteluun ja koordinointiin.

*Tieverkon hoito- ja ylläpito-yhteistyötä* tulee kehittää laatimalla ELY:n hoito- ja ylläpitosuunnitelmat sekä määrittelemällä alueurakoiden lähtökohdat yhdessä kuntien kanssa. Lähtökohdana tulee pitää tarpeiden seudullisen tason tarkastelua. Myös organisaatorajat ylittävän hoito- ja ylläpito-yhteistyön esteitä tulee pyrkiä poistamaan tavoitteena yhteistyön lisääminen hoidossa ja ylläpidossa (maantiet ja katuverkko sekä metsäautotiet ja yksityistiet).

Myös *yksityistieasioiden hoitoa* koskevaa yhteistyötä tulee kehittää seudullisella tasolla. Yhteistyömalli tulee kehittää jatkossa seudullisen liikennejärjestelmätyöryhmän johdolla.

### Seudullinen liikennejärjestelmärahasto?

Seudun liikenteen kehittämistä haittaa osataan rahoituksen, sen suuntaamisen sekä siihen liittyvän päätöksenteon hajanaisuus. Seudulla esitetään harkittavaksi seudullisen liikennejärjestelmärahaston käyttöönottoa heti, kun se on valtakunnallisen tason päätösten puolesta mahdollista. Rahastomalli voisi ensi vaiheessa käsittää suunnitelmien ja selvitysten teettämisen ennen laajempaa hankkeiden rahoitusta ja teettämistä (osapuolet luovuttaisivat osan käyttämästään rahoituksesta seudullisella tasolla päätettäväksi).

Seudullisen liikennejärjestelmärahaston osalta tulee seurata tilannetta ja hakeutua mahdollisiin valtakunnallisen tason pilotointihankkeisiin. Yksittäisten hankkeiden toteuttamiseksi tulee hakea myös ennen tätä uusia rahoitusmalleja (hankkeistaminen, pilotointi, osallistuminen kansainvälisiin hankkeisiin).

### Päätöksentekijöiden sitouttaminen liikennejärjestelmän kehittämiseen

Päätöksenteko tulee kytkeä selvästi nykyistä paremmin liikennejärjestelmäsuunnitteluun ja -työhön, jotta sitoutuminen yhteisiin tavoitteisiin vahvistuu.

Suunnitelman pohjalta tullaan laatimaan seudullinen aiesopimus keskeisimmistä edistettävistä hankkeista ja toimenpiteistä. Aiesopimus tullaan hyväksyttämään eri organisaatioiden päättäjillä. Liikennejärjestelmän kehittämislinjaukset tulee myös sisällyttää seudun ja kuntien strategiaan suunnitelmiin, jolloin ne tulevat myös kuntatasolla käsiteltäviksi ja päätettäviksi.

### Malleja liikenteen ja maankäytön suunnittelun yhteensovittamiseksi

Liikenteen ja maankäytön suunnittelussa tulee päästä "sanoista tekoihin". Suunnittelu tulee sovittaa järjestelmällisesti yhteen sekä kuntatasolla että koko seudulla. Lisäksi tulee päättää yhteistä pelisäännöistä niin kuntien välillä kuin käyttäjien suuntaan. Keskeistä on käynnistää seudulle yhteisen maankäytön rakennemallityön laatiminen ja luoda siitä selkeä seudulle yhteinen visio alueen kehittämisestä.

Liikennejärjestelmän ja maankäytön seudullisen suunnittelun tiivistä yhteenkytkentää tulee parantaa em. organisoitumalla ja rakennemallityön pohjalta sekä tukea valtakunnallisen tason tavoitteiden jalkauttamista myös seudullisen ja paikallisen tason maankäytön suunnitteluun. Vaikka seudulla ei ole seudullista maankäyttöryhmää, tulee yhteisiä hankkeita käsitellä seudullisesti mm. liikennejärjestelmätyöryhmässä.

Maankäytön osalta tulisi toimia edellä esitettyjen liikennejärjestelmän kehittämislinjausten toteutumiseksi esim. seuraavasti:

- Kaavat rakennetaan täyteen ja suositaan täydennysrakentamista.
- Ei toteuteta uusia erillisiä, kahden auton käyttöön tukeutuvia asuinalueita.
- Hajarakentamiseen suhtaudutaan yhteisesti koko seudulla; ei estetä hajarakentamista, mutta esitetään valintojen merkitys esim. odotettavien palvelujen suhteen.
- Kuntakeskusten palvelutarjonnan erikoistumisesta aiheutuvat seudulliset asiointitarpeet ja niistä liikkumistarpeisiin johtuvat vaikutukset tulee tunnistaa.
- Lähipalveluiden saavutettavuus kävellen ja pyörällä otetaan maankäytön suunnitelmassa keskeiseksi lähtökohdaksi.
- Uuden maankäytön sijoittamisessa huomioidaan aina alueen kytkäytyminen joukkoliikennejärjestelmään (palvelutaso).
- Juna-asemien ympäristöjen yhdyskuntarakennetta tulee tiivistää.
- Taajamien reuna-alueita eheytetään. Lisäksi taajamakeskustoja kehitetään kokonaisvaltaisesti yhteistyössä kiinteistönomistajien kanssa.
- Taajamien ja kylien lähipalveluverkosta elvytetään (nykyisten palveluiden säilyttämisen turvaaminen, yhteispalvelumallit). Kaupan suuryksiköt tulisi sijoittaa nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen.
- Haja-asutuksen uudisrakentamista tulee pyrkiä keskittämään; haja-asutus suunnataan kyliin ja kyläverkosta kehitetään maaseutu-asutuksen selkärangaksi. Kuntakeskusten välisen liikenteen reitit ja koululaisliikenne järjestetään tukemaan kehittyvien kylien verkosta.

Liikenteen ja maankäytön vuorovaikutuksen konkretisoimiseksi esitetään, että:

- Kunnat laativat em. rakennemallin.
- Kunnat huolehtivat maanhankinnan ja kaavoituksen oikea-aikaisuudesta ja riittävydestä sekä ylläpitävät riittävää liikenteellisesti edullista tonttitarjontaa hajarakentamisen suuntaamiseksi.
- Liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet ja kehittämislinjaukset sisällytetään kuntien ja seudun strategiaan.
- Kuntien yleis- ja asemakaavoihin sisällytetään kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen reitistön suunnittelu.
- Kaavojen liikenteellisten vaikutusten arviointia kehitetään kaikissa kunnissa (liikenneturvallisuusauditoinnit, joukkoliikennearviointit, tarkistuslistat eri kulkutapojen käytettävyyden arvioimiseksi, jne.).

## Kehittämislinjauksen ns. kärkitehtäviä ovat:

Toimenpide	€	Vastuutaho
<b>Seudullinen liikennejärjestelmätyö</b>		
Seudullisen liikennejärjestelmätyöryhmän toiminnan käynnistäminen ja aktiivinen toiminta.		lialmi, kunnat, ELY
Kuntien osallistuminen seudullisen liikennejärjestelmäkoordinaattorihankkeen rahoitukseen.	200-2500 €/v	Kunnat
Päättäjätahojen sitouttaminen liikennejärjestelmän kehittämiseen.		Kunnat, ELY
Uusien rahoitusmallien hakeminen kehittämishankkeiden rahoitukseen (hankkeistaminen, pilotointi, kansainväliset hankkeet).		Kunnat
<b>Liikenneturvallisuus- ja esteettömyysyhteistyö</b>		
Kuntakohtaisten liikenneturvallisuustyöryhmien aktiivinen toiminta sekä kuntien osallistuminen liikenneturvallisuustoimijahankkeeseen.	1700-3000 €/v	Kunnat
Laadittujen/laadittavien liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelmien toteuttaminen sekä suurimpien työnantajien saaminen mukaan liikenneturvallisuustyöhön.		Kunnat
Kestävän liikkumisen näkökulman sisällyttäminen em. toimintasuunnitelmiin.		Kunnat, ELY
Kuntien esteettömyysvastaavien nimeäminen.		Kunnat
<b>Joukkoliikenneyhteistyö</b>		
Alueellisen joukkoliikennetyöryhmän aktiivinen toiminta.		Kunnat, ELY
Kuntien eri hallintokuntien kuljetusten suunnittelun koordinointi ja tehostaminen.		Kunnat, ELY, Ylä-Savon SOTE
Kuntien kuljetustyöryhmien aktiivinen toiminta.		Kunnat
Seudullisen kuljetussuunnittelijatoiminnan ulottaminen kaikkiin kuntiin.		lialmi, kunnat
<b>Tiestön hoito- ja ylläpito yhteistyö</b>		
ELY:n hoito- ja ylläpito suunnitelmien vuorovaikutteinen laatiminen seudullisesti.		ELY
<b>Yksityistieasioiden hoitoa koskeva yhteistyö</b>		
Kuntien välisen yhteistyön lisääminen yksityistieasioissa.		lialmi, kunnat
<b>Liikenteen ja maankäytön vuorovaikutus</b>		
Liikenteen ja maankäytön suunnittelun järjestelmällinen yhteensovittaminen kuntatasolla sekä yhteisesti koko seudulla.		lialmi, kunnat
Seudulle yhteisen rakennemallityön laatiminen.		lialmi, kunnat

## Pidemmällä tähtäimellä toteutettavia toimenpiteitä ovat:

Toimenpide	€	Vastuutaho
Seudullisen liikennejärjestelmärahaston käyttöönotto.		ELY, kunnat
Organisaatorajat ylittävän hoito- ja ylläpito yhteistyön esteiden vähentäminen ja yhteistyön lisääminen.		ELY, kunnat

## 6.3 Kärkitehtävät

Luvuissa 6.1 ja 6.2 esitettyjen kehittämisedellytysten ja kehittämisen painopistealueiden sekä tehdyn liikennekyselyn tulosten ja työn aikana järjestettyjen seminaarien tulosten pohjalta on valittu seuraavat seudun liikennejärjestelmän kehittämisen kärkitehtävät:

### 1. Seudullisen liikennejärjestelmätyön käynnistäminen

Seudullinen liikennejärjestelmätyöryhmä perustetaan heti suunnitelman valmistuttua. Työryhmä kokoontuu neljä kertaa vuodessa ja sen toiminnan tukena käytetään muiden Savo-Karjalan seutujen tavoin liikennejärjestelmäkoordinaattoria. Työryhmä koordinoi ja seuraa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa ja sen pohjalta laadittavassa aiesopimuksessa esitettyjen toimenpiteiden toteutumista.

Päättäjätahot sitoutetaan liikennejärjestelmän kehittämiseen hyväksyttämällä seudullinen liikennejärjestelmän kehittämisen aiesopimus sekä sisällyttämällä liikennejärjestelmän kehittämislinjaukset kuntien ja seudun kehittämisstrategioihin.

Työryhmän toimintaan osallistuvat kuntien, ELY:n ja maakuntaliiton ohella Ylä-Savon SOTE:n, Ylä-Savon kehitys Oy:n ja liikenneviraston edustajat.

*Vastuu: Iisalmen kaupunki, kunnat, SOTE, ELY, Pohjois-Savon liitto, Liikennevirasto*

### 2. Kuntakeskusten väliset yhteydet

Kuntakeskusten välisiä kysyntää vastaavia joukkoliikenneyhteyksiä kehitetään tärkeimmillä pendelöintisuunnilla laaditun seudun joukkoliikennesuunnitelman mukaisesti. Lisäksi varmistetaan kuntakeskusten välisten päivittäisten opiskelumatkayhteyksien toimivuus.

Kuntakeskusten välisten tieyhteyksien kehittämisestä muodostetaan osana laajempaa toimenpiteiden ohjelmointia teemapaketti laadittavan seudullisen liikenneturvallisuussuunnitelman pohjalta.

*Vastuu: kunnat, ELY, alueellinen joukkoliikennetyöryhmä*

### 3. Liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden parantaminen

Seudulla käynnistetään seudullisen liikenneturvallisuussuunnitelman laatiminen. Liikenneturvallisuussuunnitelmassa määritellään seudulle yhteiset liikenneturvallisuus- ja esteettömyysperiaatteet sekä määritellään tarkemmin erityisesti Iisalmen, Pielaveden, Kiuveden sekä Lapinlahden alueella tarvittavat liikenneympäristön parantamistoimenpiteet. Muiden kuntien osalta päivitetään toimenpiteet vastaamaan seudullisia periaatteita. Liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelmat laaditaan seudun kuntiin Varpaisjärveä, Rautavaaraa, Keitelettä ja Iisalmea lukuun ottamatta (joissa on olemassa tuoreet suunnitelmat). Suunnitelmaan sisällytetään myös kevyen liikenteen laatukäytävien ja niiden parantamistoimenpiteiden määrittäminen sekä kevyen liikenteen väylien seudullinen priorisointi ja toimenpideperiaatteet.

Painopiste työssä on taajamakeskusten turvallisuuden, esteettömyyden ja viihtyisyyden, asuinalueiden lähiliikkumisympäristöjen ja koulureittien sekä rautateiden tasoristeysten turvallisuuden parantamisessa. Lisäksi työssä määritellään mm. valta- ja kantateiden, kuntakeskusten välisten yhteyksien sekä haja-asutusalueen tiestön pienet liikenneturvallisuustoimenpiteet.

Suunnitelman valmistuttua ohjelmoidaan liikennejärjestelmätyöryhmässä toimenpidepaketti "Taajamien pienet liikenneturvallisuustoimenpiteet".

Suunnitelman yhteydessä aktivoidaan kunta-kohtaisten liikenneturvallisuustyöryhmien toiminta sekä nimetään kuntakohtaisesti kuntien esteettömyysvastaavat.

*Vastuu: ELY, kunnat*



#### 4. Aluelogistiikan kehittäminen

Aluelogistiikkaa kehitetään alueen logistiikka- ja kuljetuspalvelujen sekä niiden tarvitsemien tuki- ja yhteispalvelujen keskittämisen avulla. Keskittämistarpeiden ja -mahdollisuuksien selvittämiseksi laaditaan selvitys alueellisen logistiikkakeskuksen todellisesta kysynnästä, profiilista ja mahdollisesta sijainnista.

Alueellisen logistiikkayhteistyön kehittämistoimenpiteet hankkeistetaan seudullisen elinkeinoyhtiön johdolla. Kehittämiskohteita ovat logistiikan tietämyksen ja osaamisen kehittäminen, logistiikkapalvelujen kehittäminen, yritysten yhteistyön lisääminen sekä alihankintaverkostojen kehittäminen ja tukeminen.

*Vastuu: kunnat, Ylä-Savon Kehitys Oy, ELY*

#### 5. Eri hallintokuntien henkilökuljetusten yhdistäminen

Hallintokuntien henkilökuljetuksia yhdistämällä pyritään saavuttamaan merkittäviä kustannussäästöjä sekä järkevöittämään kuljetusten järjestämistä. Yhdistämisessä on otettava huomioon eri tyyppisten kuljetusten erilaiset tarpeet ja realistiset yhdistämismahdollisuudet. Yhdistämisen ja yhteisen suunnittelun merkitystä korostavat kuntien palvelurakenteessa ja yhteistyössä tapahtuvat muutokset. Myös Ylä-Savon SOTE:n ja laajemmin koko seudun sosi-aali- ja terveystieteiden kuljetusten suunnittelu tulee kytkeä em. kuljetusten yhdistämiseen.

Seudullisen kuljetussuunnittelijan toiminta ulotetaan jatkossa kaikkiin seudun kuntiin.

*Vastuu: kunnat, Ylä-Savon SOTE*

#### 6. Liikkuminen ja kuljetukset haja-asutusalueilla

Haja-asutusalueella liikkumisen ja kuljetusten palvelutasoa parannetaan erityisesti pientiestön hoidon ja ylläpidon kohdentamista sekä liikennepalveluja kehittämällä. Lisäksi pientiestön kelirikkohaittoja vähennetään järjestelmällisesti sekä maanteillä että yksityisteillä.

Pientiestön hoidon ja ylläpidon seudullisen suunnittelun yhteistyötä lisätään sekä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ja kuntien välillä että kuntien kesken. Yhteistyö perustuu seudullisen liikennejärjestelmätyöryhmän toimintaan. Lisäksi kunnat lisäävät yksityistieasioiden hoitoa koskevaa yhteistyötä.

Haja-asutusalueen julkista liikennettä kehitetään/ylläpidetään kutsujoukkoliikenteenä ns. kyytitakuuperiaatteen mukaisesti. Yhteyksien kehittämistarpeita tarkasteltaessa otetaan huomioon mahdollisuudet järjestää reitit siten, että ne palvelevat kaukoliikenteen keräilykuljetuksina ja että niihin voidaan yhdistää myös lakisääteisiä kuljetuksia sekä muita haja-asutusalueen kuljetuksia.

Palvelujen saavutettavuuden parantamiseksi tuetaan palvelujen tuomista haja-asutusalueelle. Kauppa-autopalvelun/monipalveluautojen ja niiden reittien kehittämisestä sekä kuljetusten yhdistelystä muodostetaan valtakunnallinen pilotti.

Haja-asutusalueiden tietoliikenneyhteyksiä kehitetään sekä tuetaan sähköisten palvelujen kehittämistä.

*Vastuu: ELY, kunnat, Pohjois-Savon liitto*

## 7. Pääteitä ja –ratoja koskevien suunnitelmien ajantasaistaminen

Pääteitä ja –ratoja koskevia suunnitelmia ajantasaistetaan tarkempien parantamistarpeiden selvittämiseksi ja hankkeiden edistämiseksi.

Valtatien 5 ja Savonradan parantamistarpeita tarkastellaan yhteisessä välin Iisalmi-Kuopio liikennekäytävän kehittämisselvityksessä. Selvityksen tulosten pohjalta laaditaan laajempi liikennekäytävän yleissuunnitelma. Lisäksi käynnistetään rahoituksen niin salliessa Savonradan välin (Suonenjoki-)Kuopio-Iisalmi- taajamajunaselvitys tukemaan maakuntakaavassa esitettyjä raideliikenteen kehittämistavoitteita.

*Vastuu: ELY, kunnat, Pohjois-Savon liitto*

## 8. Yhteistoiminnan ja tiedonvälityksen kehittäminen

Liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteisiin liittyvää yhteistyötä ja tiedonvälitystä lisätään Liikenneviraston sekä seudun kuntien ja alueellisten viranomaisten kesken koskien erityisesti valmisteltavia ja käynnistettäviä hankkeita ja toimenpiteitä. Yhteistoiminnan runkona on seudullisen liikennejärjestelmätyöryhmän aktiivinen toiminta. Osapuolet tiedottavat seudullisen liikennejärjestelmätyöryhmän osapuolia kaikista seudullista ja valtakunnallista merkitystä omaavista vastuullaan olevista hankkeista ja toimenpiteistä.

*Vastuu: ELY, kunnat, Pohjois-Savon liitto, Pohjois-Savon ELY, Ylä-Savon SOTE, Ylä-Savon Kehitys Oy, Liikennevirasto*

## Kärkitehtävien ohella osapuolten tulee edistää yhteisesti seudun saavutettavuuden parantamisen kannalta keskeisiä hankkeita:

### Valta- ja kantatiet

- Valtatien 5 parantaminen välillä Kuopio-Iisalmi (osana koko liikennekäytävän kehittämistä) sekä pidemmällä tähtäimellä edelleen Kajaaniin saakka.
- Valtatien 27 parantaminen Kiuruveden kohdalla.
- Kantatien 77 parantaminen välillä maakuntaraja-valtatie 4.
- Kantateiden 77 ja 88 muuttaminen valta-teiksi.

### Raideliikenne

- Savonradan perusparantaminen, kantavuuden parantaminen sekä tasoristeysten poistaminen ensi vaiheessa väliltä Kuopio-Iisalmi ja pitkällä tähtäimellä väliltä Iisalmi-Kajaani.
- Savonradan nopeiden junayhteyksien saaminen sekä Iisalmeen että pitkällä tähtäimellä myös Kajaaniin saakka.
- Iisalmi-Ylivieska -radan sähköistäminen ja kantavuuden parantaminen, terminaali-alueiden kehittäminen, tasoylikäytävien turvallisuuden parantaminen sekä henkilöliikenteen kehittäminen.
- Iisalmen kolmioraidehanke.
- Savonradan vuorotarjonnan ja työmatkaliikenteen kannalta houkuttelevien lipputuotteiden kehittäminen.

### Vesiliikenne

- Iisalmen yhdysväylän parantaminen
- Vesiliikenteen ympärivuotisuuden edistäminen

### Matkaketjujen toimivuus

- Raide- ja lentoliikenteen liityntäliikenteen kehittäminen
- Itä-Suomen kaukoliikenneselvityksen laatiminen
- Raaka- ja energiapuun terminaali- ja kuormaustapaikkaverkoston kehittäminen

## 6.4 Vaikuttavuuden arviointi ja riskitarkastelu

Liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikuttavuutta on arvioitu läpi suunnitteluprosessin. Vaikuttavuuden arviointiin tukeutuen on muodostettu edellä esitetty liikennejärjestelmän kehittämisspolku, jossa vaihteittain toteutettavat toimenpiteet tukevat toisiaan ja varmistavat asetettujen tavoitteiden toteutumista. Esitetyn kehittämisspolun (kehittämislinjausten sekä toimenpideohjelmien vaihteittaisen toteuttamisen) vaikutuksia on kuvattu seuraavassa vaikuttavuuden kohdentumisen perusteella.

### Vaikuttavuuden kohdentuminen ja riskit

Suunnitelman vaikutukset kohdistuvat tehokkaimmin seudun sisällä tapahtuvaan ihmisten arjen liikkumiseen sekä elinkeinoelämän keskeisten osaamis- ja painopistealueiden kilpailukyvyyn parantamiseen. Vaikutusten voidaan katsoa kohdistuvan tasapuolisesti kaikkiin väestöryhmiin asuinpaikasta riippumatta, vaikkakin suurin osa toimenpiteistä kohdistuu alueille, joilla tapahtuu myös suurin osa seudun liikkumisesta ja kuljetuksista.

Seudullisella suunnitelmalla vaikutetaan juuri seudun sisäiseen liikkumiseen ja kuljetuksiin. Seudun ulkoisen saavutettavuuden parantamisen osalta korostuvat valtakunnallisella tasolla tehtävät päätökset koskien esim. suurten tie-, rata- ja vesiväylähankkeiden toteuttamista ja kaukoliikennepalvelujen parantamista. Myös ilmastonmuutoksen hillinnän, esim. päästöjen vähentämisen osalta korostuvat valtakunnallisen ja kansainvälisen tason toimet. Vaikka suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet suuntaavatkin liikkumista ja kuljetuksia kohti kestävää ja energiatehokkaampaa liikennejärjestelmää, tulee esim. ajoneuvoteknologian ja ympäristöystävällisten polttoaineiden kehittämisellä olemaan Ylä-Savon tyyppisillä seuduilla erittäin suuri merkitys päästöjen vähentämisen suhteen.

Tavoitteiden toteutumiselle on keskeistä se, miten liikennejärjestelmän rahoitusta pystytään suuntaamaan koordinoitusti koko seudulla tämän suunnitelman mukaisesti ja miten rahoituksen vaikuttavuutta pystytään parantamaan. Rahoituksen lisäämistä ei voida ainakaan lähivuosina pitää realistisena. Joukkoliikenteen rahoitusjärjestelmän muutokset luovat päinvastoin paineita kuntien osuuksien kasvattamiseen ja samalla liikennejärjestelmän muun kehittämispanostuksen edelleen vähentämiseen. Muun kehittämispanostuksen mahdollinen väheneminen muodostaa riskitekijän seudun liikennejärjestelmän kehittämiselle.

Suunnitelmassa esitettyjen uusien toimintamallien voidaan kuitenkin osaltaan arvioida parantavan rahoituksen ja toimenpiteiden vaikuttavuutta. Erityisesti liikenteen seudullisen suunnitteluyhteistyön lisääminen parantaa seudulla tehtävien toimenpiteiden koordinoitua, mikä on edellytys samaan suuntaan vaikuttavien toimenpidekokonaisuuksien toteuttamiselle sekä tätä kautta tavoiteltavien vaikutusten saavuttamiselle. Rahoituksen vaikuttavuuden osalta on hyvä esimerkki eri hallintokuntien henkilökuljetusten yhdistäminen; yhteistyötä ja koordinoitua parantamalla on mahdollista saavuttaa huomattavia säästöjä.

### Esitettyjen tavoitteiden toteutuminen

Suunnitelman tavoitteet asetettiin kohdentamaan tavoiteltavia vaikutuksia niin eri käyttäjäryhmille ja alueille kuin laajemmin liikkumisen ja kuljetusten palvelutasolle ja suuntaamiselle ympäristöystävällisiin kulkumuotoihin. Suunnitelma tukee asetettujen tavoitteiden saavuttamista, mutta ei yksinään riitä varmistamaan kaikkien tavoitteiden toteutumista. Liikennejärjestelmän kehittämisen rinnalle tarvitaan kuljetapojen kehittämisen edellytyksiä tukevaa maankäytön suunnittelua sekä kestävästi liikkumisen edistämistä tiedollisen ohjauksen ja markkinoinnin keinoin. Lisäksi osa tavoitteista edellyttää valtakunnallisen tason toimia esim. seudun ulkoisen saavutettavuuden, joukko- ja henkilöliikenteen rahoituksen sekä kuljetusten kustannustehokkuuden parantamisen suhteen.

Kuntakeskusten välisen saavutettavuuden voidaan arvioida paranevan jo ensi vaiheessa toteutettaviksi esitettyjen kärkitehtävien toteuttamisen myötä, mikäli esitetyt kuntakeskusten välisen joukkoliikenne- ja tieyhteyksien parantamistoimenpiteet saadaan toteutettua. Myös seudun ulkoinen saavutettavuus paranee esitetyillä toimenpiteillä merkittävästi osana koko maakunnan saavutettavuuden parantamista (vaatien kuitenkin suurelta osin em. valtakunnallisen tason toimia).

Tavoite ohjata liikkumista kohti ympäristöystävällisiä kuljetapoja toteutuu taajamissa, vaikkakin kuljetapaosuuksissa tapahtuvat muutokset ovat suhteellisen hitaita. Kohdentamalla toimenpiteet oikein on kuitenkin mahdollista saavuttaa nopeastikin paikallisesti merkittäviä vaikutuksia. Ympäristöystävällisten kulkumuotojen suosion voidaan arvioida lisääntyvän myös kuljetusten suhteen, mikäli esitetyt raide- ja vesiliikenteen toimenpiteet, kuljetusketjujen toimivuuden parantaminen sekä erityisesti aluelogiikan parantamistoimenpiteet saadaan toteutettua. On kuitenkin todennäköistä, että vasta öljyn hinnan nousu sekä kansainväliset ja kansalliset velvoitteet hiilidioksidipäästöjen alentamiseksi

pakottavat asukkaat ja yritykset vähitellen sopeutumaan nykyistä selvästi kalliimpiin liikku- mis- ja kuljetuskustannuksiin. Huomionarvoista on todeta, että ihmisten päivittäisiin valintoi- hin, niin liikkumisen kuin asumisen osalta, liit- tyä jo nykyisessä liikennejärjestelmässä paljon mahdollisuuksia, joilla liikkumisesta aiheutuviin kustannuksiin, liikkumiseen kuluvaan aikaan ja aiheutuviin päästöihin voidaan vaikuttaa luopu- matta kuitenkaan matkojen tekemisestä. Kyse on usein vain valinnoista.

Lasten ja nuorten itsenäisen ja turvallisen liik- kumisen mahdollisuudet paranevat vähitellen taajamien asuinalueilla ja taajamakeskustoissa sekä koulujen lähiympäristöissä. Kohdentamalla toimenpiteet lähiliikkumisympäristöihin voidaan saavuttaa parhaiten em. tavoiteltuja vaikutuksia. Sama koskee myös ikääntyneiden ja liikkumises- teisten omatoimisen liikkumisen sekä palvelujen saavutettavuuden parantamista. Sekä liikkumis- ympäristön kuin mm. liikennepalvelujen (kalus- ton ym.) kehittäminen tulee suunnata heti esitet- tyyn suuntaan, jotta halutut vaikutukset saadaan konkretisoitua mahdollisimman nopeasti.

Tavoite tarjota kevyellä liikenteellä henkilöau- tolle houkutteleva vaihtoehto työ- ja asiointi- matkoilla taajamissa ja taajamien reuna-alueilla on haasteellinen. Taajamissa tavoitteen saavu- taminen edellyttää samanaikaisesti lähipalve- luiden kehittämistä (saavutettavuus), sujuvien ja turvallisten kevyen liikenteen yhteyksien ke- hittämistä ja ihmisten asenteisiin vaikuttamista. Kaikissa seudun kuntien taajamissa jo nykyinen taajamarakenne tarjoaa, hajautumiskehityksestä huolimatta, edelleen valtaosalle ihmisistä hyvät edellytykset kevyen liikenteen käytön lisäämi- seksi. Taajamien reuna-alueilla, jossa palveluiden saavutettavuus kevyellä liikenteellä on jo selvästi taajama-alueita heikompi, haasteisiin vastaami- nen edellyttää ensisijaisesti liikenneturvallisuus- riskien minimoimista. Lyhyellä aikavälillä keinoi- na ovat kevyen liikenteen väylien rakentaminen yhdyskuntarakenteen kehittämisen kannalta edullisilla reunavyöhykkeillä. Pidemmällä aikavä- lillä tulee maankäytön suunnittelussa huolehtia siitä, että näitä alhaisen tiheyden reuna-alueita ei pääse syntymään. Suunnitelmassa esitetyt toi- menpiteet johtavat vähitellen haluttuun suun- taan, mikäli niiden toteuttamiselle saadaan riit- tävät resurssit.

Tavoite tarjota joukkoliikenteellä henkilöautolle houkutteleva vaihtoehto työ- ja asiointimatkoilla lisälnessä sekä lisälmen ja kuntakeskusten vä- lisessä liikenteessä keskeisillä pendelöintisuun- nilla edellyttää joukkoliikenteen rahoituksen li- säämistä. Kysymys ei ole suurista kustannuksista, mutta edellyttäisi vähintään liikennöitsijöiden riskinottoa, uusien toimintamallien kokeilua sekä myös yhteiskunnan tuen kasvattamista. Samaa

edellyttää myös tavoite mahdollistaa autoton elämäntapa lisälmen keskustassa, vaikkakin osa autotonta elämäntapaa on myös kevyen liiken- teen olosuhteiden parantaminen sekä liikkumis- mahdollisuuksien turvaaminen myös seudun ul- kopuolelle. Haja-asutusalueella asuvien autotto- mien osalta pystytään esitetyillä toimenpiteillä turvaamaan asiointiyhteydet kuntakeskuksiin kaksi kertaa viikossa. Päivittäistä työssäkäyntiä ei haja-asutusalueilta kuntakeskuksiin kuitenkaan pystytä autottomille tarjoamaan (hyvien liikene- yhteyksien varrella asuvia lukuun ottamatta).

Elinkeinoelämän kuljetusten kustannustehok- kuuden ja luotettavuuden voidaan arvioida esi- tetyillä toimenpiteillä paranevan merkittävästi. Vaikka osa toimista ei ole päätettävissä pelkäs- tään seudullisella tasolla, saadaan kuljetusten kustannustehokkuutta ja laajemmin seudun koko logistista järjestelmää parannettua huo- mattavasti myös seudun sisäisin ensimmäisessä vaiheessa toteutettavien toimenpitein (paranta- malla mm. aluelogistiikkaa ja logistiikkayhteis- työtä sekä alemman tieverkon liikennöitävyyttä). Vaikutukset kohdistuvat voimakkaimmin seudun kannalta keskeisille toimialoille.

Tavoite kuljetusmarkkinoiden toimivuuden pa- ranemisesta on suurelta osin kiinni valtakunnal- lisen tason toimista. Esitettyjen seudullisten toi- menpiteiden vaikutukset ovat em. asian suhteen vähäisiä.

Tietoliikenneyhteyksien toimivuuden paran- taminen tukee erityisesti haja-asutusalueiden elinvoimaisuutta ja elinkeinotoiminnan mahdol- lisuuksia sekä sähköisten palvelujen yleistymistä. Ko. toimenpiteet ovat suurelta osin mahdollisia myös seudun sisäisin päätöksin.

Liikennejärjestelmän tehokkuuden ja taloudelli- suuden voidaan arvioida esitettyjen toimenpitei- den, erityisesti uusien toimintamallien myötä pa- ranevan. Yhteistyön lisääminen myös laajemmin liikennejärjestelmän ylläpidossa ja kehittämisessä sekä liikenteen ja maankäytön suunnittelussa tukee osaltaan em. tavoitetta.

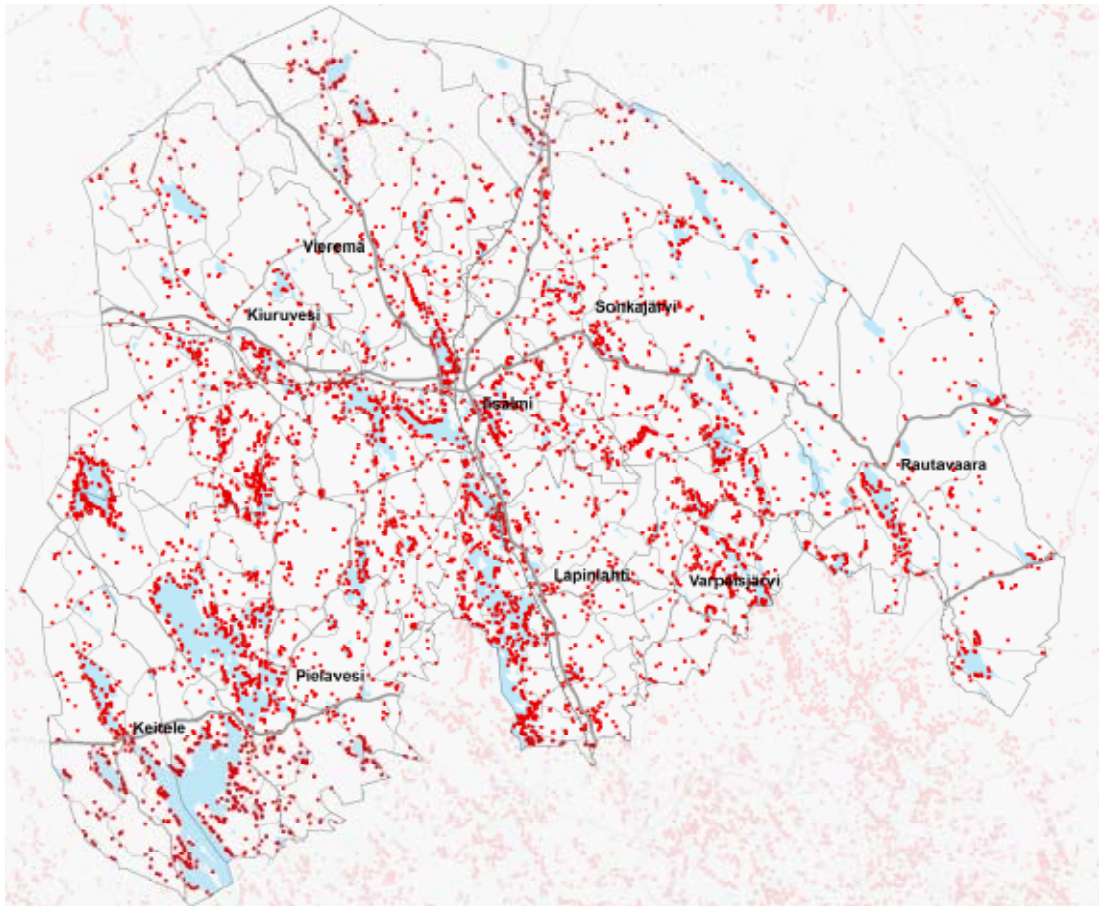
## Liitteet

Vapaa-ajan asutuksen sijoittuminen Ylä-Savossa

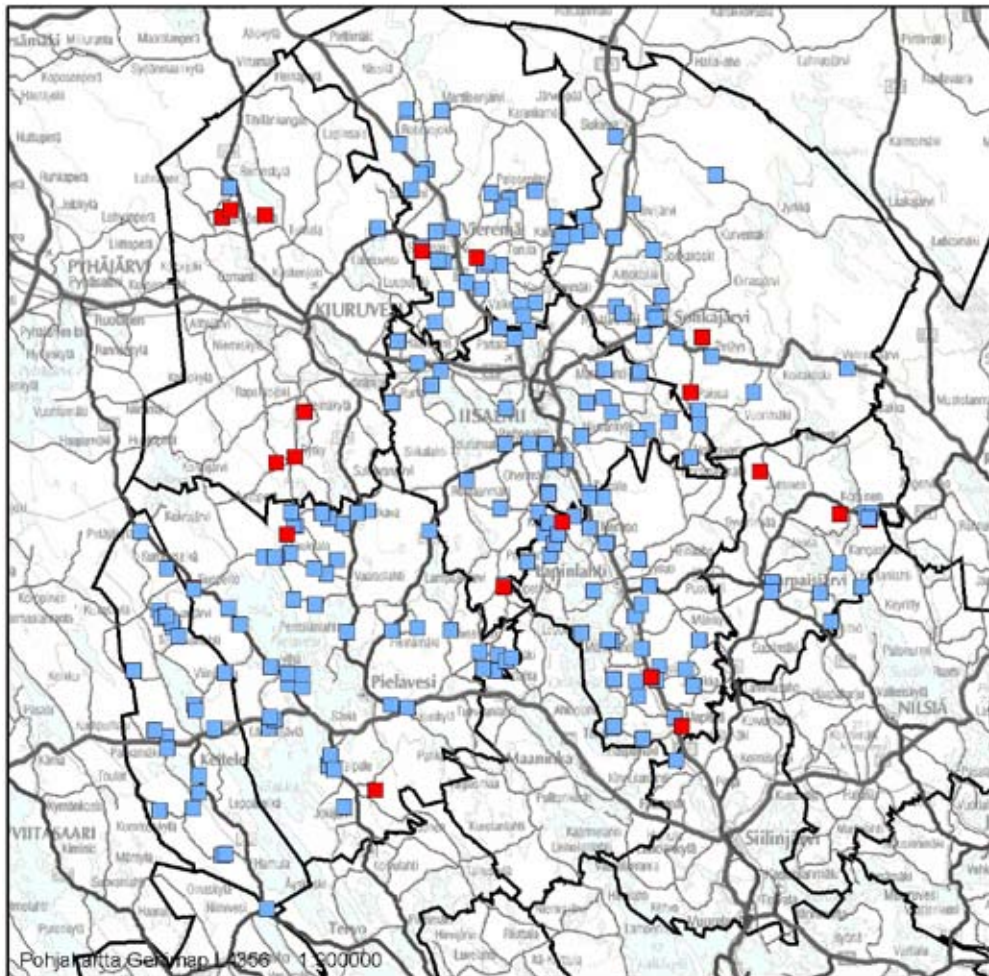
Suurimpien mautilojen sijainnit

Maakuntakaavaehdotuksen kylämerkinnät

Liikkumisen palvelutasoanalyysi käyttäjäryhmittäin

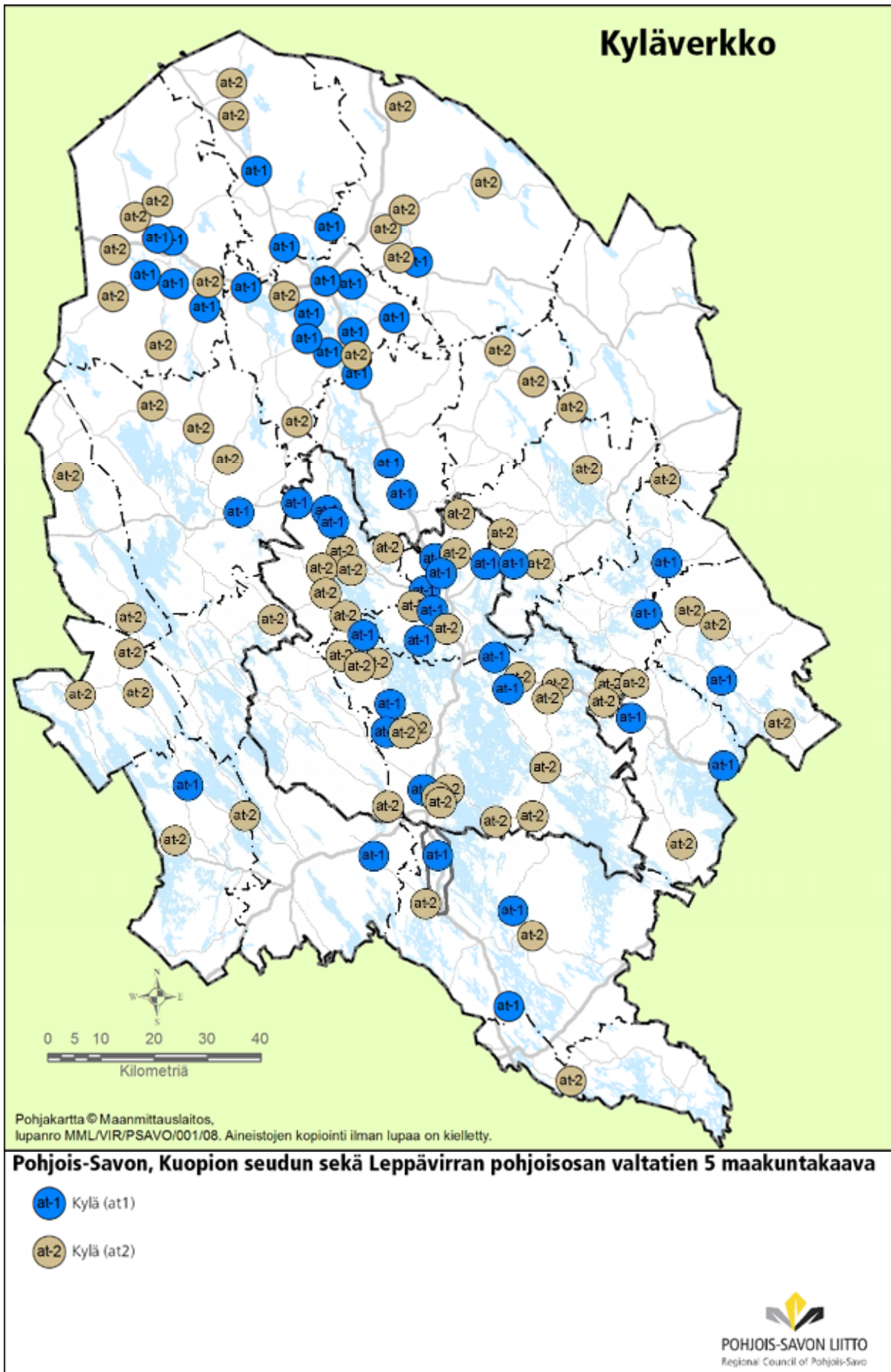


Vapaa-ajan asutuksen sijoittuminen Ylä-Savossa.



Suurimpien maatilojen sijainnit.





Maakuntakaavaehdotuksen kylämerkinnät.



Käyttäjryhmä	Keskeisiä erityispiirteitä	Liikkumisen ongelmia haja-asutusalueilla	Liikkumisen ongelmia taajamissa
<p><b>Lapset ja nuoret</b></p>	<p>Lapsen kasvaessa liikkuminen isenäisty, elämänpääri laajenee ja itsenäisesti käytettävissä olevien kulkutapojen valikoima laajenee. Alle 7-vuotiaana itsenäinen liikkuminen rajoittuu lähinnä kodin lähiympäristöön. Koului-ikäisestä lähtien itsenäisen kävelyn ja pyöräilyn määrä kasvaa; tärkeitä ovat kulkureittien turvallisuus, siisteys ja yksinkertaisuus sekä esteettö myys. Päiväkotii- ja koulumatkojen rinnalle tulevat yhä voimakkaammin vapaa-ajan liikkumisen kohteet ja niihin johtavat reitit.</p> <p>Kasvaessa lapsen kulkutapavalkoiimaan tulee myös itsenäisen liikkuminen joukkoliikenteessä.</p>	<p>Koulujen sijainnista riippuen koulukuljetusmatkat ovat pitkiä ja yhteydet paikoin turvattomia</p> <p>Omatoiminen vapaa-ajan liikkuminen kauemmaksi hankalaa ilman henkilöauton käyttöä (ei joukkoliikenneyhteyksiä).</p> <p>Jalan kulun ja pyöräilyn turvattomampi asema taajamiin verrattuna (liikkumisympäristö turvattomampi); itsenäisen liikkumisen turvattomuus.</p>	<p>Asuinalueiden lähiiliikkumisympäristöjen turvattu muus vähentää itsenäisen liikkumisen mahdollisuuksia, esim. päiväkotii- ja koulureitit, yhteydet vapaa-ajan liikkumisen kohteisiin. Kevyen liikenteen väylät, torit, tonttikadut yms. myös keskeisiä vapaa-ajan viettämisen paikkoja; turvallisuus? Joukkoliikenneyhteydet eivät mahdollista sujuvaa vapaa-ajan liikkumista.</p>
<p><b>Aikuiset</b></p>	<p>Suuri osa liikkumisesta on seudun sisäistä n.s. arkiliikkumista, työ- ja asiointimatkoja sekä vapaa-ajamatkoja (harrastukset, mökkeily yms.). Pendelointi synnyttää myös liikennettä keskeisillä yhteysväleillä. Liikkuminen tukeutuu henkilöautoon, maankäytön hajaantuuksessa usein eniten emmän kahteen henkilöautoon. Joukkoliikenteen käyttöä rajoittavat vuorotarjonnan puutteiden oheilla myös mm. yhteyspuutteet keskeisiin asiointikohteisiin sekä tavaroiden kuljettamismahdollisuudet. Perhelähtöisissä liikkumistarpeissa ongelmia aiheuttavat myös matkan kokonaisustannukset suhteessa henkilöautoiluun.</p> <p>Lyhyillä matkoilla ja hyvien palveluiden äärellä asuvilla on kevyen liikenteen kulkutapaosuuksia suuri.</p>	<p>Työssikäyntijä asiointi kuntakeskuksissa mahdollista pääosin vain henkilöautolla.</p> <p>Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys (kelirikko, talvihoito, turvattomuus).</p> <p>Eri tyyppisten matkojen yhdistelytarve kiinnitösin lähipalveluista (joita on enää harvolla kylillä) - liikkumistarve kasvaa.</p>	<p>Kävelyn ja pyöräilyn asema erityisesti taajamiin reunaa-alueilla, mutta myös keskustapalveluiden alueella.</p> <p>Taajamiin liikkumeturvallisuus, väylien talvihoito taso.</p> <p>Maankäytön hajaantuminen ja kahden henkilöauton tarve johtaa henkilöautoilla tapahtuvien matkojen määrän kasvuun niin työ- kuin asiointimatkoilla.</p> <p>Joukkoliikennepalvelujen puutteellisuus. Liityntäyhteydet vapaa-ajan ja työmatkoilla junaa- ja lennatoasemille/pidemmät matkat.</p>
<p><b>Ikääntyneet</b></p>	<p>Ikääntyneiden liikkumistarpeet liittyvät selkeästi päivittäistavara-asointiin, palvelujen hankkimiseen ja vapaa-ajan viettoon. Ikääntyneet liikkuvat erityisesti kodin lähi- esiydessä ja keskimäärin yli puolet matkoista on pituudeltaan alle 3 km. Vapaa-ajan matkoissa on mökkimatkojen osuus suuri.</p> <p>Ikääntyneiden asutus keskittyy voimakkaammin taajamiin. Ajo kotoon menettäminen vaikuttaa voimakkaasti liikkumismahdollisuuksiin. Joukkoliikenteen käyttöä rajoittavat käyttömahdollisuuksien puutteet oheilla puutteet yksilön kunnossa ja palveluiden käyttömahdollisuuksissa.</p> <p>Turvallisuus on ryhmälle tärkeä tekijä ja arvo.</p> <p>Alle 70 v. ovat pääasiassa aktiivinen liikkujaryhmä, jotka autoilevat paljon, esim. mökkimatkat. Tätä vanhemmissa ryhmässä liikkumiseen liittyvät ongelmat ja rajoitteet (liikkumisympäristö, yksilön kunto) alkavat muuttua merkittävimiksi.</p> <p>Ryhmän koko tulee tulevaisuudessa kasvamaan. Tarve selkeälle ja esteettömälle liikennejärjestelmälle kasvaa tulevaisuudessa entisestään.</p>	<p>Liikkumisen vaikeutuminen erityisesti yli 75-vuotiailla johtaa omatoimisen liikkumisen ja asioinnin hankaloitumiseen; esim. joukkoliikenneyhteyksien puutteet, mikäli ei autoa. Liikkumisessa turvaututtava muiden apuun.</p> <p>Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys (mi. talvihoito) ja turvallisuus (selkeys) niin henkilöautoilun kuin kevyen liikenteen kannalta, esim. päivittäinen lähiiliikkuminen erityisesti talvikaan.</p>	<p>Lähiiliikkumisympäristöjen ja liikennepalvelujen esteettö myyspuutteet vähentävät omatoimisen liikkumisen ja asioinnin mahdollisuuksia. Liikenneympäristön esteettö myyden painopistealueena keskustapalveluiden alueet.</p> <p>Joukkoliikennepalvelujen puutteet (kalusto, aikataulut, yhteyspuutteet, kutsujoukkoliikennepuutteet).</p> <p>Liikenneeturvallisuus ja liikkumisympäristön selkeys.</p>

Käyttäjryhmä	Keskeisiä erityispiirteitä	Liikkumisen ongelmia haja-asutusalueilla	Liikkumisen ongelmia taajamissa
<p><b>Liikkumis- ja toimimisesteiset</b></p>	<p>Ryhmä on heterogeeninen. Ihmiset ovat elinajastaan keskimäärin 40 % eri tavoin liikkumis- ja toimimisesteisiä. Tarpeet esteettömään ja itsenäiseen, omatoiniseen liikkumiseen vastaavat muiden ryhmien tarpeita. Ryhmän tarpeet eivät lähtökohdallisesti muutoinkaan eroa paljon muista käyttäjäryhmistä.</p> <p>Rajoitteesta riippuen suurin osa käyttää kuitenkin henkilöautoa. Tämä edellyttää esim. invapysäköintipaikkoja, ajoneuvon pääsyn ja siitä poistumisen sujuvuutta, joukkoliikennejärjestelmän joustavuutta ja esteettömyyttä yms. Jalankulkijoina ryhmä tarvitsee esteetöntä liikkumisympäristöä ja laadukasta kunnossapitoa.</p> <p>Huomio on otettavaa on myös palvelujen selkeyden/turvallisuuden kokemuksen merkitys, ml. kuljetukset. Kuljetusten merkitys liikkumistapana on osalle ryhmää erittäin suuri. Kuljetusjärjestelmien toimimattomuus/viiveet tai epäluottamus järjestelmään voi olla merkittävä liikkumisen rajoite.</p>	<p>(Esteettömien) liikennepalvelujen puuttuminen rajoittaa liikkumisen vapautta.</p> <p>Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys, turvallisuus ja selkeys. Päivittäisen lähiliikkumisen turvattomuus (matkoja muita ryhmiä vähemmän).</p>	<p>Liikkumisympäristön esteettömyys ja selkeys (pysäkit, invapaikat, talvihoito, pienet esteettömyyspuutteet vaikeuttavat palvelujen saatavuutta, esim. reunakivet, materiaalit jne.). Liikennepalvelujen esteettömyys ja selkeys (pysäkit, kalusto, vuorotarjonta, aikataulujen sopivuus, MYK:n toiminnan puutteet). Liikenne turvallisuus.</p>
<p><b>Autottomat</b></p>	<p>Autottomat tekevät matkoja määrällisesti selvästi muita ryhmiä vähemmän.</p> <p>Suurin osa autottomista asuu taajamissa (asuinpaikan valinta), mutta myös haja-asutusalueella asuu paljon autottomia. Ikääntyneiden osuus autottomista on suuri.</p> <p>Liikkumistarpeet ovat suurelta osin muita ryhmiä vastaavat.</p> <p>Liikkuminen sopeutetaan kuitenkin liikkumismahdollisuuksiin.</p> <p>Haja-asutusalueelta työssäkäynti on käytännössä katsoen mahdotonta, ellei työpaikka sijaitse äärellä (maa- ja metsätalous, palveluyritykset yms.).</p>	<p>Päivittäinen työssäkäynti haja-asutusalueelta mahdotonta, mikäli ei asu pääyhteyksien varressa/työpaikka sijaitse äärellä. Joukkoliikenneyhteyksien puutteellisuus suuri liikkumisen este.</p> <p>Palvelujen saatavuus, asointimatkat liikkumisessa turvaututtava muiden apuun.</p> <p>Päivittäisen liikkumisympäristön turvattu muus, esim. kevyen liikenteen asema, vaikka tarve on muita ryhmiä suurempi (myös talvihoito).</p>	<p>Iisalmen keskusta-alueita lukuun ottamatta palvelujen saatavuus.</p> <p>Joukkoliikenneyhteyksien puutteellisuus ja huono palvelutaso rajoittavat joukkoliikenteen käyttöä.</p> <p>Kevyen liikenteen yhteydet erityisesti taajamien reunalla-alueilla, yhteyksien puute ja talvihoito taso.</p>
<p><b>Matkailijat ja loma-asujat</b></p>	<p>Liikkuminen painottuu voimakkaasti henkilöautoon. Useista loma-asutuksen kannalta vilkkaimmista suunnista ei järjestä nykyisin juuri lainkaan joukkoliikennettä. Ikään tynneiden lomasaajien määrä on kasvuissa.</p> <p>Matkailijoiden tarpeet riippuvat mm. matkailukohteen sijainnista, laadusta, aktiviteeteista ja kohderyhmistä.</p> <p>Saavutettavuus henkilöautolla on useimman kohteen kannalta keskeistä.</p>	<p>Liikkumisen tukeminen pelkästään henkilöautoon.</p> <p>Joukkoliikenneyhteyksien puutteellisuus.</p> <p>Alemman tieverkon päivittäinen liikennöitävyys ja turvallisuus.</p> <p>Liityntäyhteydet/matkailijat. Informaation saatavuus.</p>	<p>Opastus, informaation saatavuus.</p> <p>Päätiesön ja -katujen taso/talvihoito, rautatieyhteyksien hitaus.</p> <p>Liityntäliikenteen puutteet/palvelutason erilaisuus eri kunnista.</p>

