



TURUN SEUDUN (RAKENNEMALLIALUEEN) LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITELMA 2035

2014



2013
LJS
LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITTELU

Turun seudun (rakenemallialueen) liikennejärjestelmäsuunnitelma 2035
2014

ISBN 978-952-320-001-2

Varsinais-Suomen liitto

PL 273 (Ratapihankatu 36) 20101 Turku

(02) 2100 900

www.varsinais-suomi.fi

Valokuvat: Sakari Somerpalo / Linea Konsultit Oy

Taitto: Hanna Aalto / Linea Konsultit Oy

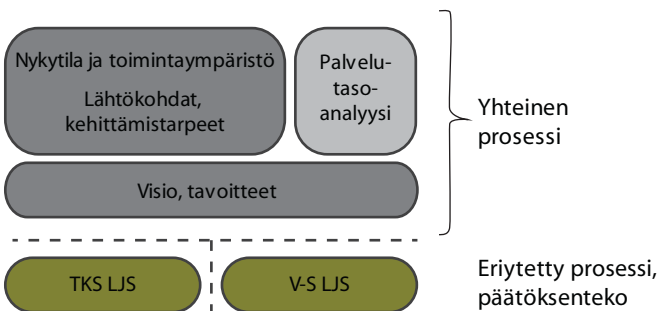
SISÄLLYSLUETTELO

Esipuhe	5
1 Lähtökohdat	6
1.1 Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035	6
1.2 Liikkumiskäyttäytyminen Turun kaupunkiseudulla	7
1.3 Hyvä liikennejärjestelmä tarjoaa vaihtoehtoja	8
1.4 Toimintaympäristön muutoksia ja liikenteen tulevaisuudennäkymiä	10
2 Tavoitteet ja suunnittelua ohjaavat linjaukset	12
3 Liikkumisjärjestelmät ja kaupunkirakenne	14
3.1 Liikennejärjestelmän ja kaupunkirakenteen kehitys	14
3.2 Maankäytön kehittämisalueiden saavutettavuus	16
3.3 Liikennejärjestelmän palvelutaso ja kehittämistarpeet liikkumisvyöhykkeillä	18
4 Kehittämislinjaukset	20
4.1 Viihtyisä ja vetovoimainen jalankulku- ja pyöräkaupunki	20
4.2 Palveleva joukkoliikennekaupunki	24
4.3 Toimiva autoliikenne	32
4.4 Kustannustehokkaat kuljetukset	40
4.5 Turvallinen liikkuminen ja viisaat valinnat	44
5 Kehittämisohjelma	47
6 Liikennejärjestelmätason vaikutusten kuvaus	54
7 Toteutus ja seuranta	55
7.1 Julkisen rahoituksen valtakunnallinen kehitys	55
7.2 Jatkuvan liikennejärjestelmätyön organisointi	56

ESIPUHE

Turun seudun (rakennemallialueen) liikennejärjestelmäsuunnitelman keskeinen lähtökohta on vuonna 2012 hyväksytty 14 kunnan – Aura, Kaarina, Lieto, Parainen, Masku, Mynämäki, Naantali, Nousiainen, Paimio, Raisio, Rusko, Sauvo, Tarvasjoki ja Turku – rakennemalli. Rakennemallityössä on kuvattu alueen maankäytön tavoitela ja kehittämisperiaatteet vuoteen 2035 ulottuvalla aikajänteellä. Rakennemallin toteutuksen edistämisestä on laadittu ns. MAL-aiesopimus, jossa päätettiin mm. koko rakennemallialuetta käsittelevän liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisesta.

Rakennemallialueen liikennejärjestelmäsuunnitelma on laadittu yhteisessä prosessissa Varsinais-Suomen maakunnallisen liikennestrategian kanssa. Suunnitelma on ollut samalla liikenne- ja viestintäministeriön rahoittama pilotti-projekti palvelutasoajattelun soveltamisessa liikennejärjestelmäsuunnitteluun.



Liikennejärjestelmäsuunnittelun laatimisprosessi.

Palvelutasoajattelun johtaminen käytännön toimenpiteiksi edellyttää asiakastarpeiden hahmottamista, tarpeiden yhteensovittamista yhteiskunnan asettamien tavoitteiden ja reunaehtojen kanssa sekä resurssien rajallisuudesta johtuvaa ”riittävän” palvelutason määrittelyä. Palvelutasoanalyysissä on hyödynnetty yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän saavutettavuusanalyysiä. Palvelutasoanalyysi on raportoitu erillisessä taustamuistiossa tammikuussa 2014.

Suunnitelmaa laadittaessa on otettu huomioon myös mm. seuraavat käynnissä olevat ja aiemmat suunnitteluprosessit:

- Varsinais-Suomen maakuntastrategia (2014)
- Taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaava (käynnissä)
- Turun kaupunkiseudun turvallisen ja kestävä liikumisen suunnitelma (2012) ja muut alueelliset liikenneturvallisuussuunnitelmat
- Lounais-Suomen liikennestrategia (2010)
- Seudullinen jatkuvan liikennejärjestelmätyön organisoituminen (2010)
- Varsinais-Suomen liikennestrategia 2030 (2007)
- Turun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (2000) ja sen aiesopimus (2004).

Suunnitelman tavoitteena on ollut rakennemallityössä kuvattun maankäyttöratkaisun liikenteellisten vaikutusten ja tarvittavien kehittämistoimenpiteiden tunnistaminen nykyisten liikkumistarpeiden, suunnitellun maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittämistavoitteiden pohjalta. Liikennejärjestelmän palvelutasoa on tarkasteltu kokonaisuutena, joka muodostuu toimintojen saavutettavuudesta, liikennejärjestelmän tarjonta- ja laatutekijöistä sekä matka- ja kuljetusketjujen toimivuuteen vaikuttavista tekijöistä. Suunnitelmaluonnoksesta pyydettiin lausunnot keväällä 2014. Lopullinen suunnitelma on hyväksytty liikennejärjestelmäsuunnitteluprosessin ohjausryhmässä, maakuntahallituksessa sekä suunnittelualueen kunnissa.

Liikennejärjestelmäsuunnitelma luo valmiudet MAL-aiesopimuksen sisällön päivittämiselle liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteiden osalta. Suunnittelun painopisteet ovat osin erilaiset ns. ydinkaupunkivyyhykkeellä (Turun, Raision, Kaarinan, Naantalien ja Liedon keskeiset osat) ja muulla rakennemallialueella:

- Ydinkaupunkivyyhykkeellä korostuvat kestävä liikkuminen ja liikennejärjestelmän toimivuus.
- Ydinkaupunkivyyhykkeen ulkopuolella painottuvat seudullisen liikkumisen tarpeet, liikenneturvallisuus ja kestävä liikkuminen kunta- ja palvelukeskuksissa.

Suunnittelutyötä on ohjannut rahoittajatahojen ja suunnittelualueen kuntien edustajista muodostettu laaja ohjausryhmä, joka on kokoontunut työn aikana yhteensä viisi kertaa. Työn valmistelusta on vastannut työryhmä:

Janne Virtanen (pj.)	Varsinais-Suomen liitto
Laura Leppänen	Varsinais-Suomen liitto
Jaana Mäkinen	Turun kaupunki
Kimmo Suonpää	Naantalien kaupunki
Vesa-Matti Eura	Raision kaupunki
Henna Paajanen	Liedon kunta
Jyrki Lappi	Kaarinan kaupunki
Juha Suominen	Paimion kaupunki, (rakennemallialueen kuntien edustaja)
Jarmo Heimo	Salo (Salon seudun edustaja)
Helena Lindström	Uusikaupunki (Vakka-Suomen edustaja)
Matti Tunkkari	Loimaa (Loimaan seudun edustaja)
Lars Nummelin	Kemiö (Turunmaan seudun edustaja)
Hanna Lindholm	Varsinais-Suomen ELY-keskus

Liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinnasta on vastannut Strafica Oy yhteistyössä Linea Konsultit Oy:n kanssa. Työn projektipäällikkönä on toiminut DI Markku Kivari Strafica Oy:stä ja asiantuntijoina työssä on ovat toimineet DI, HTM Sakari Somerpalo Linea Konsultit Oy:stä sekä DI Kari Hillo (joukkoliikenne ja pyöräily), DI Tomi Laine (liikenteen hallinta ja älyliikenne), DI Taina Haapamäki (liikennemallitarkastelut) ja DI Inna Berg (logistiikka ja elinkeinoelämä) Strafica Oy:stä.

1 LÄHTÖKOHDAT

1.1 TURUN KAUPUNKISEUDUN RAKENNEMALLI 2035

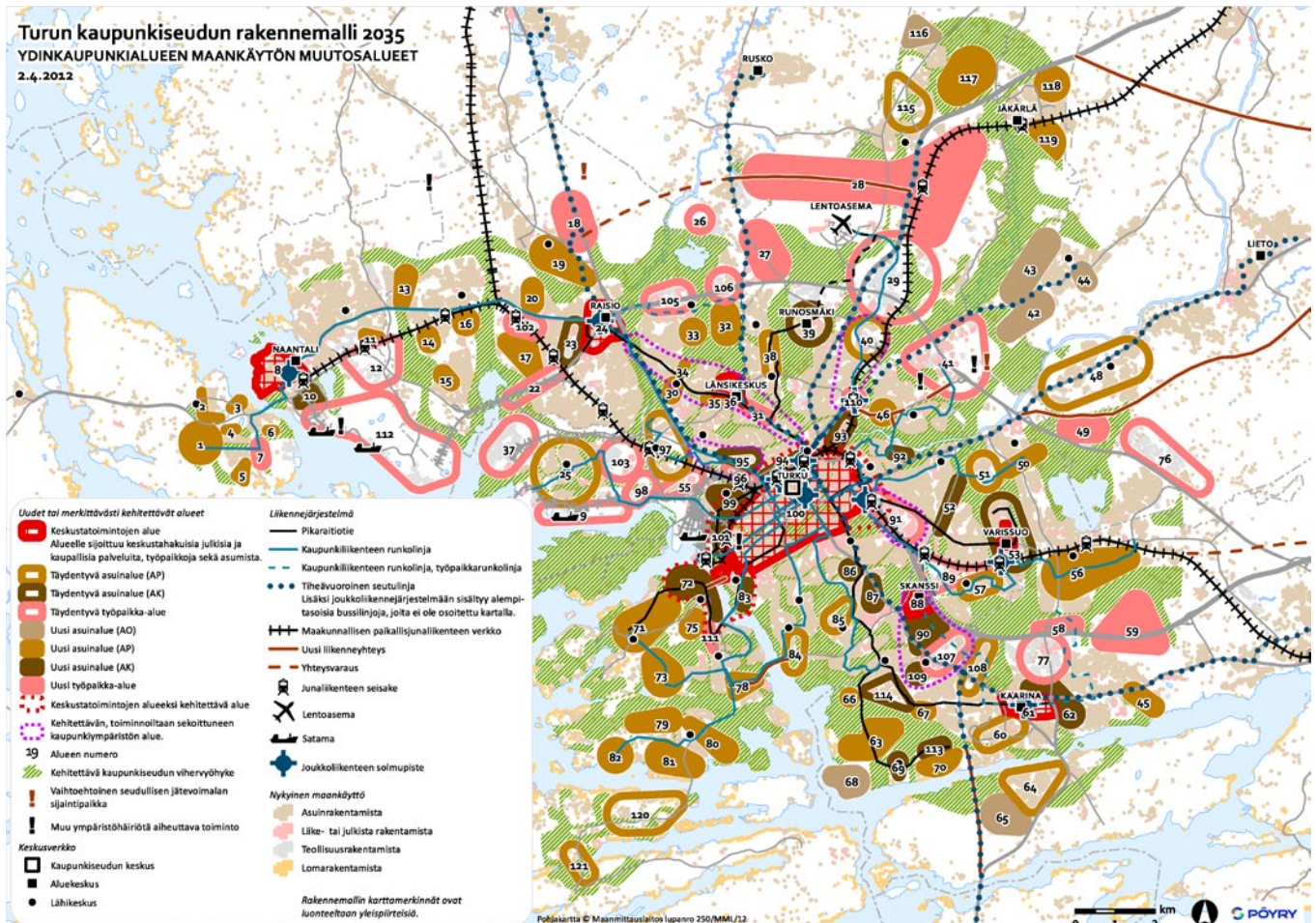
Liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisen lähtökohtana on ollut Turun kaupunkiseudun rakennemalli 2035 -suunnitelmassa esitetty maankäyttöratkaisu ja rakennemalliratkaisulle asetetut tavoitteet. Rakennemallissa esitetyllä maankäytön kehittämisellä tavoitellaan palveluiltaan sekoittuneen, lyhyiden etäisyyksien jalankulkukaupungin sekä kunta- ja aluekeskuksiin perustuvan joukkoliikennekaupungin kasvattamista. Tämä on keskeinen edellytys myös rakennemalliin kirjatun liikenteen yleistavoitteen – liikkumisen tapoja uudistetaan – toteutumiseen.

Suunnittelualueella asuu nykytilanteessa noin 324 000 asukasta, joista noin puolet asuu kaupunkiseudun keskuskäytössä Turussa. Rakennemallissa on varauduttu noin 75 000 asukkaan ja noin 20 000 työpaikan lisäksi suunnittelualueella vuoteen 2035 mennessä.

Rakennemallin sisältöä määrittää työssä sovittu **linjapäätös, jonka mukaan tavoitteeksi asetettiin väestönkasvun ohjaaminen ydinkaupunkialueen ja muun alueen kesken suhteessa 80/20 %**. Väestönkasvusta 60 000 asukasta (80 %) on osoitettu ydinkaupunkiseudulle ensisijaisesti yhdyskuntarakennetta tiivistäen ja 15 000 asukasta (20 %) ydinkaupunkiseudun ulkopuolisiin taajamiin ja niiden välittömään läheisyyteen asemakaavoitetuille alueille.

RAKENNEMALLIN SISÄLTÖÄ OHJAAVA LINJAPÄÄTÖS (HYVÄKSYTTY OHJAUSRYHMÄSSÄ 14.6.2011)

- Seudulle tavoitellun väestönkasvun kohdentaminen kaupunkiseudun ydinalueelle ja sitä ympäröivälle muulle alueelle suhteessa 80/20 %.
- Myös työpaikkojen määrän kasvu painotetaan Turkuun ja ydinkaupunkiseudulle vahvistamaan Turun asemaa kaupunkiseudun ja maakunnan keskuksena ja edistämään elinkeinoelämän kehittämisedellytyksiä.
- Seudullisen maankäyttöratkaisun tulee perustua olemassa olevan rakenteen tiivistämiseen ja täydentämiseen nykyistä infrastruktuuria hyödyntäen sekä rantavyöhykkeen harkittuun ja monipuoliseen käyttöönottoon.
- Maankäyttöä suunnitellaan tukemaan jalankulkua ja pyöräilyä sekä kustannustehokkaasti ja laadukkaasti toteutettuja bussiliikenteen runkolinjoja ja pikaraitiotietä.
- Suunnittelussa korostetaan maiseman ja kulttuuriympäristön seudullisia ja paikallisia erityispiirteitä. Merellisyttä, omaleimaisuutta ja monimuotoisuutta hyödynnetään Turun kaupunkiseudun merkittävänä vetovoimatekijöinä.



Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa esitetyt kehittämistoimenpiteet perustuvat kuntien maankäytön suunnittelijoiden laatimaan tarkistettuun maankäyttöennusteeseen vuodelle 2025. Rakennemallityössä esitettyä vuoden 2035 mukaista maankäyttöä on käsitelty liikennejärjestelmäsuunnitelmassa pitkän aikavälin varautumaennusteena, johon liittyy epävarmuutta mm. maankäytön kasvun kohdentumisen ja ajoittumisen suhteen.

1.2 LIIKKUMISKÄYTTÄYTYMINEN TURUN KAUPUNKISEUDULLA

Liikkumiskäyttäytymiseen vaikuttavat käyttäjän asenteet, maankäytön toimintojen saavutettavuus eri kulkutavoilla sekä kulkutapojen käytön helppous ja laatutekijät. Suunnittelun keinoin voidaan vaikuttaa erityisesti toimintojen saavutettavuuteen sekä väylästä laatutekijöihin ja ympäristön virikkeellisyteen, jolloin myös valmius pitempien matkojen tekemiseen jalan ja pyörällä lisääntyy. Asenteisiin vaikuttaminen puolestaan vaatii toimijoiden koordinoitua ja suunniteltua aktiivista toimintaa.

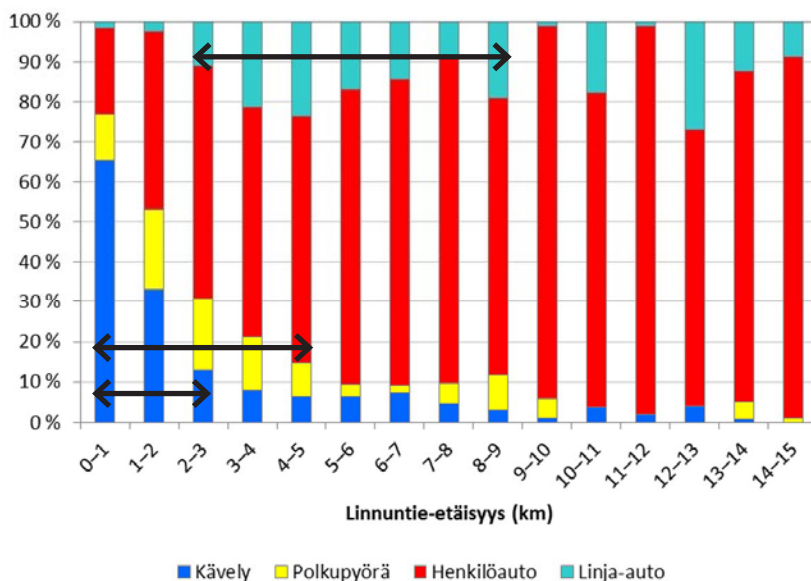
Turun seudulla vuonna 2008 tehdyn liikkumiskäyttäytymistutkimuksen perusteella eri kulkutapojen käyttö liittyy oleellisesti matkojen pituuteen:

- Turun kaupunkiseudulla jalankulun osuus on merkittävä 2–3 kilometrin pituisiin ja pyöräilyn aina 5 kilometrin pituisiin matkoihin saakka.
- Joukkoliikenteen rooli liikkumisessa on vahvimmillaan 3–10 kilometrin mittaisilla matkoilla.

Liikennejärjestelmän palvelusotarkastelu perustuu koptiperäisiin matkoihin, joiden osuus kaikista matkoista on noin 80 %. Liikkumistarpeita on suunnitelmassa arvioitu

ikään perustuvan käyttäjäryhmittelyn avulla. Ikään perustuvaa käyttäjäryhmittelyä voidaan hyödyntää maankäytön suunnittelun apuna ja ikärakenteen muutokset voidaan ottaa huomioon ennusteita laadittaessa. Ikä selittää hyvin ihmisten liikkumistarpeita (matkan tarkoitukset, liikkumisen ajankohdat, jne.) sekä liikennejärjestelmän ja kulkutapojen käytön eroja ja muodostaa siten toimivan jaottelun myös asenteisiin vaikuttamiselle. Käyttäjien kannalta toimivan liikennesuunnittelun näkökulmana on liikennejärjestelmän osien palvelutaso eri ajankohtina ja eri alueilla.

- Lasten ja nuorten ryhmässä (alle 18-vuotiaat) korostuu liikkuminen kouluihin, harrastapaikkoihin ja lähipalveluihin. Kävely ja pyöräily ovat itsenäisen liikkumisen kulkutapoja ja joukkoliikenne on vaihtoehtona pitempimatkaiselle itsenäiselle liikkumiselle. Lasten ja nuorten kuljettaminen henkilöautolla harrastuksiin on yleistynyt viime vuosina, toimiva ja turvallinen liikennejärjestelmä vähentää kuljetustarpeita.
- Työikäisen väestön (18–65 vuotta) liikkumistarpeet ovat monipuolisimmat ja ryhmän koostumus on muutenkin heterogeenisin. Ryhmään kuuluu yksinasujia, lapsettomia pariskuntia ja lapsiperheitä. Suuri osa aikuisväestöstä on työssäkäyviä, mutta myös työelämän ulkopuolella olevien osuus on suuri. Kulkutapojen käytössä työssäkäyvillä ja lapsiperheillä korostuvat autoilu, mutta valmiudet myös kestävien kulkutapojen käyttöön ovat hyvät. Varsinkin nuorten aikuisten keskuudessa pyöräily työ- ja opiskelumatkoilla ja vapaa-ajan toiminnoissakin on yleistä.
- Yli 65-vuotiaiden liikkuminen on pääosin vapaa-aikaan liittyvää. Liikkuminen ajoittuu ruuhka- ja ilta-aikoihin ulkopuolelle ja liikkumistarvetta aiheuttavat lähi- ja keskustapalvelujen saavuttaminen ja sosiaalinen vuorovaikutus.



Kuva 2. Turun seudun asukkaiden liikkumisen tunnuslukuja (Turun seudun liikennetutkimus 2008).

1.3 HYVÄ LIIKENNEJÄRJESTELMÄ TARJOAA VAIHTOEHTOJA

Toimiva liikennejärjestelmä on Turun kaupunkiseudun keskeinen kilpailukykytekijä, joka turvaa asukkaiden sujuvan arjen ja elinkeinoelämän kustannustehokkaat kuljetukset. Turun keskustassa ja sen sisääntuloväylillä katuverkon kapasiteettia ei ole mahdollista enää merkittävästi lisätä. On odotettavaa, että autoliikenteen kasvu tulee ruuhkauttamaan sisääntuloväyliä entisestään. Liikenteen toimivuus ja keskustan hyvä saavutettavuus kaikilla kulkutavoilla – myös autolla – voidaan turvata vain, jos ruuhkautumista onnistutaan hillitsemään lisäämällä jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen suosiota.

Kaupunkiseudulla liikennejärjestelmän palvelutaso muodostuu liikenteen palvelujen ja maankäytön toimintojen muodostamasta kokonaisuudesta – yhdyskuntarakenteen toimivuudesta. Asukkaiden liikkumistarpeet syntyvät maankäytön toimintojen keskinäisen sijainnin ja ihmisten elämänvaiheisiin liittyvien aktiviteettien tuloksena. Liikenneverkolla konkretisoitua liikenne syntyy lukemattomien yksittäisten eri tavoin suuntautuvien liikkumistarpeiden ja kulkutapavalintojen seurauksena. Liikkumistarpeet vaihtelevat ajallisesti, lisäksi vuorokausi-, viikonpäivä- ja vuodenaikavaihtelut ovat suuria. Viime kädessä käyttäjän omat arvot ja mahdollisuudet toimia arvojen mukaisesti vaikuttavat liikkumisvalintoihin. Kaupunkiseudun liikennejärjestelmän toimivuus on jokaisella matkalla korostuneesti yksilöllinen kokemus, joka riippuu matkan tarkoituksesta, ajankohdasta, suuntautumisesta, henkilön arvostuksista ja kyvyistä suorittaa liikenteessä.

Yksilötasolla käyttäytymiseen ja liikkumisvalintoihin vaikuttavat ainakin seuraavat tekijät:

- Ihmisten arjen toimintojen tarpeet syntyvät yhteiskunnan rakenteista sekä ihmisten elämäntavoista ja valinnoista. Maankäyttö määrää toimintojen sijoittumisen ja sitä kautta sen, miten työssäkäyntiin ja koulutukseen, ostoksiin ja asiointiin sekä vapaa-aikaan ja sosiaalisen vuorovaikutukseen liittyvät tarpeet tyydyttyvät. Onnistuneella kaupunkisuunnittelulla voidaan varmistaa tarpeiden tyydyttyminen sekä yksilön että yhteiskunnan kannalta kestävästi ja tehokkaasti.
- Yhteiskunnan säännöt ja tavoitteet koetaan usein käyttäytymistä ja valintoja sääntelevinä reunaehtoina ja ne perustuvat viime kädessä poliittiseen päätöksentekoon. Poliittisen päätöksenteon tehtävänä on sovittaa yhteen eri toimijoiden odotuksia – käyttäjätarpeita, yhteiskunnallisia tavoitteita ja käytettävissä olevia resursseja. Yhteiskunnan tavoitteiden ja reunaehtojen kautta suunnitteluun välittyvät myös kansainväliset sopimukset ja vaatimukset, jotka tänä päivänä kohdistuvat erityisen voimakkaasti ympäristöasioihin.
- Liikennejärjestelmän tarjoama palvelutaso käsittää eri kulkutapojen infrastruktuurin, liikennetarjonnan ja muut liikenteen palvelut.

Kaupunkiseudun liikennejärjestelmän palvelutasotarkastelut on tehty kulkutapakohtaisia saavutettavuustarkasteluja hyödyntäen. Seututasolla liikennejärjestelmän palvelutasoa kuvaa maankäytön toimintojen saavutettavuus eri kulkutavoilla. Hyvään palvelutasoon liittyy kulkutapavaihtoehtojen olemassaolo. Kestävä ja tulevaisuuden tarpeissa joustava liikennejärjestelmä palvelee erilaisten käyttäjien tarpeita ja tarjoaa mahdollisuuden liikkumistapojen muutoksille ja arkipäivän autoriippuvaisuuden vähenemiselle. Liikkumisen palvelutason kannalta kriittisimmässä asemassa ovat henkilöt, joilla ei ole henkilöauton käyttömahdollisuutta. Myös liikenne- ja ilmastopolitiikassa esiintyvät tavoitteet liikennesuorituksen minimoinnista ja kestävien kulkutapojen käyttöedellytysten parantamisesta korostavat toimintojen monipuolisen saavutettavuuden merkitystä suunnittelun lähtökohtana.

Asukas- ja työpaikkasaavutettavuus^{*)} rakennemallialueella

Turun seudulla tehtävistä matkoista n. 80 % on kotiperäisiä, eli matkan toinen pää kiinnittyy asuinpaikkaan. Käytännössä siis alueet, joista asukassaavutettavuus nykytilanteessa on hyvä, ovat kaikkien arjen toimintojen saavutettavuuden kannalta parhaita alueita. Hyvän asukassaavutettavuuden alueille kannattaa sijoittaa työpaikkoja sekä runsaasti asiointitarvetta aiheuttavia palvelu- ja asiointikohteita.

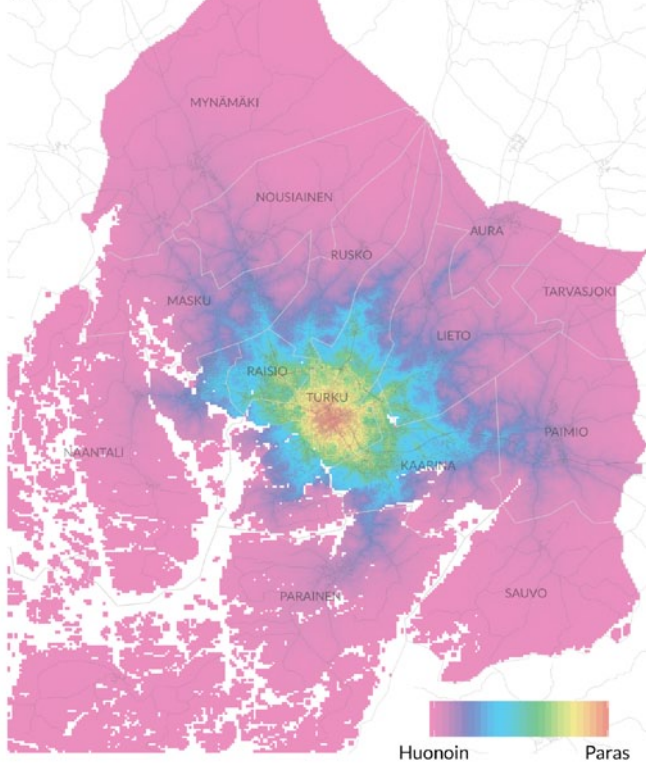
Turun seudulla tehtävistä matkoista n. 25 % on kotiperäisiä työmatkoja, eli matkan toinen pää kiinnittyy asuinpaikkaan ja toinen työpaikkaan. Käytännössä ne alueet, joilla työpaikkasaavutettavuus on hyvä, ovat houkuttelevia myös asumisen kannalta.

Sekä asukas- että työpaikkasaavutettavuus autoliikenteellä on hyvä laajasti seudun keskeisellä alueella. Liikenteen suunnittelun näkökulmasta suositeltavia alueita ovat ne, joilla saavutettavuus on hyvä myös jalan, pyörällä ja joukkoliikenteellä. Joukkoliikenteen saavutettavuus muodostaa sormimaisia vyöhykkeitä keskustan ja keskustaan johtavien pääreittien varrelle. Joukkoliikenteen kannalta hyvin saavutettavia alueita ovatkin ydinkaupunkiseudun keskeiset, kaupunkiliikenteen päälinjojen sekä vahvimpien seutulinjoiden varsilla olevat alueet. Jalankulun ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavat alueet painottuvat suurimpien keskustien lähialueelle.

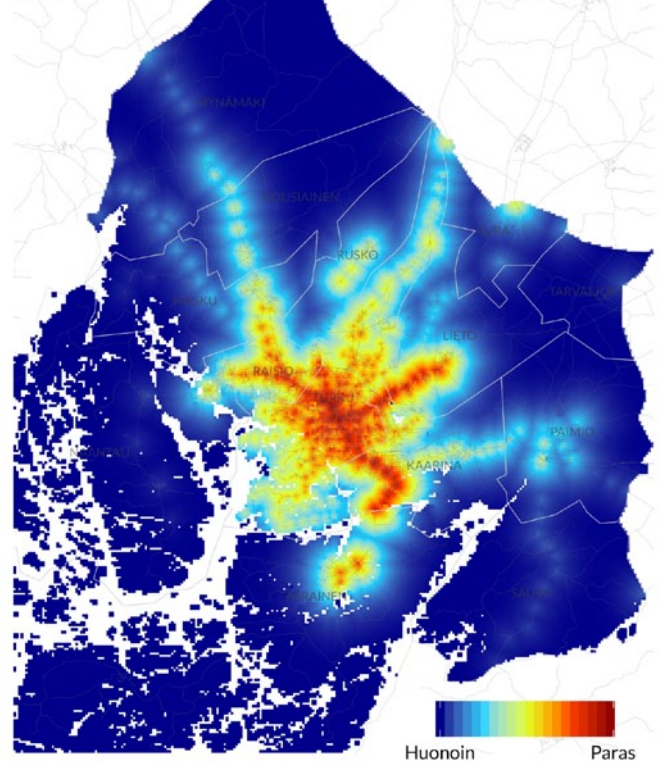
Työssä laadittuja saavutettavuuskuvia voidaan hyödyntää maankäytön suunnittelussa. Kuvien perusteella voidaan yleisellä tasolla arvoida kestävä liikumisen houkuttelevuutta liikkumiskäyttäytymisessä asuin-, työpaikka-alueiden ja palvelujen sijoittamisessa seutu- ja kuntatasolla.

^{*)} *Asukassaavutettavuus kuvaa sitä, miten hyvin seudun asukkaat ovat saavutettavissa tarkasteltavasta pisteestä. Vastaavasti työpaikkasaavutettavuus kuvaa seudun työpaikkojen saavutettavuutta tarkastelupisteestä.*

Asukassaavutettavuus
henkilöautolla
2011

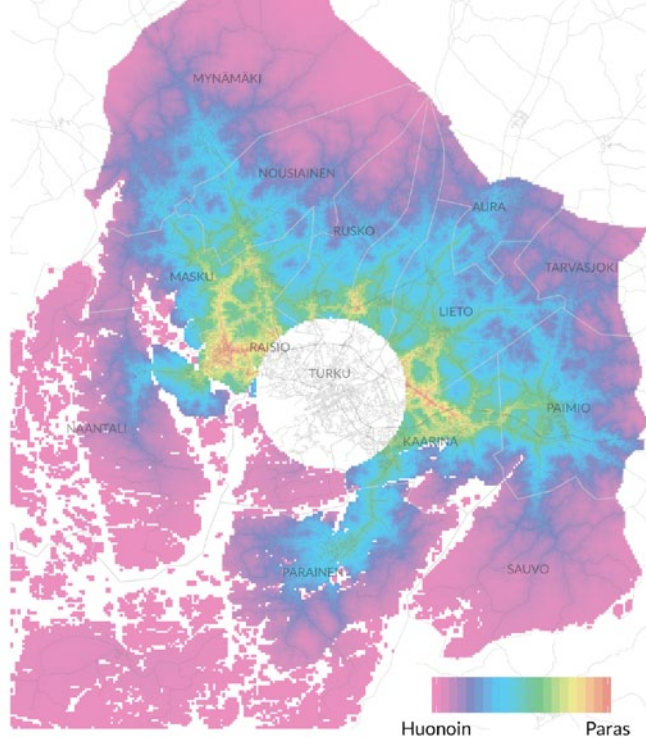


Asukassaavutettavuus
joukkoliikenteellä
2011

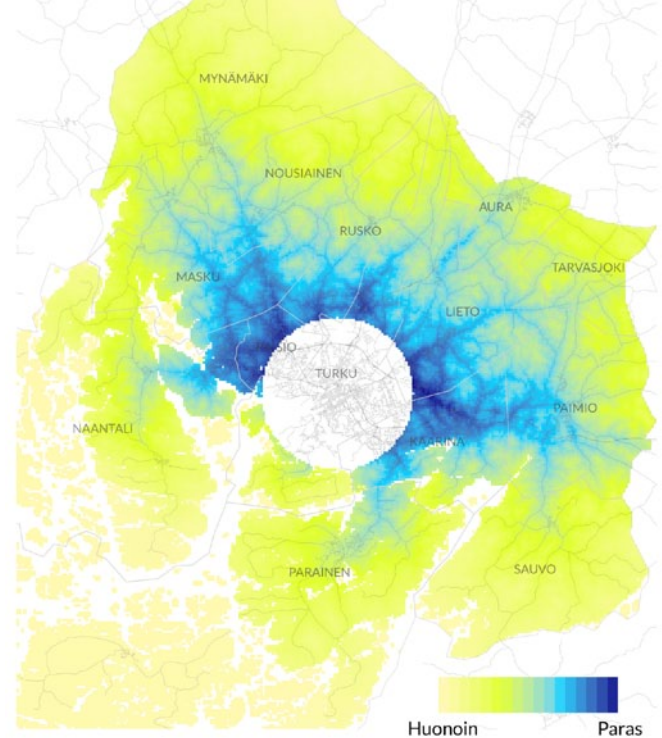


Kuva 3. Koko suunnittelualueelta lasketut saavutettavuuskuvat osoittavat kaupunkiseudun ydinalueen painoarvon seututasolla, asuminen ja työpaikat keskittyvät keskeiselle kaupunkiseudulle, mikä tarkoittaa käytännössä myös liikkumistarpeiden suuntautumista tälle vyöhykkeelle.

Asukassaavutettavuus
henkilöautolla
2011
Muu Turun seutu



Työpaikkasaavutettavuus
henkilöautolla
2011
Muu Turun seutu



Kuva 4. Saavutettavuus, kun Turun kehätien sisäpuolisen alueen asukkaiden ja työpaikkojen vaikutus on poistettu. Seututasolla myös muut kuntakeskukset ja erityisesti keskusten väliset seudulliset tieyhdytykset nousevat esille asukas- ja työpaikkasaavuettavuuden kannalta hyvinä alueina.

1.4 TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOKSIA JA LIIKENTEEN TULEVAISUUDENNÄKYMÄ

Kaupungistumisen ja euroopanlaajuisten kehitysvyöhykkeiden vahvistuminen

Aluerakenteen yleisenä kehityssuuntana on kaupungistumisen jatkuminen ja kasvun keskittyminen suurille kaupunkiseuduille. Suomi on kaupungistumiskehityksessä edelleen useimpia muita kehittyneitä länsimaita jäljessä ja muutto kaupunkikeskuksiin todennäköisesti jatkuu. Varsinais-Suomessa kasvu on viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana kohdistunut erityisesti Turun ja Salon seuduille. Lisäksi kansallisten ja euroopanlaajuisten kehityskäytävien vahvistuminen heijastuu liikkumis- ja kuljetustarpeisiin. Turun seutu on osa EU:n määrittelemän TEN-T-liikenneverkon Skandinavia–Välimeri-ydinverkostokäytävää ja Pohjoista kasvuyöhykettä.

Työssäkäyntialueet laajenevat, yhdyskuntarakenne hajaantuu ja Turun seutu ruuhkautuu

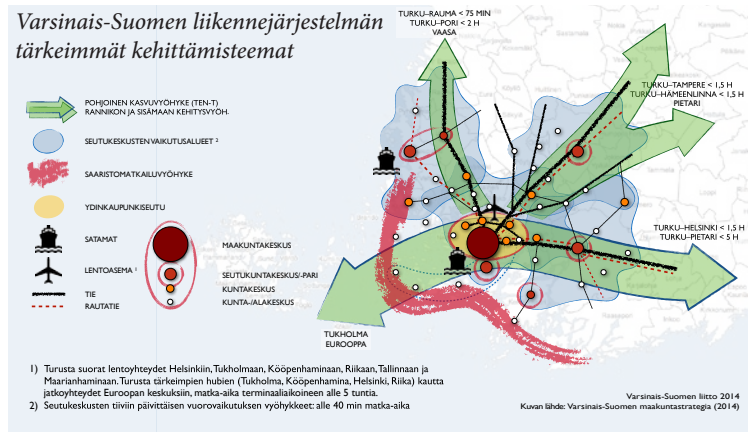
Kaupunkiseutujen kasvu on vahvistanut seutuistumiskehitystä, jossa kaupunkiseutujen työssäkäyntialueet ovat laajentuneet ja limittyneet. Pendelöinti lisääntyy paitsi keskuskaupunkiin myös reunakeskusten suuntiin. Varsinais-Suomen noin 200 000 työpaikasta lähes puolet sijaitsee Turussa. Työssäkäyntialue, josta yli 10 prosenttia työllisistä käy Turussa töissä, ulottuu noin 50 kilometrin säteelle. Työssäkäyntialueiden laajeneminen johtaa erityisesti tieliikenteen kasvuun.

Ilmastonmuutos ihmiskunnan yhteisenä haasteena

Suomi on sitoutunut EU:n tavoitteeseen leikata maailman kasvihuonekaasupäästöjä siten, että lämpeneminen pysyy enintään kahdessa asteessa. Liikennesektori on merkittävä kasvihuonekaasujen tuottaja ja sen on omalta osaltaan vastattava kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisestä kansainvälisten velvoitteiden mukaisesti. Tavoitetta tukee yksikköpäästöihin vaikuttaminen moottoritekniikan ja polttoaineiden kehittymisen kautta sekä uusien energiamuotojen hyödyntäminen liikenteessä (mm. sähkö- ja hybridiautot latauspisteverkostoineen). Liikennesuoritetta voidaan pienentää muun muassa liikkumisen ja kuljetusten hinnoittelulla, jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edistämistoimilla sekä matkanpituuksien kasvua hillitsevällä kaavoituksella ja yhdyskuntasuunnittelulla.

Liikenteen rahoituksen painopiste siirtyy pieniin investointeihin sekä ylläpitoon

Valtion perusväylänpidon rahoitus on pienentynyt reaaliarvoltaan jo pitkään ja kuluu lähes kokonaan maantie- ja rataverkon päivittäiseen hoitoon ja kunnon ylläpitoon. Myös kuntien taloudellinen tilanne on tiukka, eikä ole oletettavissa, että ne pystyisivät panostamaan nykyistä enemmän katuverkon hoitoon ja parantamiseen.



Teknologia tehostaa liikenneverkkojen käyttöä

Liikenteessä teknologian kehittyminen luo edellytyksiä liikenneturvallisuuden parantumiselle, päästöjen vähentämiselle sekä liikkumisen ja kuljetusten laadun parantumiselle ja kokonaan uusille palveluille. Toisaalta liikennejärjestelmän tekniikka monimutkaistuu ja haavoittuvuus lisääntyy.

Teknologian kehitys tukee liikennepolitiikan painopisteen siirtoa liikenneväylien rakentamisesta liikenneverkkojen tehokkaaseen operointiin. Nyt kokeiluasteella olevat teknologiat, joilla mahdollistetaan puoli- tai kokonaan automatisoitu liikenne, ovat todennäköisesti markkinoilla jo vuonna 2020 ja vuoteen 2030 mennessä käytön uskotaan olevan laajaa.

Liikenteen robotisointi liittyy niin henkilö- kuin tavara-liikenteenkin automatisointiin. Liikenteen automatisointi muun muassa tehostaa olemassa olevan liikenneinfran käyttöä, vähentää liikenne- ja pysäköintitilan tarvetta kaupunkialueilla ja monipuolistaa matkaan kuluvan ajan käyttömahdollisuuksia.

Verkkokauppa ja pienlogistiikka

Kaupankäynti verkossa yleistyy jatkuvasti ja kuluttajat tekevät hankintojaan entistä useammin internetin välityksellä. Kaupankäynnin kohteena ovat kulutustavarat, mutta yhä useammin myös päivittäistavarakaupan tuotteet. Logistiikalla on erittäin suuri merkitys verkkokaupan kannattavuuteen. Verkkokauppojen kohdalla logistiikkapalvelut kattavat tuotteiden kulun tavarantoimittajalta asiakkaalle saakka.

Verkkokaupassa oleellista on, että asiakkaan on saatava haluamansa tuotteet sopivalla tavalla. Tällöin on tärkeää tarjota monenlaisia toimitustapavaihtoehtoja, koska eri asiakaskunnat haluavat tuotteensa eri tavoin. Asiakkaan tarpeiden tyydyttäminen lisää joustavan pienlogistiikan kysyntää ja edellyttää liikennejärjestelmältä nopeutta ja luotettavuutta. Kansainvälisessä verkkokaupassa lentokuljetukset ovat merkittävässä roolissa.

HENKILÖLIIKENTEEN KEHITYSNÄKYMÄ

- **Yhteiskunnan riippuvuus auton käytöstä lisääntyy.** Nykyiset kehityssuunnat, yhdyskuntien hajautuminen ja lähipalveluverkon harventuminen, pidentävät matkojen pituuksia heikentäen kävelyn, pyöräilyn ja tehokkaan joukkoliikennejärjestelmän edellytyksiä. Samalla autonomistuksen kasvu ja kahden auton talouksien yleistyminen vähentää merkittävästi muiden kulkutapojen käyttöä. Kehitys on ristiriidassa liikennejärjestelmän toimivuus- ja ympäristötavoitteiden kanssa.
- **Liikkumistottumusten muutokset, väestönkehitys ja väestön ikääntyminen vaikuttavat liikenteen kysyntään.** Myös Varsinais-Suomessa ikääntyneiden määrä ja osuus kasvaa nopeasti. Kasvavan ja kenties entistä aktiivisemmän senioriväestön liikkumistottumukset voivat muuttaa eri matkaryhmien osuuksia ja palvelutarpeiden painopisteitä. Yhtäältä joukkoliikenne- ja kuljetuspalvelujen tarve voi lisääntyä, mutta toisaalta yhä useampi seniori-ikäinen autoilee ja on tottunut auton tarjoamiin liikkumismahdollisuuksiin. Joka tapauksessa jalankulkuympäristössä ja joukkoliikennepalveluissa esteettömyyden merkitys kasvaa ja tieliikenteessä tarvitaan entistä selkeämpää ja turvallisempaa liikkumisympäristöä.
- **Elämäntapojen erilaistuminen, yksilöllisyyden korostuminen ja varallisuuden kasvu ovat toistaiseksi johtaneet erityisesti henkilöautoilun lisääntymiseen.** Vapaa-aikaan käytetään enemmän rahaa ja matkustaminen lisääntyy. Toisaalta ihmiset ovat entistä ympäristötietoisempia ja arvostavat turvallisuutta valinnoissaan yhä enemmän. Sosiaalisen kanssakäymisen uudet muodot ja paikat muuttavat samalla liikkumistottumuksia. Automaattinen liikenne, yhteiskäyttöautot ja muut uudet liikkumisen muodot myös tarjoavat mahdollisuuksia uusille liikkumisen tavoille. Työaikajousten ja etätöyön yleistyminen olisi edullinen keino tasoittaa myös kaupunkiseutujen työmatkaliikenteen ruuhkahuippuja.
- **Väestön keskittyminen kaupunkiseuduille tukee kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edellytyksiä.** Toistaiseksi kuitenkin yhdyskuntarakenteen samanaikaisen hajautumisen aiheuttama liikkumisetäisyyksien piteneminen on lisännyt autoistumista. Yksin asuvien määrä kasvaa edelleen, mikä lisää pienten asuntojen ja jalan ja pyörällä liikkumista suosivan keskustasijainnin kysyntää. Jalankulku- ja pyörämatkojen osuus lisääntyy tulevaisuudessa, jos yhä enemmän päivittäisistä matkakohteista on saavutettavissa jalan ja pyörällä. Väestöpohjan kasvu runkolinjojen varrella parantaa joukkoliikenteen matkustajapotentiaalia samalla kun joukkoliikenteen tarjonnan kehittämisellä ja kustannusten muutoksilla on suuri vaikutus sen houkuttelevuuteen.
- **Liikennepolitiikassa kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikenteen käyttöä pyritään edistämään ja henkilöautoliikenteen kasvua hillitsemään.** Polttoaineiden hinnan voidaan olettaa nousevan, autoilun verot ja maksut eivät oletettavasti ainakaan laske. Liikenteen hinnoittelun muutos käytön mukaan määräytyviin maksuihin on todennäköinen kehityssuunta.

TAVARALIIKENTEEN TULEVAISUUDENNÄKYMÄ

- **Tavaravirrat keskittyvät logistisesti edullisiin kuljetuskäytäviin,** joilla pystytään tarjoamaan aikataulultaan tiheitä ja säännöllisiä kuljetusyhteyksiä. Tämä edellyttää terminaalitoimintojen keskittämistä ja keskustermiinaaleihin tukeutuvia jakeluyhteyksiä.
- **Maantieteellisesti logistiset palvelut keskittyvät liikenneyhteyksiltään edullisille alueille.** Varsinais-Suomen merkittäviä logistisia keskittymiä ovat Turun ja Naantalin satamien lähialueet ja tulevaisuudessa yhä enemmän Turun kehätien ja lentokentän ympäristö.
- **Lentorahdin rooli kuljetuksissa kasvaa.** Sillä on tärkeä rooli erityisesti arvotavara- ja tuoretavarakuljetuksissa sekä muissa pikarahti- ja kuriiripostikuljetuksissa Suomen ja ulkomaiden välillä. Nopeus korostuu myös korkean teknologian ja lääketieteellisuuden kuljetuksissa.
- **Kuljetuksilta vaadittavat ominaisuudet vaihtelevat eri toimialojen ja eri tavararyhmien välillä.** Nopeus- ja täsmällisyysvaatimusten kasvu ja toimituserien pienentyminen korostavat sujuvien tieyhteyksien tarvetta.
- **Kuljetusten hinta suhteessa kolmannen maailman tuotantokustannuksiin voi nousta,** mikä tukee paikallisen tuotannon edellytyksiä. 3D-tulostus voi mullistaa tuotannon sijaintivalinnat ja kaupan digitalisoituminen vähittäiskaupan palveluverkon ja logistiikan.
- **Vuonna 2015 voimaan astuva Itämeren laivaliikenteen tiukempi rikkidioksidipäästörajoitus nostaa merikuljetusten kustannuksia** ja tulevaisuudessa öljyn hinnan nousu voi nostaa kustannuksia edelleen, mikä heijastuu vienti- ja tuntuutavarojen hintoihin ja sitä kautta mahdollisesti kuljetusmääriin. Merkittäviä kulikutapasiirtymiä ei kuitenkaan ole odotettavissa, sillä vaihtoehtoisia kuljetustapoja merikuljetuksille on harvoin.
- **Logistiikkaketjuihin kohdistuvat odotukset ja merikuljetusten tarjonta kehittyvät suuryksikköliikennettä suosiviksi.** Varsinais-Suomen satamat ovat panostaneet erityisesti yksikkötavaran kuljetuksiin, mikä luo hyvät edellytykset menestymiseen myös tulevaisuudessa.
- **Kaupan ja jakelun rakenteelliset muutokset korostavat citylogistiikan kehittämistarpeita.** Sähköisen kaupan kasvu sekä asiakasohjautuvuuden lisääntyminen ja laajeneminen teollisuuden ja kaupan logistiikassa tulee lisäämään haasteita kuljetusjärjestelmille. Kaupunkikeskustojen jakelukuljetusten yleisenä ongelmana koetaan keskustojen ruuhkat aamuisin ja iltapäivisin. Keskustojen jakeluliikenteen tärkeimpiä kehittämiskohteita ovat pysäköintipaikat, lastaus- ja purkausalueet sekä tavaroiden vastaanottotilat.

2 TAVOITTEET JA SUUNNITTELUA OHJAAVAT LINJAUKSET

Turun kaupunkiseudun rakennemallin liikennettä kuvaava yleistavoite liikkumisen tapojen uudistamisesta on tavoitteen erittäin vaativa ja sen toteutuminen edellyttää näkyvää toimintatapojen ja suunnittelukäytäntöjen muutosta kaikilla toimijatasoilla ja myös päätöksenteossa.

Uudistamistavoite voidaan kiteyttää kahteen asiaan: lisätään kestävien kulkutapojen käyttöä ja mahdollistetaan myös autoton elämäntapa ydinkaupunkivyyhykkellä ja muis-

sa kaupunkikeskustoissa. Muutos tapahtuu hitaasti ja se edellyttää jatkuvaa sitoutumista asian edistämiseen sekä johdonmukaista toimintaa suunnittelusta päätöksenteon kautta toteutukseen.

Uudistamistavoite edellyttää käytännössä myös aktiivista kestävien kulkutapojen edistämistä sekä valintojen tekemistä henkilöautoliikenteen ja kestävien kulkutapojen välillä kehittämistoimenpiteistä päätettäessä. Pelkkä reagointi ny-

RAKENNEMALLITYÖN YHTEYDESSÄ HYVÄKSYTYT LIIKENNEJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMISTAVOITTEET

KULKUTAPOJEN TYÖNJAKO

Liikennejärjestelmän kehittämisen lähtökohdaksi otetaan eri kulkutapojen vahvuuksien hyödyntäminen mahdollisimman tehokkaasti. Joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja käytön houkuttelevuutta parannetaan erityisesti kaupunkiseudun sisäisillä työmatka-, asiointi- ja vapaa-ajan matkoilla – lyhyillä matkoilla tuetaan kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä.

- Kestävien kulkutapojen kulkumuoto-osuus Turun kaupungissa kasvaa yli 66 % tasolle vuoteen 2030 mennessä nykyisestä noin 52 %:sta.
- Kestävien kulkutapojen osuus kaupunkiseudun muissa kunnissa (matkoista laskettuna) nousee yli 40 % tasolle vuoteen 2030 mennessä nykyisestä noin 30–37 %:sta.
- Mahdollistetaan ympärivuotinen keskustapalvelujen ja merkittävimpien palvelukeskittymien saavutettavuus kaikissa alueen kunnissa kävellen ja pyörällä vähintään viiden kilometrin etäisyysvyyhykkeeltä.
- Joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja käytön houkuttelevuutta parannetaan erityisesti kaupunkiseudun sisäisessä työmatka- ja asiointiliikenteessä yli kolmen kilometrin pituisilla matkoilla.
- Liikennejärjestelmän kehittämisessä otetaan huomioon keskusta-alueiden palvelujen saavutettavuus myös henkilöautoilla.

LIIKENNEJÄRJESTELMÄN KÄYTETTÄVYYS

Parannetaan tietoisuutta kulkutapojen ominaisuuksista ja vaikutuksista sekä parannetaan kulkutapojen käytettävyyttä ja liikennejärjestelmän esteettömyyttä.

- Lisätään käyttäjien tietoisuutta eri kulkutapojen mahdollisuuksista ja vaikutuksista.
- Hyödynnetään tie- ja joukkoliikenteen käytettävyyttä parantavia älyliikenteen keinoja ja palveluja
- Mahdollistetaan kävelyn ja pyöräilyn ympärivuotinen käytettävyyys työmatkaliikenteen keskeisillä reiteillä ja parannetaan kävelyn ja pyöräilyn verkon yhdistävyyttä ja laatutasoa.
- Lisätään kävelyn ja pyöräilyn houkuttelevuutta kehittämällä käyttäjille muita kulkutapoja vastaavia informaatio-, pysäköinti- ja muita palveluita.
- Parannetaan joukkoliikenteen kilpailukykyä nopeuttamalla matka-aikoja ja toteuttamalla seudullinen runkolinjasto.
- Esteettömyys huomioidaan kaikessa liikennejärjestelmän kehittämisessä erityisesti taajamissa ja niiden keskusta-alueilla sekä joukkoliikennepalvelujen kehittämisessä.
- Parannetaan tavaraliikenteen keskeisten reittien sujuvuutta.

LIIKENNETURVALLISUUS

Kaupunkiseudun henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vähenee vuosittain.

- Kuntien liikenneturvallisuustyöllä vaikutetaan ihmisten liikkumisvalintoihin ja -käyttäytymiseen.
- Parannetaan merkittävimmät henkilövahinko-onnettomuuksien kasautumakohtat
- Kävelyn ja pyöräilyn turvallisuutta parannetaan taajamissa ja niiden reuna-alueilla siten, että liikenneturvallisuuden puutteet eivät rajoita kävelyä ja pyöräilyä.
- Poistetaan tunnistettavissa olevat raskaan liikenteen ja vaarallisten aineiden kuljetusreittien liikenneturvallisuutta heikentävät ongelma-kohteet asutuksen piiristä.

LIIKENTEEN JA YMPÄRISTÖN YHTEENSOVITTAMINEN

Otetaan huomioon liikennejärjestelmän kehittämisessä liikenteen vaikutukset ilmastoon, maankäytön toimintoihin ja ympäristöön siten, että vähennetään liikenteestä aiheutuvia haittoja ja ongelmia.

- Otetaan huomioon kansalliset ja kansainväliset ilmastotavoitteet liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteistä päätettäessä.
- Edistetään vähäpäästöisen teknologian käyttöönottoa liikennevälineiden hankinnassa ja liikennepalveluiden tuottamisessa.
- Vähennetään liikenteen aiheuttamia terveydellisiä ja viihtyisyyshaittoja asumiselle.
- Otetaan huomioon ja vähennetään aktiivisesti liikenteen luonnonympäristölle aiheuttamia haitallisia vaikutuksia ja riskejä.

kytilän koettuihin ongelmiin ei johda haluttuun muutokseen, vaikka parantaakin koettuja yksittäisiä palvelutasopuutteita.

Yleistavoitteen pohjalta Turun seudun jatkuvan liikennejärjestelmätöyön yhteydessä laadittiin ehdotus liikennejärjestelmän kehittämistavoitteista, joka hyväksyttiin Rakennemalli 2035 -suunnitelman tavoitteiden hyväksymisen yhteydessä.

Suunnittelua ohjaavat linjaukset

Liikennejärjestelmäsunnitteluprosessin yhteydessä on laadittu suunnittelua ohjaavat linjaukset, jotka ottavat kantaa siihen, miten tavoitteita pyritään ensisijaisesti painottamaan rakennemallialueen liikennejärjestelmän kehittämisessä. Suunnittelua ohjaavat linjaukset on hyväksytty liikennejärjestelmäsunnitteluprosessin ohjausryhmässä ja suunnittelualueen kuntien kuntakokouksessa.

Suunnittelua ohjaavia linjauksia tarvitaan, jotta tarkempien toimenpiteiden valintaan saadaan johdonmukainen toimintamalli. Laaja-alaisen kehittämistavoitteiden ja nykytilan tarpeiden perusteella tarpeellisia toimenpiteitä on paljon ja ne saattavat olla vaikutuksiltaan osin ristiriitaisia. Suunnittelua ohjaavat linjaukset tukevat valintojen tekemistä ja liikkumisen uudistumistavoitetta tukevien toimenpidekokonaisuuksien muodostamista, jolloin toimenpiteiden vaikuttavuus on parempi.

Suunnittelua ohjaavien linjausten perusteella työtä on voimakkaasti suunnattu rakennesuunnitelmassa esitettyä liikkumisen uudistumistavoitetta kohti. Haluttu muutos ei synny pelkästään nykytilaa korjaamalla, vaan tarvitaan vahvaa kehittämisotetta ja monipuolisia tavoitteen saavuttamista edistäviä toimenpidekokonaisuuksia.

VALTAKUNNANTASON TAVOITTEISTA SELKÄNOJA SEUDUN LIIKENNEPOLITIIKAN UUDISTAMISEEN

- Tavoitteena suurilla ja kasvavilla kaupunkiseuduilla on liikennetarpeen ja henkilöautoriippuvuuden vähentäminen. Tavoitteeseen pyritään muun muassa maankäytön ja liikenteen suunnittelun keinoin – maankäytön ja liikenteen toimia yhteensovittamalla ja kestäviä (joukkoliikenne, pyöräily ja kävely) liikennemuotoja edistämällä.
- Raideliikenteen eri muodot ovat tarkastelussa Turun ja Tampereen seuduilla ja valtion osallistuminen raideliikennejärjestelmien tarvemäärittelyyn, suunnitteluun ja toteutukseen on syytä täsmentää pitkän aikavälin jatkosuunnittelun selkeyttämiseksi. Uudet raideliikennehankkeet tulevat Turun ja Tampereen seudulla ajankohtaisiksi kuluvan vuosikymmenen puolivälissä.
- Liikennepolitiikkaa kehitetään palvelutasoajattelun suuntaan määrittelemällä matkojen ja kuljetusten erilaisten palvelusotekijöiden tavoitetaso. Palvelutason määrittäminen perustuu asiakastarpeisiin, yhteiskunnallisiin tavoitteisiin sekä käytettävissä oleviin resursseihin. Poliittinen päätöksenteko tehdään tavoitteiden ja resurssien tasolla ja tavoiteltavan palvelutason saavuttamiseksi arvioidaan vaihtoehtoisia ratkaisukeinoja ja etenemispolkua.
- Yhteiskunnan asettamina reunaehtoina otetaan huomioon liikenneturvallisuuden parantamisen valtakunnalliset linjaukset, kestävä kehityksen edistämiseksi asetetut tavoitteet ja velvoitteet sekä yhteisten varojen vastuullisen käytön edellyttämä kustannustehokkuus.

TURUN RAKENEMALLIALUEEN LIIKENNEJÄRJESTELMÄSUUNNITTELUA OHJAAVAT LINJAUKSET	
Suunnittelutyössä tunnistetaan ja valitaan keinot, joilla tuetaan tehokkaimmin Turun seudun rakennemallissa ja Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmätöyössä hyväksytyjen kulkutapaosuustavoitteiden saavuttamista. Suunnitelmassa priorisoidaan toimia, jotka lisäävät jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen houkuttelevuutta ja hillitsevät autoilun tarvetta.	
Tie- ja katuverkon kehittämistoimille määritetään suositeltava toteuttamisjärjestys ottaen huomioon seuraavat periaatteet:	<ul style="list-style-type: none"> • Priorisoidaan joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden parantamista sekä liikenneturvallisuuden parantamista. • Turvataan ensisijaisesti valtakunnallisen ja seudullisen kaukoliikenteen yhteyksien toimivuus. • Turun keskusta-alueen saavutettavuus henkilöautolla pyritään turvaamaan ensisijaisesti olemassa olevan infrastruktuurin käyttöä tehostamalla. • Osoitetaan merkittävimpien maankäytön kehittämiskohteiden vaikutukset tie- ja katuverkon kuormitukseen ja toimivuuteen.
Joukkoliikennettä kehitetään kokonaisvaltaisesti ja toimenpiteet priorisoidaan:	<ul style="list-style-type: none"> • Joukkoliikenteen käyttöä lisäävän vaikutuksen sekä maankäytön ohjausvaikutuksen perusteella. • Koko matkaketjun houkuttelevuutta ja sujuvuutta lisäävien vaikutusten perusteella. • Kohdentamalla infratoimenpiteet joukkoliikenteen runkolinjalle ja tiiviin maankäytön vyöhykkeille.
Kaupunkiseudulla edistetään jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin toteuttamista:	<ul style="list-style-type: none"> • Priorisoimalla jalankulun ja pyöräilyn jatkuvia yhteyksiä parantavia toimenpiteitä, jotka edistävät keskustapalvelujen ja merkittävien työpaikka-alueiden saavutettavuutta. • Ohjelmoimalla pyöräily-yhteyksien ja olosuhteiden kehittämistoimet Turun kaupungin kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelman sekä seudun pääpyöräilyverkon kehittämissuunnitelman linjausten mukaisesti. • Osoittamalla uusilla ja kehittyvillä maankäyttövyöhykkeillä lähiliikkumisen sekä joukkoliikenteen käytön kannalta oleelliset suunnitteluperiaatteet ja toimenpiteet. • Määrittämällä jalankulku- ja pyöräilykaupungin vyöhykkeet ja niiden kehittämisperiaatteet.

3 LIKKUMISJÄRJESTELMÄT JA KAUPUNKIRAKENNE

3.1 LIIKENNÄJÄRJESTELMÄN JA KAUPUNKIRAKENTEEN KEHITYS

Jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin synty ja kehitys
Kaupunkien rakenne on kehittynyt eri aikakausina vallalla olevien liikennemuotojen ohjaamina. Tämä näkyy myös Turun kaupunkiseudun rakenteessa. Vielä 1900-luvun alussa jalankulku oli hallitseva kulkutapa. Vuosisadan vaiheessa Turun ruutukaavakorttelit ulottuivat joen suunnassa linnasta nykyiselle yliopistoalueelle, poikittain junaradalta Kupittaankadulle. Ruutukaavan ulkopuolella tiheämpää esikaupunkiasutusta oli mm. Raunistulan, Kähärin, Nummenmäen ja Korppolaismäen alueilla. Silloinen jalankulkukaupunkialue ulottui 1–2 kilometrin etäisyydelle keskustasta.

Teollistuminen erotti työn ja asumisen ja toisaalta työn ja vapaa-ajan. Liikkuminen lisääntyi ja kaupunkien kasvaessa työmatkat pitenevät. Uudet kulkuvälineet – ensin rautatiet ja hevosraitiovaunut 1800-luvun lopussa, sitten sähköraitiotiet 1900-luvun alussa ja viimein linja-autot laajassa mitassa 1920-luvulta alkaen – tarjosivat mahdollisuuden entistä pitempiin ja nopeampiin työmatkoihin. 1800-luvun lopulta aina 1970–80-luvuille saakka rautatiet palvelivat Turun seudullakin alueen sisäistä liikennettä. Rautatiet vahvistivat niiden varsilla sijaitsevien kylien kehitystä ja rautatieesikkeitä syntyi uutta asutusta. Myöhemmin linja-autoliikenteen yleistyttyä kaupunkiseutuun kytkeytyivät vähitellen myös radanvarsien ulkopuoliset Turun lähitaajamat.

Perinteinen raitiotie oli Turun kaupunkikehityksen näkökulmasta kulkuväline, joka palveli ja laajensi jalankulkukaupungin rakennetta. Raitiotieliikennettä täydensi yksityisten yrittäjien hoitama linja-autoliikenne, joka alkoi Turussa vuonna 1923. Toiseen maailmansotaan mennessä ruutukaavan ympärille rakentuivat esikaupunkialueet mm. Pohjolan, Raunistulan, Nummenmäen ja Vähä-Heikkilän suunnilla. Silloinen jalankulku- ja raitiovaunukaupunki ulottui 1,5–3 kilometrin etäisyydelle Kauppatorilta.

Sodan jälkeen teollisuuselinkeinojen kehittyminen toi kaupunkiin uusia työpaikkoja ja asukkaita. Turun esikaupunkialueet laajenivat ja täydentyivät 3–4 kilometrin päähän keskustasta ulottuvaksi pientalovyöhykkeeksi. Uusia asuinalueita syntyi myös Turun naapurikuntien alueelle. Oma vaikutuksensa liikkumiseen ja kaupunkialueen kehitykseen oli polkupyörän yleistymisellä. Vielä 1950-luvulla pyörä palveli tehokkaasti tiiviin jalankulku- ja raitiovaunukaupungin ja sitä ympäröivien esikaupunkialueiden liikkumistarpeita.

Joukkoliikennekaupungin järjestelmä syntyi 1960–1980-luvuilla lähiörakentamisen myötä. Sen rakennuspalikoita olivat lähiöt, lähiöiden sisällä kävelyetäisyydelle sijoitetut lähipalvelut sekä liikkumistarvetta keskustaan ja työpaikkoihin hoitavat bussireitit. Turussa lähimmät lähiöt rakennettiin jalankulkukaupungin reunoille 2–3 kilometrin päähän keskustasta, mutta pääosin lähiövyöhyke sijoittuu 3–6 kilometrin säteelle keskustasta. Lähiökaudella rakentuivat myös 7–8 kilometrin etäisyydellä Turusta sijaitsevat Raision ja Kaarinan kerrostalokeskustat liikekeskuksineen.

Viime vuosikymmeniä on hallinnut autokaupunkikehitys
Sotien jälkeen alkaneen ja edelleen jatkuvan autoistumisen myötä henkilöautosta tuli kaupunkiliikennettä hallitseva ja kaupunkikehitystä ohjaava kulkutapa. Vaikka joukkoliikennekaupungin fyysinen rakenne on edelleen olemassa, sen asema kaupunkijärjestelmänä on heikentynyt. Auton kilpailukyky on kasvanut varsinkin pienempien lähiöiden joukkoliikennepalveluihin verrattuna. Edelleen lähiöt, kehyskuntien keskukset ja niiden bussilinjat muodostavat rungon joukkoliikennekaupungin järjestelmälle.

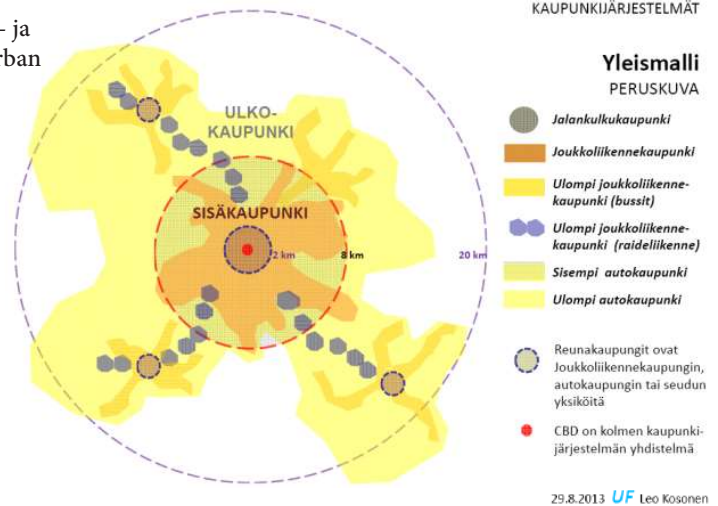
Autokaupunkikehitykselle on ollut luonteenomaista auton käyttöön perustuvien pientalokuilueiden levittäytyminen kauas kaupunki- ja taajamakeskusten ulkopuolelle. Turun ympäristökuntien kasvu on kiihtynyt ja myös Turussa pientalorakentamisen painopiste on siirtynyt pohjoisen Turun ja saarten autokaupunkialueille 6–12 kilometrin etäisyydelle keskustasta. Väestönkasvu on ollut nopeaa aina 15 kilometrin säteellä Turusta ja kauempanakin väkimäärä on tasaisesti kasvanut. Samanaikaisesti palveluita on siirtynyt asuinalueilta ja pienemmistä keskuksista ensin niiden reunoille ja myöhemmin pää- ja kehäteiden varsien liikekeskittymiin. Joukkoliikenteen käytön vähentyessä myös sen tarjonta on heikentynyt monilla alueilla. Kehityksen seurauksena osa entisestä joukkoliikennekaupungista on muuttunut aiempaa autoriippuvaiseksi rakenteeksi.

1990-luvulta alkaen autokaupunkikehityksen vastapainona täydennysrakentaminen ja entisten satama- ja teollisuusalueiden muuntuminen asuinkäyttöön on kääntänyt Turun ja myös naapurikuntien keskusta-alueiden väestönkehityksen nousuun ja vahvistanut jalankulkukaupunkialueiden asukasohjaa. Samaan aikaan 3–5 kilometrin säteellä Turun keskustasta sijaitsevan esikaupunki- ja lähiövyöhykkeen asukasmäärä on täydennysrakentamisen ansiosta pysynyt kokonaisuudessaan lähes ennallaan, mutta joukkoliikennekaupunkia on heikentänyt asukasmäärän vähentyminen sen runkona toimivilta vanhoilta lähiöalueilta.

Rakennemallisuunnitelma vahvistaa jalankulku- ja joukkoliikennekaupunkia

Vuonna 2012 hyväksytyssä Turun seudun rakennemallissa asetettiin tavoitteeksi jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin kehittäminen, mutta samalla tunnistettiin, että autoon perustuvan liikkumisen osuus on jatkossakin suuri. Linjapäätöksen mukaisesti 80 % väestönkasvusta pyritään ohjaamaan ydinkaupunkivyöhykkeelle. Maankäytön kehittämisellä tavoitellaan palveluiltaan sekoittuneen, lyhyiden etäisyyksien jalankulkukaupungin sekä hyviin joukkoliikenneyhteyksiin ja lähipalvelut tarjoaviin kunta- ja aluekeskukseen perustuvan joukkoliikennekaupungin kasvattamista. Maankäyttöratkaisussa huomattava osa uudesta maankäytöstä on suunniteltu ohjattavaksi keskustojen jalankulkuvyöhykkeille, edulliselle pyöräilyvyöhykkeelle Turun keskustaa ympäröivälle esikaupunkikehälle, kuntakeskustoihin sekä joukkoliikenteen vahvimpien runkolinjojen varsille.

Kuva 5. Yleismalli jalankulku-, joukkoliikenne- ja autokaupungin järjestelmistä (Leo Kosonen: Urban Fabrics -projekti, www.urbanfabrics.fi, 2014).



KESKUSTA

Jalankulku-, joukkoliikenne- ja autokaupungin järjestelmät kohtaavat kaupungin keskustassa. Keskusta on perinteistä jalankulkukaupunkia, mutta samalla se toimii sormimaisen joukkoliikennejärjestelmän ytimenä. Keskustan on oltava saavutettavissa myös autolla, mutta auton ei tarvitse hallita kaupunkitilaa ja sen käyttöä.

JALANKULKUKAUPUNKI

Jalankulkukaupungille on tyypillistä monipuolinen palvelutarjonta ja toimintoiltaan sekoittunut rakenne, jossa asuminen, työpaikat ja palvelut lomittuvat toisiinsa. Palvelujen hyvästä saavutettavuudesta ja lyhyistä etäisyyksistä johtuen suuri osa matkoista kuljetaan jalan. Jalankulkukaupungin rakenne tukee autotonta asumista ja autonomistus onkin selvästi muita vyöhykkeitä vähäisempää. Alueella on paljon jalankulkuystävällistä katu ympäristöä ja muuta julkista tilaa, jossa ympäristön mittakaava ja liikennejärjestelyt tukevat jalankulkua, oleskelua ja pyöräilyä. Varsinainen jalankulkuvyöhyke monipuolisine palveluineen ulottuu noin 15 minuutin eli noin kilometrin säteelle keskustasta, mutta sen ympärillä jalankulun reunavyöhyke voi isommissa kaupungeissa ulottua parin kilometrin säteelle keskustasta. Myös pienempien kunta- ja alakeskusten ydinalueet voivat olla luonteeltaan jalankulkukaupunkia.

PYÖRÄILYKAUPUNKI

Polkupyörän kilpailukyky on parhaimmillaan jalankulkukaupungissa ja sitä ympäröivällä esikaupunkivyöhykkeellä noin 15 minuutin eli 3–4 kilometrin etäisyydellä keskustasta. Erittäin työmatkoilla pitempiäkin pyörämatkoja tehdään paljon ja sujuva pääreitistö ulottaa tehokkaan pyöräilykaupungin helposti 5–8 kilometrin säteelle keskustasta. Myös pienempien kunta- ja alakeskusten sisäisessä liikkumisessa pyöräilyllä on iso rooli. Esikaupunkialueilla ja lähiövyöhykkeellä pyöräily ja joukkoliikennekaupunki täydentävät hyvin toisiaan ja tarjoavat yhdessä monilla matkoilla kilpailukykyisen vaihtoehdon auton käytölle.

JOUKKOLIIKENNEKAUPUNKI

Joukkoliikennekaupungin alueella joukkoliikenteen palvelutaso on kilpailukykyinen henkilöautoon verrattuna. Se vaatii riittävää asukastiheyttä, jotta joukkoliikennepalvelut voidaan järjestää tehokkaasti. Samalla iso väestöpohja luo edellytykset paikallisille, jalan saavutettaville lähipalveluille. Joukkoliikennekaupungin runko rakentuu keskustasta ja sormimaisesti päälinjojen varsilla sijoituvista asukas- ja työpaikkakeskittymistä, perinteisesti kaupunkien lähiöistä. Varsinaiset kaupunkiliikenteen päälinjat ulottuvat yleensä 6–8 kilometrin etäisyydelle keskustasta, sitä kauempana palvelevat seutuliikenteen pääreitit, mahdollisesti myös paikallisjuna.

AUTOKAUPUNKI

Autokaupungin verkostomainen järjestelmä kattaa koko kaupunkialueen. Osin se on päällekkäinen jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin kanssa, osin se levittäytyy niiden ympärille. Puhtaan autokaupunkialueen pääelementtejä ovat kaupunkiseudun reunamilla levittäytyvät väljät pientaloalueet ja autoliikenteen pääväylien varteen rakentuneet palvelukeskittymät. Ääritilanteessa autokaupunkialueilla henkilöauto on ainoa liikkumisvaihtoehto, kun asutus, työpaikat ja palvelut sijaitsevat kaukana toisistaan eivätkä alueiden väestöpohja ja sijainti luo edellytyksiä tehokkaan joukkoliikenteen järjestämiseen. Autokaupunkialueilla autoa myös käytetään paljon ja alueiden asutokunnista suurella osalla on usein kaksi tai useampia autoja. Myös jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin alueella on paljon toimijoita ja asukkaita, jotka toimivat merkittävästi osin tai jopa ensisijaisesti autokaupungin järjestelmän puitteissa. Osa jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin alueelle sijoittuneista autokaupungin toimintoista ja elementeistä sopeutuu ympäristöönsä, osa on sen kanssa enemmän tai vähemmän ristiriidassa.



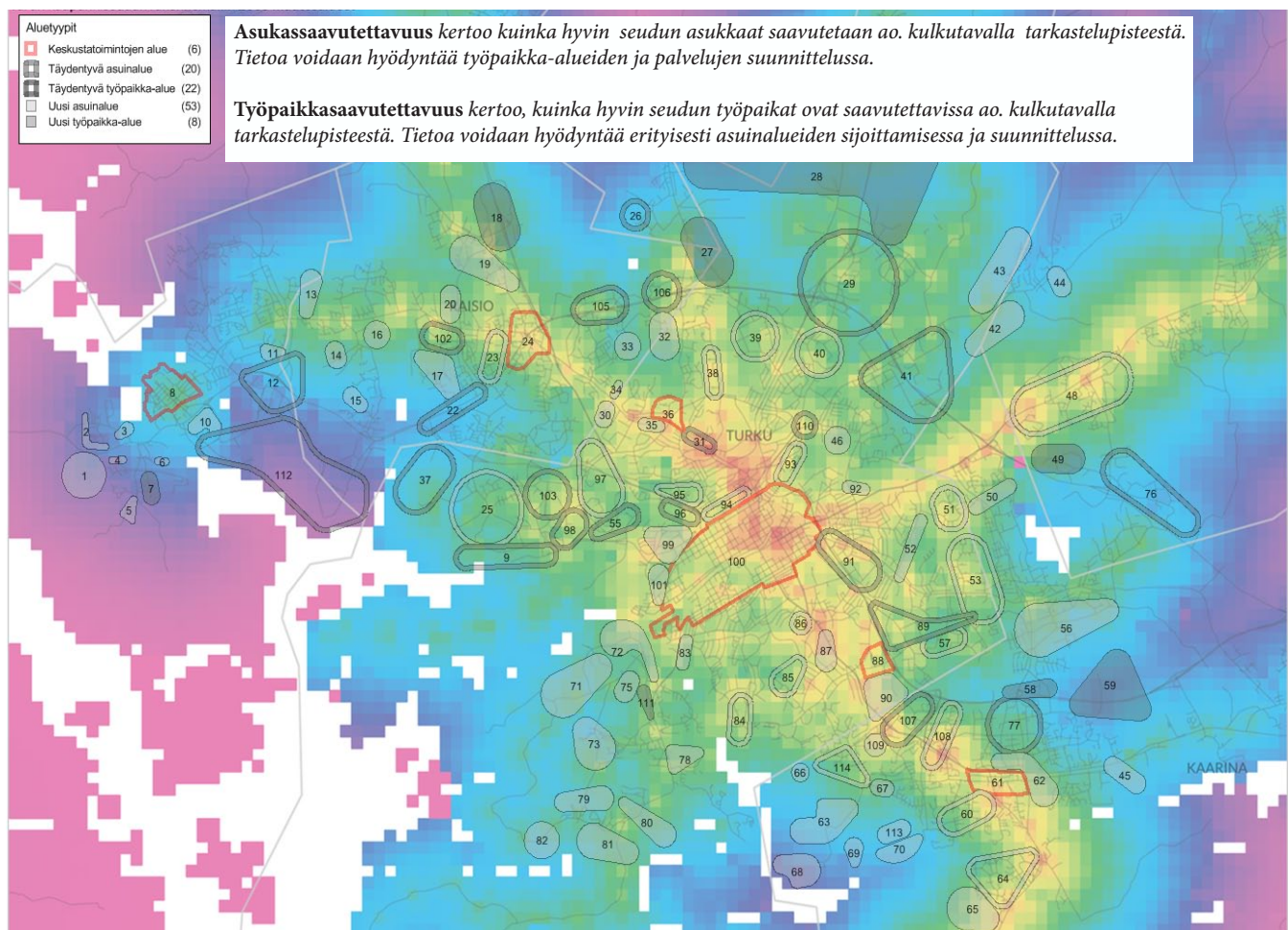
3.2 MAANKÄYTÖN KEHITTÄMISALUEIDEN SAAVUTETTAVUUS

Rakennemallin maankäytön kehittämisalueiden saavutettavuusanalyysi osoittaa kuinka suuri potentiaali eri alueilla on kestävien kulkutapojen käyttöön toimintojen saavutettavuuden näkökulmasta. Saavutettavuusanalyysin perusteella voidaan tehdä mm. seuraavia päätelmiä:

- Koska Turun keskustan ja sitä ympäröivän vyöhykkeen osuus seudun asukkaista ja työpaikoista on suuri, sekä asukas- että työpaikkasaavutettavuus on kaikilla kulkutavoilla paras lähellä Turun keskustaa sijaitsevilla alueilla.
- Autosaavutettavuus on hyvä myös Turusta säteittäisesti lähtevien pääväylien ja kehätien varsilla, mikä myös heijastuu autosidonnoisen maankäytön ja autokaupunkityyppisen rakenteen sijoittumispaineena niiden varsilla.
- Tiheästä bussitarjonnasta huolimatta Naantalina ja jossain määrin myös Raision joukkoliikennesaavutettavuus on heikko, mikä johtuu bussiyhteyden hitaudesta. Myös Paimion joukkoliikennesaavutettavuutta heikentää pääreitillä hitaus. Kehittämistarpeina ovat suoraan Naantalintietä, Raumantietä ja Helsingintietä pitkin kulkevien nopeiden bussivuorojen lisääminen.
- Joukkoliikennepalvelujen näkökulmasta edullisimmat maankäytön täydentämisaalueet ovat Turun kaupunkiliikenteen päälinjojen varsilla, Raisioon, Lietoon ja Kaari-

naan kulkevien runkoreittien varsilla, kävelyetäisyydellä pysäkeistä, sekä Liedon, Kaarinan, Raision ja Paraisten keskustoissa.

- Hirvensalon joukkoliikennesaavutettavuus on suhteellisesti heikko. Sitä on tarpeen ja mahdollista parantaa maankäytön lisääntyessä.
- Pyöräilysaavutettavuuden näkökulmasta suhteellisesti heikoimpia alueita on Hirvensalon pohjoiskärki. Suora yhteys uuden jalankulku- ja pyöräilyllään kautta toisi alueen kävely- ja pyörämatkan päähän osaksi keskustan reunavyöhykettä.
- Pyöräilysaavutettavuutta voidaan parantaa maankäytön painopistesuunnilla nopeilla pikapyörätieyhteyksillä.
- Kestävien liikkumismahdollisuuksien näkökulmasta Turun seudun rakennemallin uusista ja täydennettävistä maankäyttöalueista edullisimmat sijoittuvat kävelymatkan päähän Turun ja lähikuntien keskustoista sekä Turun keskeiselle alueelle alle 3–4 kilometrin vyöhykkeelle keskustasta, jolla joukkoliikenteen palvelut ovat hyvät ja pyöräilymatka keskustaan kohtuullinen.
- Uusista maankäyttösuunnista heikoin on Turun Yli-Maarian alue, joka sijaitsee kaukana keskustasta ja palveluista ja joka on rakenteeltaan autokaupunkialuetta. Alueelle on mahdotonta järjestää kustannustehokkaasti hyviä joukkoliikennepalveluja.



Kuva 6. Rakennemallin suunniteltujen maankäyttöalueiden asukassaavutettavuus joukkoliikenteellä talvella 2013–2014 ennen Föli-liikennettä (Turun ja naapurikuntien yhteinen kaupunkiliikenne).

- Satavaan ja Kaksikertaan esitetyt asuinalueet ovat auto-kaupunkia, jonne on vaikeaa ja kallista järjestää hyviä joukkoliikennepalveluja.
- Naantalien Luonnonmaalle suunnitellut uudet maankäyttöalueet ovat pitkälti autokaupunkirakennetta, vaikka ne osin sijoittuvatkin pyöräilyetäisyydelle Naantalien keskustan palveluista.
- Kaarinassa toistaiseksi lähes rakentamattoman Lemunniemen alueen suunnittelussa tulisi ottaa lähtökohdaksi se, että alue voidaan palvella yhdellä tehokkaalla ja nopealla joukkoliikennelinjalla, jotta vältytään puhtaan autokaupunkirakenteen laajenemiselta.
- Liedossa Ilmaristen maankäytön laajeneminen pohjoiseen etäälle nykyisestä bussireitistä vaatii joukkoliikenteen ja maankäyttösuunnitelmien yhteensovittamista.
- Raisiossa saavutettavuuden kannalta haastava alue on kaukana palveluista sijaitseva ja hankalasti bussilla palveltava Kaanaan alue.

RAKENNEMALLIN MAANKÄYTTÖALUEIDEN ASUKAS- JA TYÖPAIKKASAAVUTETTAVUUS KESTÄVILLÄ KULKUTAVOILLA (PYÖRÄ JA JOUKKOLIIKENNE)

Kunta	Alueen numero	Alueen nimi	Suunniteltu väestö		Asukasaavutettavuus nykytilanteessa			Työpaikasaavutettavuus nykytilanteessa		
			2025 asti (lisäys)	2025-2035 (lisäys)	Lähikeskus	Turun keskusta		Lähikeskus	Turun keskusta	
					Pyörällä	Pyörällä	Bussilla	Pyörällä	Pyörällä	Bussilla
Turku	30	Mälikkälä	800			kohtalainen	hyvä		kohtalainen	hyvä
	32	Kuninkoja	500			kohtalainen	hyvä		kohtalainen	hyvä
	35	Länsikeskus / Piäkkikaupunki	600			kohtalainen	hyvä		kohtalainen	hyvä
	36	Länsikeskus	1000			hyvä	hyvä		kohtalainen	hyvä
	42	Metsämäki-Pakurla		200		huono	kohtalainen		huono	kohtalainen
	43	Maaria-Ilmarinen		1400		huono	kohtalainen		huono	kohtalainen
	46	Halinen-Räntämäki	400			kohtalainen	hyvä		kohtalainen	hyvä
	52	Pääskyvuori	700			kohtalainen	hyvä		kohtalainen	hyvä
	71	Hirvensalo	1000	2000		huono	kohtalainen		huono	kohtalainen
	72	Hirvensalo	200	4000		kohtalainen	hyvä		kohtalainen	hyvä
	73	Hirvensalo		1400		huono	kohtalainen		huono	kohtalainen
	75	Hirvensalo		700		kohtalainen	kohtalainen		kohtalainen	kohtalainen
	78	Hirvensalo	400	700		huono	hyvä		huono	hyvä
	79	Hirvensalo	300	400		huono	kohtalainen		huono	kohtalainen
	80	Hirvensalo	500			huono	kohtalainen		huono	kohtalainen
	81	Hirvensalo	1400			huono	kohtalainen		huono	kohtalainen
	82	Hirvensalo		1700		huono	kohtalainen		huono	kohtalainen
	83	Heikkilän kasarmialue	1400			kohtalainen	hyvä		kohtalainen	hyvä
	87	Peltola	400	300		hyvä	hyvä		hyvä	hyvä
	90	Skanssi	2500			kohtalainen	hyvä		kohtalainen	hyvä
	92	Nummi	300			hyvä	hyvä		hyvä	hyvä
	93	Raunistula	900			hyvä	hyvä		hyvä	hyvä
	99	Linnakaupunki	3000	3600		hyvä	hyvä		hyvä	hyvä
	101	Linnakaupunki	2600			kohtalainen	hyvä		kohtalainen	hyvä
	116	Kanervämäki		300		huono	huono		hyvä	kohtalainen
	117	Yli-Maaria	2400			huono	huono		kohtalainen	huono
	118	Jäkärä, pohjoinen	500			huono	huono		kohtalainen	huono
	119	Jäkärä, etelä		700		huono	huono		kohtalainen	kohtalainen
Kaarina	45	Voivala	1500			kohtalainen	huono	kohtalainen	kohtalainen	huono
	50	Auranlaakso		600		kohtalainen	hyvä		kohtalainen	hyvä
	56	Littoinen, Verkakylä	1200	1200		kohtalainen	kohtalainen	kohtalainen	huono	kohtalainen
	62	Keskustaa tukeva uusi alue	2500	3000		Hyvä	huono	hyvä	Hyvä	huono
	63	Lemunniemi		2500		kohtalainen	huono	kohtalainen	kohtalainen	huono
	65	Kuusisto		1000		kohtalainen	huono	kohtalainen	kohtalainen	huono
	66	Rauvola, etelä	300			kohtalainen	huono	kohtalainen	kohtalainen	huono
	67	Vaarniemi/Herranslitetty	1000			kohtalainen	huono	hyvä	kohtalainen	huono
	68	Lemunniemi		500		huono	huono	huono	huono	huono
	69	Lemunniemi		2000		kohtalainen	huono	huono	kohtalainen	huono
	70	Lemunniemi		2000		kohtalainen	huono	kohtalainen	kohtalainen	huono
	109	Piispanristi, panimon alue	400			Hyvä	kohtalainen	hyvä	kohtalainen	hyvä
	113	Lemunniemi		1600		Hyvä	huono	kohtalainen	Hyvä	huono
Raisio	13	Tikanmaa länsi		200		kohtalainen	huono	hyvä	kohtalainen	huono
	14	Tikanmaa		400		kohtalainen	huono	hyvä	kohtalainen	huono
	15	Kaanaan	300			kohtalainen	huono	kohtalainen	kohtalainen	huono
	16	Tikanmaa		800		kohtalainen	huono	hyvä	kohtalainen	hyvä
	17	Nuorikkala	800			Hyvä	huono	kohtalainen	Hyvä	huono
	19	Petäsmäki-Kerttula	600	600		Hyvä	huono	hyvä	Hyvä	huono
	20	Pirilä	600	600		Hyvä	huono	hyvä	Hyvä	huono
	32	Kuninkoja	350	350		kohtalainen	huono	hyvä	kohtalainen	huono
	33	Vetikko-Kuninkoja		300		kohtalainen	huono	kohtalainen	kohtalainen	huono
	34	Mälikkälä		300		kohtalainen	kohtalainen	hyvä	kohtalainen	hyvä
Naantali	1	Luonnonmaa	1500	1000		kohtalainen	huono	huono	kohtalainen	huono
	2	Luonnonmaa	500			kohtalainen	huono	huono	kohtalainen	huono
	3	Luonnonmaa	300			kohtalainen	huono	kohtalainen	kohtalainen	huono
	4	Luonnonmaa	200			kohtalainen	huono	huono	kohtalainen	huono
	5	Luonnonmaa		600		kohtalainen	huono	huono	kohtalainen	huono
	6	Luonnonmaa	200			kohtalainen	huono	kohtalainen	kohtalainen	huono
	10	Humalisto	500	1500		Hyvä	huono	kohtalainen	Hyvä	huono
	11	Karveti		400		Hyvä	huono	kohtalainen	Hyvä	huono
	13	Tikanmaa länsi	200			kohtalainen	huono	kohtalainen	kohtalainen	huono
Lieto	42	Metsämäki-Pakurla		200		Hyvä	huono	kohtalainen	Hyvä	huono
	43	Maaria-Ilmarinen		200		Hyvä	huono	kohtalainen	Hyvä	huono
	44	Ilmarinen	1000			Hyvä	huono	kohtalainen	Hyvä	huono

3.3 LIIKENNEJÄRJESTELMÄN PALVELUTASO JA KEHITTÄMISTARPEET LIIKKUMISVYÖHYKKEILLÄ

Kaupunkiseudun liikennejärjestelmän palvelutaso on sitä parempi, mitä helpommin se pystyy palvelemaan vaihtelevia liikkumistarpeita ja mitä helpommin se mahdollistaa käyttäjien liikkumisen tapojen muutoksia. Liikennejärjestelmän toimivuus on kunkin käyttäjän jokaisella matkalla yksilöllinen kokemus, joka riippuu matkan tarkoituksesta, ajankohdasta, suuntautumisesta, henkilön arvostuksista ja kyvyistä suoriutua liikenteessä. Kaupunkiseudun liikennejärjestelmän palvelutason kuvaaminen yksittäisten väylien tai liikennepalvelujen tilaa tai tasoa kuvaamalla ei ole tarkoituksenmukaista eikä edes mahdollista. Tässä työssä palvelutasoa on kuvattu toimintojen saavutettavuuden avulla.

Jalankulku- ja pyöräilyvyöhyke

Puolen tunnin pyöräilyetäisyydellä Turun keskustasta asuu noin puolet suunnittelun alueen väestöstä. Lasten ja nuorten suhteellinen osuus alueella on muita ikäryhmiä alemmalla tasolla, mutta seudun työikäisestä väestöstä jopa yli 50 % asuu puolen tunnin pyöräilyetäisyydellä Turun keskustasta. Tälle etäisyydelle sijoittuu myös suuri määrä Kaarinan ja Raision työikäisestä väestöstä, mikä lisää työmatkaliikenteelle sopivien reittien kysyntää näiden kolmen keskustan välillä. Turun keskustasta Raisioon, Kaarinaan ja suurimpiin lähiöihin johtavien pääreittien sujuvuuden ja houkuttelevuuden parantaminen onkin tärkeimpiä lähtökohtia pyöräilyn kehittämistoimia suunniteltaessa. Myös pyöräteiden tai -kaistojen toteuttamisen Turun keskustaan ja viihtyisien pyöräilyreittien toteuttamisen asunto- ja puistoalueiden kautta keskuksiin koettaisiin parantavan selvästi pyöräilyn nykyisiä olosuhteita.

Seututasolla noin 30–50 minuutin pyöräilyetäisyydellä Turun keskustasta asuu noin 18 % koko suunnittelun alueen väestöstä ja rakennemallialueen muissa kunnissa (pl. Turku, Naantali, Raisio, Kaarina, Lieto) 30 minuutin pyöräilyetäisyydellä kuntakeskuksista asuu 12 % suunnittelun alueen väestöstä. Lasten ja nuorten osuus näillä vyöhykkeillä on muuta väestöä korkeampi. Pyöräilyn näkökulmasta kysyntä on suurinta lähiliikkumisessa kouluihin, kauppoihin ja harrastepaikoille.

Merkittävimmät palvelutasopuutteet tällä vyöhykkeellä liittyvät jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin:

- Puutteet turvallisuudessa ja turvallisuudentunteessa.
- Jalankulkuympäristön epäviihtyisyys.
- Pyöräteiden talvihoidon vaihteleva laatu, päällysteiden heikko kunto sekä reittien epäviihtyisyys.
- Pyöräreittien laatutason vaihtelut (reunakivet, ajo geometria), verkon epäjatkuvuuskohtat ja pakotetut puolenvaihdot heikentävät sujuvuutta ja turvallisuutta.
- Turun keskustan pyöräilyverkon epäjatkuvuuskohtat.
- Ikäihmisten ja liikuntarajoitteisten kannalta puutteita on myös jalankulkuympäristön esteettömyydessä.

Tavoitetilanteessa jalankulku- ja pyöräilyvyöhykkeen asukkaat voivat hoitaa pääosan arkiliikkumisen tarpeista (työssäkäynti, asiointi, vapaa-aika) kestäville kulkutavoilla. Liikenneympäristö on suunniteltu keskeisellä vyöhykkeellä kestävien kulkutapojen käytön näkökulmasta (katutilan käyttö, jalankulkuympäristön viihtyisyys, pyöräliikenteen ratkaisujen sujuvuus, pysäköinnin järjestelyt jne.).

Joukkoliikennevyöhyke

Puolen tunnin joukkoliikenne-etäisyydellä Turun keskustasta asuu reilu neljäsosa (27 %) koko suunnittelun alueen väestöstä. Joukkoliikennevyöhykkeen (karkeasti käsittäen Turun esikaupunkialueet, lähiöt ja kaupunkiseudun kehyskuntien keskustaaumat) yleisin asuntokunta on lapseton pariskunta. Vyöhyke on osin päällekkäinen suppeamman pyöräilyvyöhykkeen kanssa, mikä tarkoittaa käytännössä, että asukkailla on tällä vyöhykkeellä käytössä useita vaihtoehtoisia kulkutapoja. On myös huomattava, että vyöhyke ulottuu sormimaisena rakenteena Kaarinan, Raision ja Liedon keskustoihin ja palvelee siten hyvin niiden ja Turun välistä työ-, asiointi- ja vapaa-ajan liikennettä.

Laajemmalla 50 minuutin joukkoliikennevyöhykkeellä asuu noin 40 % suunnittelun alueen väestöstä. Tällä vyöhykkeellä lasten ja nuorten osuus on korkea. Lasten ja nuorten liikkumistarpeet painottuvat kuitenkin lähiliikkumiseen, joten potentiaalisimmat joukkoliikenteen käyttäjäryhmät ovat työikäinen väestö ja yli 65-vuotiaat.

Merkittävimmät palvelutasopuutteet ovat:

- Joukkoliikenteen palvelutaso Turun kaupunkiliikennealueen (Föli-alueen) ulkopuolella.
- Reaaliaikaisen ja mobiilin joukkoliikenneinformaation puute Föli-alueen ulkopuolella.
- Joukkoliikenteen sujuvuus Turun keskustaan suuntautuvassa liikenteessä.
- Joukkoliikenteen liityntämatkojen olosuhteet ja palvelut.
- Nopeiden seudullisten pyöräilyn pääreittien puute.
- Lasten ja nuorten liikenneturvallisuus.

Tavoitetilanteessa joukkoliikennevyöhykkeen asukkaat voivat hoitaa pääosan Turun kaupungin alueelle suuntautuvasta työmatkaliikkumisesta joukkoliikenteellä. Asiointi- ja vapaa-ajan liikkumisessa jalankulku- ja pyöräily ovat houkuttelevia vaihtoehtoja lähipalvelujen saavuttamisessa. Alueella on yhtenäinen joukkoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmä ja joukkoliikenteen sujuvuus runkoreiteillä on hyvä. Lisäksi pysäkkiolosuhteita ja -yhteyksiä sekä pyörien ja autojen liityntäpysäköintiä on parannettu. Myös lasten ja nuorten onnettomuuksia on saatu vähennettyä.

Autovyöhyke

Pyöräily- ja joukkoliikennevyöhykkeen ulkopuolelle jäävällä alueella asuu reilu 30 % seudun asukkaista. Heille toimivin kulkutapa Turkuun suuntautuvassa liikenteessä on henkilöauto. Lähipalveluiden vähäisyys näkyy vyöhykkeen nykyisissä liikkumistottumuksissa selvästi. Toisaalta auto-riippuvaisella vyöhykkeellä esimerkiksi päivittäistavaroiden lyhyitäkin ostosmatkoja ei kävellä juuri ollenkaan, mikä on pitkälti asenne- ja tottumuskysymys.

Rakennemallin ydinkaupunkiseudun ulkopuolella pääliikkumistapa on auto, mutta palvelukeskusten läheisyydessä palvelut voidaan saavuttaa myös jalan ja pyöräillen. Reunakuntien työssäkäynti- ja asiointiliikenne suuntautuu suuressa määrin ydinkaupunkiseudulle, jolloin parhaiten liikkumistarpeisiin vastaa henkilöauto. Joukkoliikenne on vaihtoehto kuntakeskustasta Turun keskustaan suuntautuille matkoille. Edellytykset kulkutapamuutoksille ovat parhaat lähiliikumisessa palvelukeskusten lähivyöhykkeillä.

Merkittävimmät palvelutasopuutteet ovat:

- Pyöräilyn olosuhteet kuntakeskusten ja palvelukeskusten lähialueilla
- Joukkoliikenteen sujuvuus Turun keskustaan suuntautuvassa liikenteessä
- Joukkoliikenteen liityntämatkojen olosuhteet ja palvelut kuntakeskuksissa
- Autoliikenteen sujuvuus Turun keskustaan suuntautuvassa ja osin myös seudun poikittaisessa liikenteessä.

Palvelutaso on paras alueella, jossa vyöhykkeet limittyvät Seututasolla parhaalle liikkumisvyöhykkeelle, puolen tunnin kestävän liikkumisen (jk+pp ja bussi) etäisyydelle keskustasta sijoittuu noin puolet seudun asukkaista. Alue on pinta-alaltaan suppea, joten kun halutaan saada kehittämissuunnitelmiin vaikuttavuutta mm. jalankulun ja pyöräilyn kulkutapaosuuksien kasvattamiseksi, ovat edellytykset muutoksen aikaansaamiselle hyvät. Tällä vyöhykkeellä autoton elämä on mahdollista ja edellytykset kestävästä liikkumisesta edistävälle kulkutapamuutoksille ovat parhaat. Suurin osa arkiliikunnan tarpeista voidaan tyydyttää jalan tai pyörällä, ja myös joukkoliikenteen palvelutaso on hyvä.



4 KEHITTÄMISLINJAUKSET

Turun seudun liikennejärjestelmän kehittämistä ohjaavat seuraavat viisi pääteemaa:

1. Viihtyisä ja vetovoimainen jalankulku- ja pyöräkaupunki
2. Palveleva joukkoliikennekaupunki
3. Toimiva autoliikenne
4. Kustannustehokkaat kuljetukset
5. Turvallinen liikenne ja viisaat valinnat

VIIHTYISÄ JA VETOVOIMAINEN JALANKULKU- JA PYÖRÄKAUPUNKI

RAKENNETAAN JALANKULKU- JA PYÖRÄKAUPUNKIA

- Suunnitellaan ja kaavoitetaan toiminnoiltaan sekoitettunutta, lyhyiden matkatarpeiden kaupunkirakennetta. Rakennetaan jalankulkijan ehdoilla suunniteltua viihtyisää kaupunkitilaa ja liikenneympäristöä.
- Sisällytetään kävelyn ja pyöräilyn edellytysten arviointi osaksi valmisteluprosessia aina julkisia palveluja kehitettäessä. Ohjataan kaupallisten palveluiden sijoittumista ja tuetaan lähipalvelujen edellytyksiä maankäytön suunnittelun ja kaavaohjauksen keinoin.

LUODAAN SUJUVAT PYÖRÄILYN PÄÄREITIT

- Luodaan laadukas, kaupunkiseudun eri osat hyvin yhdistävä pyöräilyn pääverkko parantamalla nykyisiä yhteyksiä, täydentämällä verkon puuttuvat osat ja panostamalla väylien kunnossapitoon.
- Täydennetään Turun keskusta-alueen puuttuvat pyörätiejärjestelyt ja kehitetään pyöräpysäköintiä.
- Huolehditaan pyöräilyn yhteyksien ja pyöräpysäköintivaatimusten osoittamisesta eri kaavatasoilla.

VAIKUTETAAN ASETEISIIN JA TOTTUMUKSIIN

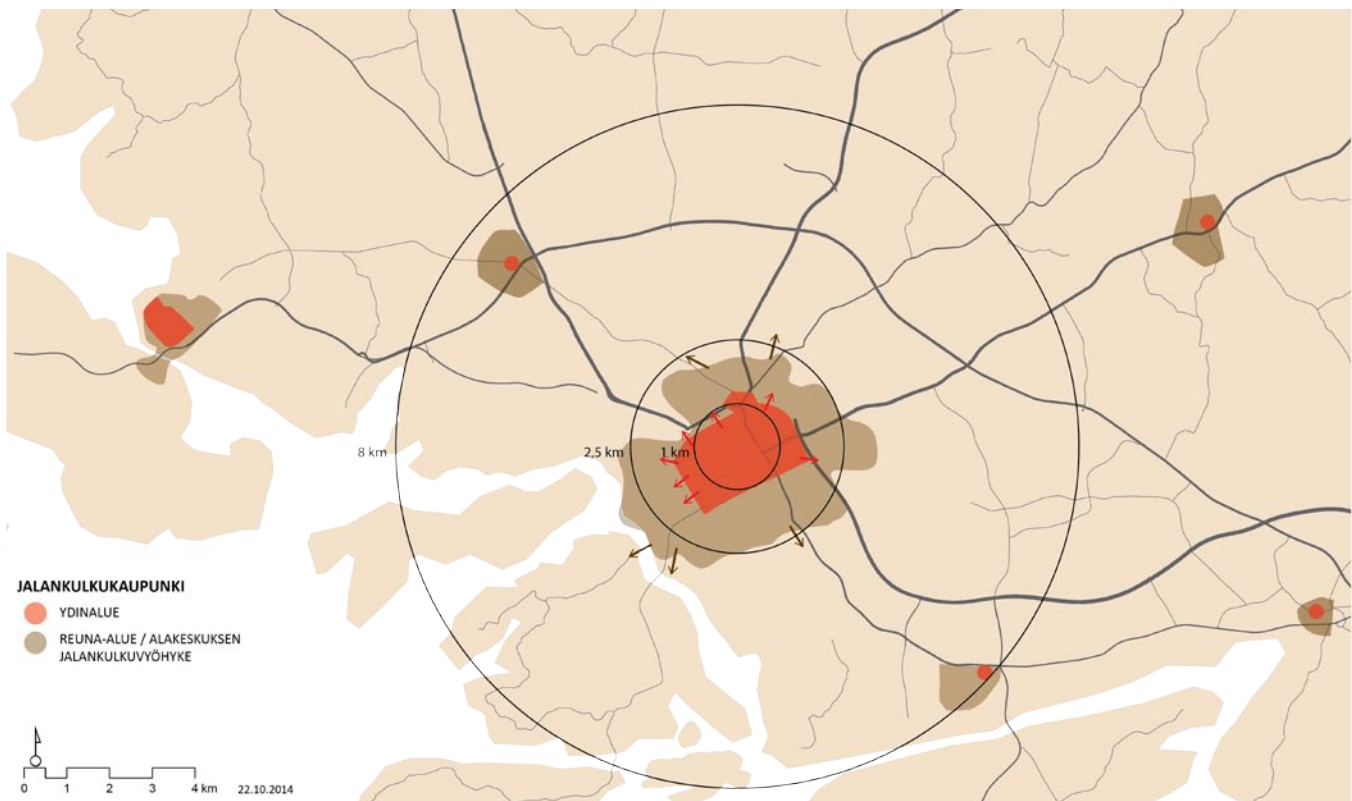
- Muutetaan liikkumisen tapoja kestävämmiksi markkinoinnilla ja motivoinnilla.
- Houkutellaan työpaikat, koulut, vapaa-ajan järjestöt, kunnat ja muut toimijat mukaan kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen.

VAHVISTETAAN OSAAMISTA JA TIETOPOHJAA

- Nostetaan kävely ja pyöräily näkyvämpään asemaan suunnittelussa ja päätöksenteossa.
- Parannetaan suunnittelun ja päätöksenteon tietopohjaa käynnistämällä jalankulun ja pyöräilyn määrien ja kulkutapaosuuksien seuranta.

TOTEUTTAMISTA OHJAAVIA SUUNNITELMIA:

- Turun kaupunkiseudun pyöräilyn pääverkon ja laatukäytävien kehittämissuunnitelma (2013)
- Turun kaupungin kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelman (2010, päivitetään 2014–2015)



4.1 VIIHTYISÄ JA VETOVOIMAINEN JALANKULKU- JA PYÖRÄKAUPUNKI

Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen on kestävä liikenne- ja kaupunkisuunnittelun kulmakiviä. Kävely ja pyöräily ovat terveellisiä ja ympäristöystävällisiä, niin liikkujalle kuin yhteiskunnalle edullisia kulkutapoja. Ne eivät aiheuta kasvihuonekaasupäästöjä, ilmansaasteita tai melua. Mitä suurempi osa matkoista tehdään jalan tai pyörällä, sitä vähemmän on autoliikenteen ruuhkia ja sitä sujuvampaa myös autoliikenne on. Kun kaupunkirakenne on sellainen, että mahdollisimman moni matka on mahdollista tehdä kävellen ja pyöräillen, vie liikenne vähemmän tilaa ja aiheuttaa vähemmän kustannuksia. Kulkijoille itselleen liikunta ja terveyshyödyt ovat keskeinen motiivi matkojen tekemiseen jalan tai pyörällä. Samalla arkiliikunnan lisääntyminen auttaa kuntia terveydenhoitokulujen kasvun hillitsemisessä.

Liikennepoliitikassa ja kaupunkisuunnittelussa kävely ja pyöräily on ymmärrettävä perusliikkumuodoiksi, joiden olosuhteet otetaan ensisijaisina huomion yhdyskuntien ja liikennejärjestelmän kehittämisessä. Päämääränä on kulkutapavalintojen monipuolistaminen tilanteissa ja matkoilla, joilla kävely tai pyöräily voi tarjota toimivan ja haluttavan vaihtoehdon. Potentiaalia kävelyn ja pyöräilyn suosion kas-



vulle on kaikissa väestöryhmissä, monentyyppisillä matkoilla ja erilaisilla alueilla. Kävelyllä ja pyöräilyllä on tärkeä rooli myös joukkoliikenteen matkaketjujen osana.

Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen on perinteisesti ollut liikenneturvallisuus- ja infrastruktuuripainotteista. Merkittävää muutosta liikkumisvalinnoissa ei kuitenkaan voida saavuttaa vain rakentamalla uusia jalankulun ja pyöräilyn väyliä. Lisäksi tarvitaan asenteisiin vaikuttamista, olemassa olevien väyläverkkojen laatutason nostoa sekä kävelyä ja pyöräilyä suosivaa yhdyskuntarakennetta ja palveluverkkoa.



Kuva 7. Keskeisen alueen tavoitteellinen pyöräilyn pääverkko (Turun kaupunkiseudun pyöräilyn pääverkon ja laulukäytävien kehittämissuunnitelma (2013).

Asenteisiin ja tottumuksiin vaikuttaminen

Asenteisiin vaikuttamisessa korostuvat liikkumisen ohjauksen ja viisaan liikkumisen keinot, joilla erilaisin kannustavin toimin pyritään edistämään kestäväää ja turvallista liikkumista ja murtamaan arjen rutiineja ja tottumuksia.

Keskeisiä keinoja kävelyn ja pyöräilyn suosion kasvattamiseksi ovat markkinointi ja muut liikkumisen ohjauksen toimenpiteet sekä välineiden, varusteiden ja palvelujen kehittäminen ja käytön edistäminen. Toimenpidetyyppeinä ovat mm.:

- motivointi ja markkinointi (esim. mainostus ja kampanjat, tietoisuus ja oppaat, vaikutusmahdollisuuksien kehittäminen, työnantajien tarjoamat kannustimet)
- osaamisen parantaminen (esim. liikennekasvatus, riskien kartoittaminen, liikkumissuunnitelmien laadinta)
- olosuhteiden parantaminen (esim. pyörätelineet ja suihkutilat työpaikalla)
- arjen matkoja helpottavien välineiden ja varusteiden tekeminen tutummiksi (esim. pyörien peräkärryt, tavarapyörät, sähköpyörät).

Motivointia ja tiedon levittämistä tarvitaan sekä asukkaille, päättäjille että suunnittelijoille. Lapset ja nuoret ovat hedelmällisintä maaperää asenteisiin ja tottumuksiin vaikuttamisessa, koska nuorena omaksutut liikkumistottumukset heijastuvat myös aikuisiän liikkumisvalintoihin. Myös työpaikat voivat toimintatavoillaan kannustaa työntekijöitä viisaan liikkumisvalintoihin, jolloin on mahdollista samanaikaisesti parantaa henkilöstön turvallisuutta, hyvinvointia ja työssä jaksamista sekä saavuttaa kustannussäästöjä.

Kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi tarvitaan tietoa kävelyn ja pyöräilyn määrästä ja niiden kehityksestä. Riittävän kattava jalankulkija- ja pyöräilijämäärien ja kulkutapaosuuksien seurantatieto on tarpeen sekä suunnittelun lähtökohtana, päätöksenteon perusteluna että viestinnän tukena. Myös kävely- ja pyöräilyolosuhteiden ja asukastyytyväisyyden kehitystä on tarpeen seurata järjestelmällisesti. Seurannan tulokset on hyvä ajoin viestiä julkisesti esimerkiksi kävely- ja pyöräilykatsauksen muodossa.



Infrastruktuuri ja ympäristö

Hyvä jalankulku-ympäristö on viihtyisä, kiinnostava, turvallinen ja esteetön. Kävelymatka on kokemus. Tarvitaan ympäristöä, joka kutsuu ihmiset kävelemään. Turvallisuus ja esteettömyys ovat aina reunaehtoja, kun toteutetaan uutta tai korjataan vanhaa jalankulku-ympäristöä. Riittävä talvihoito ja liukkaudentorjunta lisäävät osaltaan esteettömyyttä ja vähentävät tapaturmia.

Pyörä valitaan kulkuvälineeksi mielellään, kun reitti on sujuva, ympäristö miellyttävä ja matka turvalliseksi koettu. Liikennejärjestelyjen toimivat yksityiskohdat ja reittien katkeamattomuus ovat tärkeitä. Hyvä talvihoito on edellytys pyörän käytölle talviaikaan. Kesällä taas on huolehdittava väylien korjauksista sekä päällysteen kunnosta ja puhtaanapidosta. Matkan molemmissa päissä tulee säilytystilojen ja pysäköintijärjestelyjen olla toimivia ja helppokäyttöisiä, jotta kynnys lähteä pyörällä liikkeelle on mahdollisimman matala.

Laadukas, kattava ja kaupunkiseudun eri osat hyvin yhdistävä pyöräilyn pääverkko tekee pyöräilystä todellisen kulkutapavaihtoehdon ja on keskeinen edellytys pyöräilymäärien lisäämiselle. Pyöräilyolosuhteiden laatutason parantaminen on yksi tärkeimmistä edellytyksistä pyöräilyn suosion lisäämiseksi. Jo olemassa olevien pyöräteiden sujuvuutta, turvallisuutta ja viihtyisyyttä on tarpeen parantaa. Siksi kuntien ja ELY-keskuksen toteuttamishelmiin tulee sisällyttää nykyisten pyöräreitien ja -olosuhteiden parantamishankkeita vielä puuttuvien pyöräteiden rakentamisen ohella.

Turun kaupunkiseudun pyöräilyn pääverkon ja laatukäytävien kehittämissuunnitelmassa (2013) on määritelty nykyinen ja tavoitteellinen pyöräilyn pääverkko ja sen osana pikapyöräteinä sekä viihtyisinä reitteinä kehitettävät yhteydet, asetettu pääverkolle laatutasotavoitteet sekä laadittu olemassa olevan verkon hoitoa, parantamista ja täydentämistä käsittelevä toteuttamishjelma.

Turun kaupunki on päivittämässä Turun kaupungin kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelmaa. Kehittämissuunnitelmassa määritellään mm. pyöräväylien suunnittelu- ja mitoitusperiaatteet sekä kävelyn ja pyöräilyn pääreitistö Turun taajama-alueella. Lisäksi kehittämissuunnitelmassa osoitetaan vielä pääreitistöä puuttuvat yhteydet. Tavoitteena on, että jatkossa suunnitelma päivitetään aina valtuustokausittain.

YHDYSKUNTARAKENTEEN JA PALVELUVERKON KEHITTÄMISEN KEINOT, JOILLA TURVATAAN MAHDOLLISUUS TEHDÄ ARKIPÄIVÄN MATKAT JALAN JA PYÖRÄLLÄ

Nykyiset kehityssuunnat eli yhdyskuntien hajautuminen ja palvelupisteiden vähentyminen pidentävät matkojen pituuksia heikentäen kävelyn ja pyöräilyn edellytyksiä. Samalla autonomistuksen kasvu, varsinkin autokaupunkialueella yleinen perheen toinen auto, vähentää merkittävästi muiden kulkutapojen käyttöä. Maankäytön kehittämisessä tarvitaan kävelyn ja pyöräilyn edellytysten nostamista suunnittelun lähtökohdaksi. Avainasemassa on uuden rakentamisen ohjaaminen kaupunkiseutujen jalankulku- ja pyöräilyvyöhykkeille ja pienempien taajamien keskustojen tuntumaan. Myös julkisen ja yksityisen palveluverkon kehitystä on tärkeää ohjata siten, että palvelut ovat saavutettavissa myös jalan ja pyörällä.

1) Jalankulku- ja pyöräilykaupunkia rakentamaan

- Suunnitellaan ja kaavoitetaan toiminnoiltaan sekoittunutta, lyhyiden yhteyksien kaupunkirakennetta, jossa liikkumisen lähtökohtana on jalankulku ja pyöräily. Vahvistetaan kaupunkien ja pienempien taajamien jalankulku- ja pyöräilyvyöhykettä lisä- ja täydennysrakentamisella ja käyttämällä hyväksi käyttötarkoitukseltaan muuttuvien teollisuus-, varasto- ja liikennealueiden uudistamisen tarjoamat mahdollisuudet.
- Luodaan käytännöt kaavojen auditointiin kävelyn ja pyöräilyn näkökulmasta osana niiden normaalia valmisteluprosessia.

2) Palvelut lähelle

- Nostetaan kävelyn ja pyöräilyn käyttöedellytysten arviointi osaksi normaalia valmisteluprosessia julkisten palvelujen kehittämisessä. Edellytetään palveluverkkoa koskevassa päätöksenteossa liikenteellisten vaikutusten arviointia kestävän liikkumisen näkökulmasta.
- Ohjataan kaupallisten palveluiden sijoittumista ja tuetaan lähipalvelujen edellytyksiä maankäytön suunnittelun ja lainsäädännön mukaisen kaavaohjauksen keinoin.

3) Yhteydet ja pysäköinti kaavoihin

- Suunnitellaan jalankulun ja pyöräilyn tavoiteverkot kummankin kulkumuodon omista tarpeista lähtien joko yleiskaavoituksen yhteydessä tai erillisissä suunnitelmissa, joissa kytkentä maankäyttöön pidetään vahvasti mukana. Esitetään tavoiteverkkovarakset myös yleiskaavakartoilla, jotta ne ohjaavat myös yksityiskohtaisempaa maankäytön suunnittelua. Asemakaavatasolla huolehditaan tarvittavista tilavarauksista.
- Asetetaan pyöräpysäköintinormit kuntien rakennusjärjestyksiin ja kaavamääräyksiin autopaikkojen tavoin. Vaaditaan pyöräpysäköinnin järjestämistavan esittämistä rakennuslupaa haettaessa ja valvotaan niiden toteuttamista. Osoitetaan asemakaavoissa rakennusjärjestyksestä tarkemmin mm. julkisten ja yksityisten palveluiden pyöräpysäköintipaikkavaatimukset.

KÄVELYN JA PYÖRÄILYN EDISTÄMISEN INSTITUTIONAALISET EDELLYTYKSET

Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen on vietävä tavoitelauseista konkreettiseksi osaksi yhdyskuntien ja liikennejärjestelmän kehittämistä. Hyvä tahto ei riitä, vaan tarvitaan tavoitteiden mukaisia, kävelyä ja pyöräilyä edistäviä valintoja yhdyskuntien ja liikennejärjestelmän kehittämistä ohjaavissa päätöksissä ja resurssien jaossa. Isotkin kävelyn ja pyöräilyn edistämistoimet ovat edullisia ja kustannustehokkaita verrattuna muihin liikennehankkeisiin. Tahto ja tavoitteisiin sitoutuminen punnitaan myös silloin, kun kävelyn ja pyöräilyn edistäminen vaatii autoilua rajoittavia toimenpiteitä, kuten nopeuksien hillintää ja liikennetilän uudelleenjakoa.

1) Kävely ja pyöräily näkyviin suunnittelussa ja päätöksenteossa

Nostetaan sekä kävely että pyöräily järjestelmällisesti esiin kuntien ja valtion liikennehallinnon strategisen tason suunnitelmissa, toteuttamisohjelmissa ja päätöksenteon valmistelussa. Huolehditaan siitä, että kävely ja pyöräily ovat mukana myös laajempien poikkihallinnollisten suunnitelmien laadinnassa, seurannassa ja toimeenpanossa.

2) Tietoa päätösten perustaksi

Perustetaan päätöksenteko tietoon nykytilasta ja kehitystrendeistä. Suunnitellaan ja toteutetaan jalankulkija- ja pyöräilijämäärien seudullinen laskentajärjestelmä jatkuvan seurantatiedon tuottamiseksi. Selvitetään keinot tuottaa säännöllisin väliajoin suunnitelun ja seurannan tarvitsemää liikkumistutkimustietoa eri kulkutapojen käytöstä ja kulkutapaosuuksista.

3) Osaamista ja yhteistyötä

Huolehditaan siitä, että toimijoilla on riittävästi asiantuntemusta jalankulun ja pyöräilyn edistämiseen ja suunnitteluun. Tehdään yhteistyötä hallintorajojen yli sekä järjestötoimijoiden ja asukkaiden kanssa.

PALVELEVA JOUKKOLIIKENNEKAUPUNKI

LUODAAN TEHOKAS RUNKOLIIKENNE

- Toteutetaan kaupunkiliikenteen runkobussijärjestelmä ja kehitetään vahvoja seutulinoja.
- Varaudutaan raitiotieliikenteen käynnistämiseen.

TEHDÄÄN MATKOISTA SUJUJIA

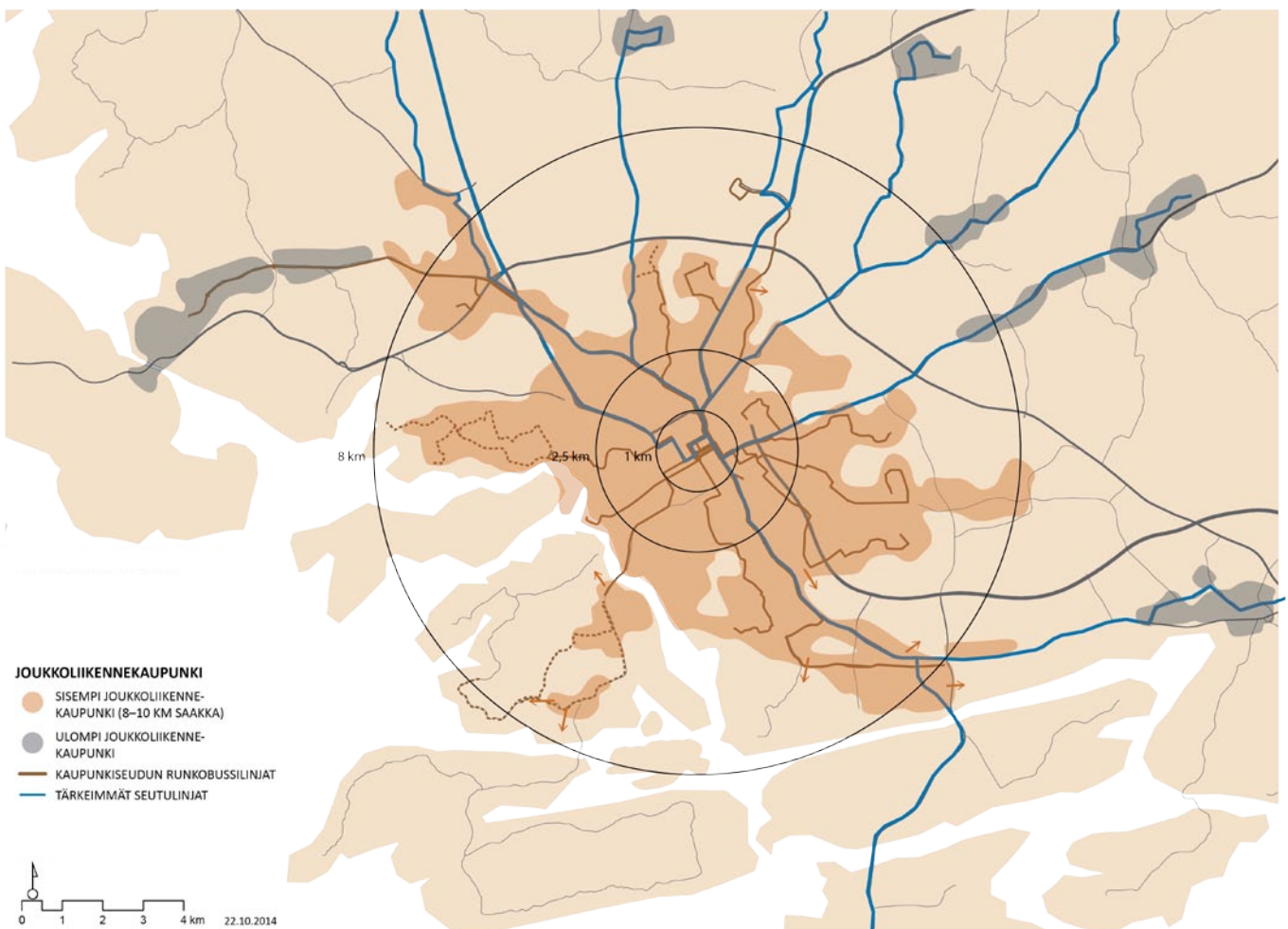
- Nopeutetaan bussien kulkua liikennevaloetuksien, liikennejärjestelyjen ja bussikatujen avulla.
- Nostetaan pysäkkien laatutasoa ja kehitetään pyörien ja autojen liityntäpysäköintiä.
- Rakennetaan Turkuun matkakeskus.

HELPOITETAAN JOUKKOLIIKENTEEN KÄYTTÖÄ

- Tarjotaan helppokäyttöistä, ajantasaista ja mobiilia matkustajainformaatiota.
- Kehitetään ja yhteensovitetään kaupunki- ja seutuliiikenteen taksa- ja lippujärjestelmiä.

TOTEUTTAMISTA OHJAAVIA SUUNNITELMIA:

- Runkobussilinjaston kehittämisohjelma vuosille 2012–2020 (2012) täydennyksineen
- Varsinais-Suomen ELY-keskuksen joukkoliikenteen tarveselvitys (2012)
- Turun seudun joukkoliikenteen palvelutasomäärittely (2011)
- Turun raitiotien yleissuunnitelma (tekeillä) ja sen pohjalta tehtävät päätökset



4.2 PALVELEVA JOUKKOLIIKENNEKAUPUNKI

Joukkoliikenteen suunnittelu ja hankinta

Rakennemallialueella joukkoliikenteen toimivaltaisia lupa-
viranomaisia ovat Turun kaupunkiseudulle 1.1.2012 perus-
tettu uusi viranomainen ja Varsinais-Suomen ELY-keskus.
Rakennemallialueelle on laadittu kuntien ja ELY-keskuksen
yhteistyönä vuonna 2010 joukkoliikenteen yhteiset pal-
velutasotavoitteet, jotka ottavat kantaa yhteysväleittäin ja
alueittain lähitulevaisuudessa tavoiteltuun palvelutasoon
ja havaittuihin puutteisiin. Alueen ulkoisten joukkoliiken-
neyhteyksien kehittäminen on kuvattu Varsinais-Suomen
liikennestrategiassa.

Turun kaupungin joukkoliikennetoimiston toimivalta-alue
käsittää Kaarinan, Naantalın, Raision ja Turun kaupungit

sekä Liedon ja Ruskon kunnat. Kaupunkiseudun ydinalueen
muodostaman kuuden kunnan yhdessä järjestämä joukko-
liikenne (Föli-liikenne) alkoi 1.7.2014. Uudella viranomais-
alueella on 280 000 asukasta, ja joukkoliikenteen nykyiset
matkustajamäärät ovat noin 25 miljoonaa matkaa vuodessa.
Kuntien yhteinen joukkoliikenteen kehittämiselle asetettu
tavoite on, että joukkoliikenteen käyttö on helppoa ja edul-
lista kuntarajoista riippumatta.

Muissa rakennemallialueen kunnissa toimivalta on Varsi-
nais-Suomen ELY-keskuksella, joka vastaa kaupunkiseudun
ydinalueen rajat ylittävästä liikenteestä sekä muusta raken-
nemallialueen joukkoliikenteestä. Alueen väestömäärä on
58 000 asukasta, ja joukkoliikenteen matkustusvolyymi on
reilu miljoona matkaa matkaa vuodessa.



Kuva 8. Turun seudun joukkoliikenteen palvelutasotavoitteet yhteysväleittäin. (Lähde: Turun seudun joukkoliikenteen palvelutasomäärittely, 2011).

Turun kaupunkiseudun uudella toimivalta-alueella joukkoliikenteen hankintatavaksi on valittu bruttomalli, jossa tilaaja määrittelee reitit, aikataulut ja lippujen hinnat sekä vastaa lippujärjestelmästä, matkustajainformaatiosta ja markkinoinnista. Turun kaupunkiseudun alueella autokalusto uusiutuu kilpailutuksen myötä.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen toimivalta-alueella järjestämistavat muuttuvat asteittain. Noin 30 % siirtymäajan sopimusliikenteestä päättyi 1.7.2014, Varsinais-Suomen ELY-keskus järjestää toimivalta-alueensa joukkoliikenteen jatkossa lähtökohtaisesti palvelusopimusasetuksen mukaisena liikenteenä, jos kunnassa tehdään nykyisin seutu- ja työmatkaliikenteen lipuilla vähintään 10 000 matkaa vuodessa, kuntaparin välillä työmatkajen määrän määrä on vähintään 400 työssäkävijää suuntaansa tai silloin, kun toisen asteen opiskelijat ovat ottaneet huomattavan määrän opiskelupaikkoja vastaan kotipaikkakunnan ulkopuolelta. Muita perusteita voivat olla esimerkiksi joukkoliikenteelle asetetut palvelutasotavoitteet tai nykyisen joukkoliikenteen heikko tarjonta silloin, kun paremmalle liikennetarjonnalle olisi kysyntää. Palvelusopimusasetuksen mukaisesti hankitun liikenteen piirissä oleville merkittävimmille yhteysväleille voidaan jatkossakin tarjota yhtenäinen ja todennäköisesti myös asiakkaille markkinaehtoista liikennettä edullisempi lippujärjestelmä.

Taksa- ja lippujärjestelmän kehittäminen

Turun kaupunkiseudulla otettiin 1.7.2014 käyttöön uusi seudullinen taksojärjestelmä, jossa koko kaupunkiseutu on yhtenäistä taksovyöhykettä. Kaupunkiseudun tasataksan lisäksi Turun ikä- ja alennusryhmät otetaan käyttöön koko kaupunkiseudulla. Tasataksajärjestelmän hyvä puoli on sen helppo markkinoitavuus satunnaisillekin asiakkaille. Samalla lipulla voi matkustaa kuuden kunnan alueella matkan pituudesta riippumatta, mikä alentaa merkittävästi lipunhintoja Turun ympäristökunnissa.

Yksinkertainen ja edullinen lippujärjestelmä todennäköisesti houkuttelee uusia käyttäjiä seudulliseen joukkoliikenteeseen. Jos esimerkiksi jokainen kaupunkiseudun asukas tekisi yhden edestakaisen bussimatkan kuukaudessa enemmän kuin nyt, matkamäärä kasvaisi 6,7 miljoonaa matkaa vuodessa.

Mahdollisesta myöhemmästä vyöhykejärjestelmästä päätetään, kun on saatu kokemuksia ja käytössä on tiedot ensimmäisen vuoden matkamäärästä, lipputulosta ja nettokustannuksista (esimerkiksi vuoden 2015 loppupuolella).

Tasataksajärjestelmän lisäksi myös lippujärjestelmä monipuolistuu kaupunkiseudun muiden kuntien asukkaiden (100 000 as.) kannalta – Turun kaupungin ikäraajat ja alen-



nusryhmät otetaan käyttöön koko kaupunkiseudulla. Tällä on todennäköisesti huomattava joukkoliikenteen käyttöä lisäävä vaikutus, koska lippujärjestelmä selkeytyy ja matkustuksen hinta alenee muualla paitsi Turussa. On arvioitu, että muutoksen myötä säännöllisesti kausilipuilla matkustavien määrä voisi lisääntyä 10 %. Kahden tunnin vaihto-oikeus kertalipuissa suosii ja tukee keskustassa käyntiä, millä on keskeinen vaikutus keskustan houkuttelevuuden kannalta.

ELY-liikenteessä ovat toistaiseksi käytössä nykytyyppiset seutu- ja työmatkaliput, jotka ovat sidoksissa nykyisin käytössä olevaan järjestelmään voimassa olevien liikennöintisopimusten myötä. Tällä hetkellä Turun toimivalta-alueen ulkopuolelta matkaavat tekevät vuosittain n. 91 000 jatkomatkaa seutulipulla Turun sisäiseen liikenteeseen.

Turun seudulla ELY-keskuksen toimivalta-alueella nykyisin voimassa olevat liikennöintisopimukset ovat päättymässä pääosin vuosina 2015 ja 2016, jonka jälkeen liikenteet kilpailutetaan uudelleen. Uusissa liikennöintisopimuksissa otetaan käyttöön valtakunnallinen lippu- ja maksujärjestelmä Waltti, joka perustuu vyöhykekohtaisiin taksoihin. ELY-keskus on valinnut etäisyysperusteisen vyöhykemallin alueelleen. Turun toimivaltaisen viranomaisen ja ELY-keskuksen taksa- ja tariffimallien yhteensovittamiseen ja korvauskäytäntöjen sopimiseen liittyy moninaisia haasteita siirtymäajan loppuun v. 2018 saakka.

Joukkoliikenteen maksu- ja infojärjestelmä uudistus

Turun kaupunkiseudulla on taksa- ja lippujärjestelmän muutoksen ohella käynnissä maksu- ja informaatiojärjestelmän uudistaminen. Osana sitä uudistetaan myös busseihin sijoitetut rahastuslaitteet, itsepalvelulukijat ja niiden tarvitsemat oheislaitteet. Tavoitteena on parantaa reaaliaikaisen matkustajainformaation laatua sekä laajentaa joukkoliikenteen liikennevaloetuksia. Reaaliaikainen asiakasinformaatio on joukkoliikenteen kehittämistoimien tärkeimpiä prioriteetteja. Siihen sisältyy mm. mobiili ajantasatieto bussien kulusta sekä reaaliaikaiset näyttölaitteet keskeisille pysäkeille.

Kaupunkiseudulla maksu- ja infojärjestelmän kokonaisuudistus otettaneen käyttöön vuonna 2015. Uudistuksella on merkittävä vaikutus joukkoliikenteen käytettävyyteen, matkustajainformaation laatuun sekä liikennöinnin luotettavuuteen, täsmällisyyteen ja sujuvuuteen. Mm. pysäkkiajat lyhenevät, kun kontaktikortit poistuvat.

Toimivaltaisten viranomaisten valtakunnallinen lippu- ja maksujärjestelmä Waltti otetaan asteittain käyttöön Turun seudulla vuodesta 2016 lähtien. Waltti on yhteensopiva Turun kaupunkiseudun lippu- ja maksujärjestelmän kanssa, joten samalla matkakortilla pystyy tekemään sekä perus- että jatkomatkoja. Markkinaehtoisen liikenteen harjoittaja voi ottaa Waltti lippu- ja maksujärjestelmän käyttöönsä.



Runkobussijärjestelmän käyttöönotto

Turun kaupunkiseudulla ollaan siirtymässä bussien muodostamaan runkobussilinjastoon. Bussien runkolinjaston vaiheittainen toteuttaminen vahvistaa nykyisiä joukkoliikennekäytäviä, mikä luo laajemminkin edellytyksiä kestävien kulkutapojen lisäämiselle. Runkobussijärjestelmä tukee keskeisesti rakennemallialueen maankäytön kehittämistä.

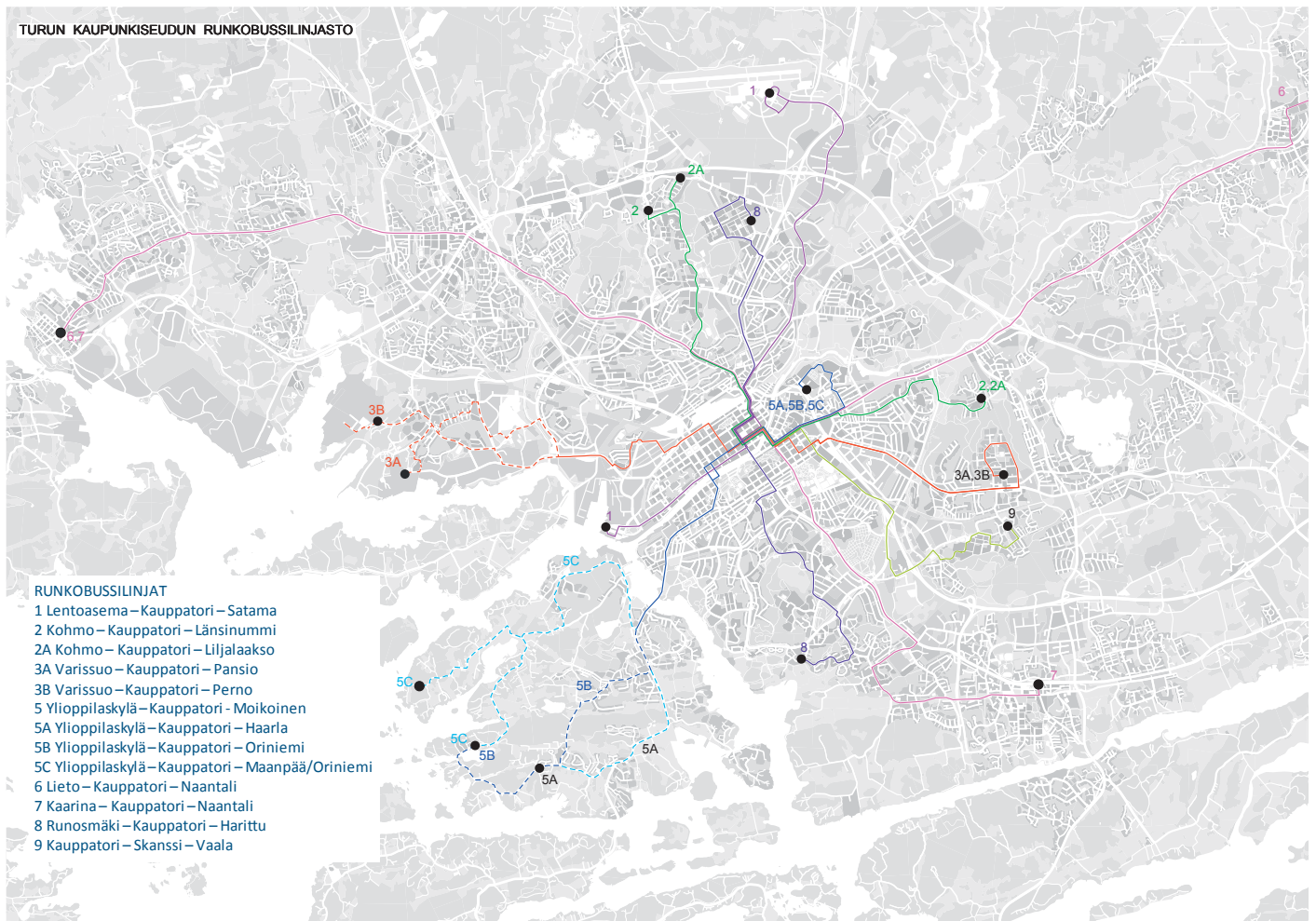
Vuoteen 2020 mennessä esitetään toteutettavaksi 7 runkobussilinjaa. Runkobussilinjat 2, 3, 5 ja 7 esitetään käynnistettäväksi kesällä 2014 ja linjat 1, 4 ja 6 syksyllä 2016. Tavoitteena tulee pitää, että kaikki esitetyt kehittämistoimenpiteet saadaan tehtyä vuoden 2016 loppuun mennessä. Linjan 18 aikatauluja on jo tiivistetty.

Runkobussilinjastosuunnitelman matkustajamäärien ennustetaan kasvavan vuoteen 2020 mennessä 11 % nykytilanteesta (3,0 miljoonaa uutta joukkoliikennematkaa vuodessa), mistä osa selittyy maankäytön kasvulla. Runkobussilinjaston vuotuisten liikennöintikustannusten on arvioitu olevan noin 23,7 miljoonaa euroa.

Runkobussilinjaston toteuttamiseen liittyvät kiinteästi joukkoliikenteen etuudet (valoetuet ja joukkoliikennekaistat), jotta voidaan varmistaa liikenteen täsmällisyys ja luotavuus. Joukkoliikenne-etuusien toteuttaminen edistää myös muuta joukkoliikennettä ja parantaa joukkoliikenteen uskottavuutta liikennejärjestelmän keskeisenä osana. Edellä mainitut kehittämistoimet yhdistettynä keskeisten pysäkkien ajantasaisiin aikataulunäyttöihin parantavat yhtäältä asukkaiden joukkoliikennesaavutettavuutta ja toisaalta joukkoliikenteen käytettävyyttä. Joukkoliikenteen esteettömyyttä tulee edelleen kehittää (korkeatasoiset ja esteettömät pysäkit/kalusto), jotta mahdollisimman suuri osa ikääntyvistä voisi tehdä matkansa joukkoliikenteellä. Runkobussilinjojen brändäyksellä ja palvelumuotoilulla parannetaan asiakaspalvelukokemusta.

Kaupunkiseudun ja muun alueen liikenteiden yhteensovittaminen

Turun kaupunkiseudun ja ELYn toimivalta-alueen liikenteiden hyödyntäminen ristiin ja liikenteen yhteensovittaminen viranomaisten kesken on ensisijaisen tärkeää kokonais-



Kuva 9. Runkobussilinjasto.

palvelun kannalta. Turun toimivalta-alueella tehdyt nousut ovat tärkeitä, koska nousukorvauksilla on merkitystä pidemmän matkan liikenteen kannattavuudelle. Toisaalta Turun toimivalta-alueen palvelutarjonnan mahdollistamat jatko- ja vaihtomatkat ovat erittäin tärkeitä ELY-liikenteen matkustajille. Eri tarpeiden onnistunut yhteensovittaminen edellyttää mm. kilpailutuksien synkronointia, tiivistä ja jatkuvaa yhteistyötä ja suunnittelua siitä, mitä vaikutuksia eri toimivaltaisten viranomaisten tekemillä hankinnoilla on toisen alueen liikenteeseen ja liikkumismahdollisuuksiin.

Joukkoliikennekatujen ja pysäkkijärjestelyjen kehittäminen

Seudulla tutkitaan neljää joukkoliikennekatua: Halisten (runkolinja 4) Ylioppilaskylän läpi kulkeva linja, Kohmon yhteys (runkobussilinja 2) Kaarinan puolelle, Muhkuri ja bussikatu Vaala–Lähtenmäki (Kaarina). Toteutuksen tarve ja yksityiskohdat tarkentuvat kaavoituksen edetessä ja katuhankeiden vaikutusten tarkentuessa.

Tavoitteena on, että runkobussilinjaston yhteyteen toteutetaan noin 40 laatupysäkkiä vuoteen 2016 mennessä. Osa pysäkeistä sijaitsee maantieverkolla. Seudulliset pyöräilyn

liityntäpysäköinnin kehittämiskohteen on esitetty matkaketjujen kehittämistä koskevan luvun yhteydessä.

Kauppatori on selkeästi tärkein kaupungin sisäisen ja seudullisen liikenteen vaihtoterminaali. Linja-autoasema sekä keskustan ja Kupittaaan rautatieasemat ovat puolestaan tärkeimmät terminaalit yhteyksissä kaukoliikenteen verkkoon. Linja-autoasema ja Tuomiokirkkotorin pysäkit ovat myös erittäin tärkeitä seudullista liikennettä yhdistäviä vaihto-alueita, koska kaikkien seudulta tulevien liikenteiden ei ole mahdollista ajaa Kauppatorille. Em. paikkojen lisäksi Turun kaupungista löytyy myös muita tärkeitä joukkoliikenteen kohteita, jotka toimivat runkobussilinjoja ja täydentäviä linjoja yhdistävinä vaihto-alueina. Tällaisia ovat keskeiset pysäkkialueet Satakunnantien, Uudenmaankadun, Eerikinkadun, Humalistonkadun ja Hämeenkadun varsilla.

Turussa matkakeskuksen rakentaminen nykyisen linja-autoaseman tuntumaan yhdistäisi junien ja linja-autojen kaukoliikennepalvelut samaan paikkaan sekä kytkisi juna-liikenteen nykyistä paremmin Turun paikallisliikenteeseen. Matkakeskuksen toteuttaminen on merkittävä kaupunkikehityshanke, johon liittyy myös toimitila- ja asuntorakenta-



mista. Turun Matkakeskus -hankkeen ja asemanseudun kehittämisen edistämiseksi käydään neuvotteluja hankkeen eri osapuolien kanssa. Tavoitteena on saada aikaan aiesopimus valtion kanssa ja luoda sen myötä edellytykset esiselvityksen laatimiselle ja asemakaavoituksen käynnistämiseksi. Toteutus ajoittuisi tämän hetken käsityksen mukaan vuosille 2018–2025.

Joukkoliikenteen infratoimenpiteet maantieverkolla

ELY-keskuksen joukkoliikenteen infratoimenpiteitä kohdennetaan joukkoliikenteen keskeisimmille yhteyksille. Toimenpiteiden pääpaino on Turun kaupunkiseudulla, mutta myös muualle tehdään parannuksia mm. liikenneturvallisuuskäytävistä. Turun ydinkaupunkiseudun yhteysväleistä keskeisiä ovat Turku–Kaarina, Turku–Lieto ja Turku–Naantali. Turun kaupungin alueella maanteiden osuus on pieni. Muut koko kaupunkiseudun keskeiset yhteysvälit ovat Turku–Paimio, Turku–Parainen, Turku–Mynämäki ja Turku–Aura.

MAL-rahoitusta voidaan kohdentaa myös joukkoliikenteen infran parantamiseen ja näin on tehtykin Raisiossa Turku–Raisio–Naantali-linjan varrella. Jatkossa Kaarinan suunta on hyvä ehdokas MAL-hankekokonaisuudeksi, sillä kehittämistarpeisiin liittyy sekä joukkoliikenne-, pyöräily- että liikenneturvallisuustoimenpiteitä. Vastuuta hoidon osalta ovat Turku ja Kaarina sekä maantieverkon osalta ELY-keskus.

Valtatie 8:n yhteysvälihanke toteuttamisen yhteydessä toteutetaan joukkoliikenteen infratoimenpiteitä, mm. uusia pysäkkejä, liityntäalueita ja pyöräparkkeja. Vastavaihtoehtoisia toimenpiteitä on tuotu esille myös valtatiellä 9 Turku–Tampere-yhteyksiselvityksen yhteydessä.

Matkaketjujen edistäminen

Matkaketjujen sujuvuuteen vaikuttavat liikenneinformaation saatavuus ja luotettavuus, liityntämatkojen ja -järjestelyiden toimivuus ja turvallisuus, lippu- ja taksa-järjestelmien selkeys sekä myös merkittävempien terminaalien ja asemien yhteydessä olevien muiden palvelujen monipuolisuus ja laatu.

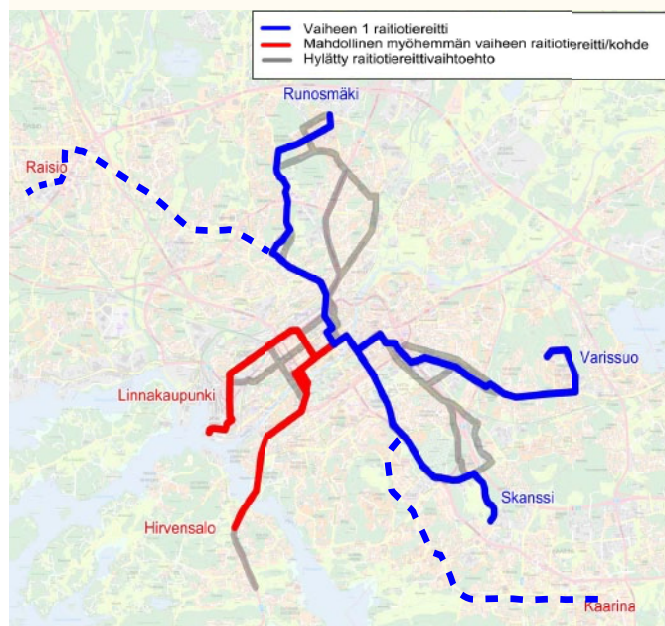
Loppukäyttäjien tarvitsema liikenneinformaatio edellyttää joukkoliikennematkan suunnitteluun soveltuvien palvelujen kehittämistä sekä matkan aikana mobiililaitteisiin tarjottavan häiriö- ja tilannetiedon tarjontaa siten, että matkustaminen on ennustettavaa ja miellyttävää. Julkisten toimijoiden rooli on rajattu lähtötiedon tuottamiseen ja infraan, kuten pysäkinäyttöihin. Varsinaisten loppukäyttäjien palvelujen voidaan odottaa toteutuvan markkinaehtoisesti, kun laadukkaita lähtötietoja on tarjolla. Markkinaehtoiset palvelut edellyttävät avoimia rajapintoja eri tietolähteden välillä.

VARAUTUMINEN RAITIOTIEHEN

Turun raitiotien yleisuunnittelu käynnistyi 2013 ja valmistuu 2015. Keväällä 2014 Turun kaupunginhallitus hyväksyi esityksen jatkosuunnitteluun valittavista linjauksista. Raitiotien ensimmäisen vaiheen tulisi olla kustannuksiltaan riittävän alhainen, jotta raitiotie olisi kustannustehokas ja toteuttamiskelpoinen sekä Turun kaupungin että valtion näkökulmasta.

Esityksen mukaan jatkosuunnittelu ja tarkemmat vaikutusarviot laaditaan kolmihaaraiselle ensimmäisen vaiheen raitiotielle, jossa raitiotielinjat kulkevat Kauppatorilta Runosmäkeen, Skanssiin ja Varissuolle. Kyseisillä raitiotielinjoilla saadaan katettua Turun suurimmat aluekeskukset, suurimmat lähiöt, suurimmat työpaikkakeskittymät sekä rautatie- ja linja-autoasemat. Raitiotievarikkoa esitetään Rieskalähteen tielle. Lisäksi esitetään, että raitiotieiden jatkomahdollisuudet Raisioon ja Kaarinaan otetaan mukaan suunnitelmaan, jotta maankäytön suunnittelussa osataan varautua pitkäjänteiseen joukkoliikennejärjestelmän kehittämiseen. Raitiotien toisen vaiheen reitteihin varautumisen tarkoituksenmukaisuus tulee ratkaista raitiotien toteuttamis päätöksen yhteydessä.

Raitiotien linjausten valinnan jälkeen voidaan aloittaa ratalinjausten tarkempi varsinainen yleisuunnittelu, jossa esitetään mm. raitiotien sijoittaminen katutilaan, muiden liikennejärjestelyjen periaatteet esimerkiksi kaistajärjestelyjen osalta sekä pysäkkien sijainti. Tarkempien suunnitelmien avulla pystytään valituille linjauksille mm. laskemaan kustannusarvio sekä laatimaan tarkennetut vaikutusarviot. Yleisuunnitelman perusteella on tavoitteena tehdä keväällä 2015 kaupunginvaltuuston päätös raitiotien toteuttamisesta.



Kuva 10. Turun raitiotiesuunnittelussa esillä olleet reitti-vaihtoehdot sekä katkoviivalla aiemmat varaukset raitiotien jatkamisesta Raisioon ja Kaarinaan.

Yhteiset lipputuotteet ovat edellytys joukkoliikenteen matkaketjujen lisääntymiselle. Lippujen tulee olla yhteensopivia siten, että käyttäjän ei tarvitse tietää minkä toimivaltaisen viranomaisen liikenteellä hän liikkuu, tai onko tarkoitus käyttää bussia vai junaa.

Kulktapojen yhteiskäyttöä helpotetaan liityntäpysäköinti-järjestelyjä kehittämällä. Keskeinen toimenpide on liityntäpysäköintipaikkojen riittävyuden varmistaminen ja houkuttelevuuden lisääminen raideliikenteen asemilla, joilla on kohtalainen junatarjonta Tampereelle sekä Helsingin suuntaan. Autojen pysäköinnin lisäksi tulee lisätä houkuttelevia ja turvallisia polkupyörien pysäköintipaikkoja sekä paikkoja yhteiskäyttöautoille. Myös runkobussinlinjojen varrella on potentiaalia erityisesti polkupyörien liityntäpysäköinnille. Liityntäpysäköinti voi olla houkutteleva vaihtoehto myös haja-asutusalueiden iäkkäälle väestölle, jotka voivat autoilla omalla lähialueella, mutta jotka kokevat pidemmät automaattit raskaiksi ja turvattomiksi.

●●●○ dna 3G 8.28 96 %

turku.seasam.com

BraheTaskunäyttö

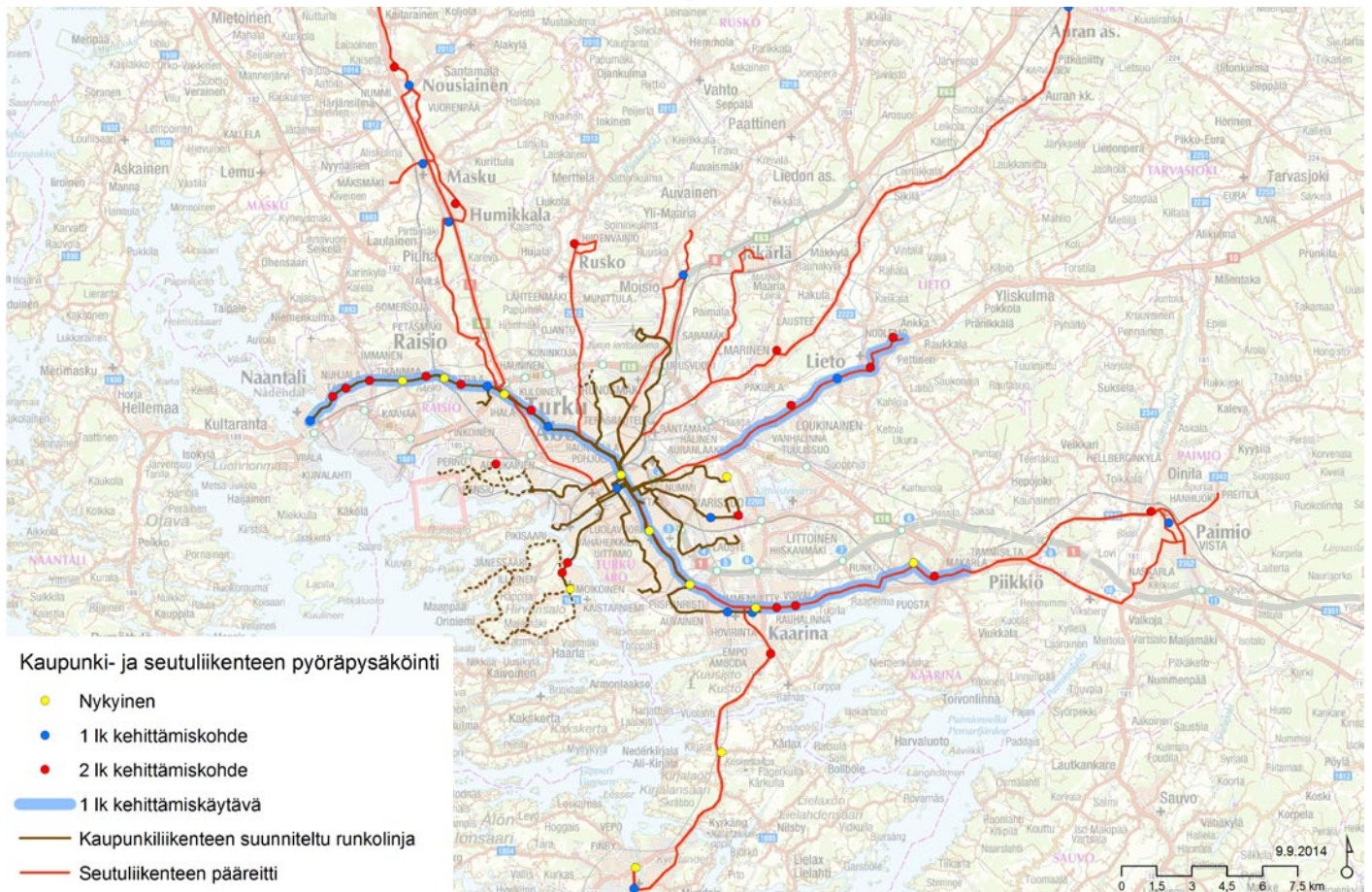
- Aikatauluhaku
- Suositut kohteet
- Kirjaudu

Tilanne: 08 : 27 Hae

Kupittaaan asema

Aika	Linja	Määränpää
08:36	32	Pansio
08:37	32	Varissuo
08:46	42	Perno
08:56	32	Pansio
08:57	32	Varissuo
09:06	42	Perno
09:16	32	Pansio
09:17	32	Varissuo
09:26	42	Perno
09:36	32	Pansio

Kuva 11. Joukkoliikenneinformaatiota BRAHE-taskunäyttö-palvelussa.



Kuva 12. Kaupunki- ja seutuliikenteen nykyiset ja suunnitellut pyöräpysäkit.

TOIMIVA AUTOLIIKENNE

HYÖDYNNETÄÄN TEHOKKAASTI LIIKENTEEN HALLINNAN KEINOJA

- Ohjataan liikennekysyntää vähemmän ruuhkaisiin aikoihin, sujuvammille reiteille ja kestävien kulkutapojen käyttöön aktiivisella liikenteen hallinnalla ja pysäköintipolitiikalla.
- Luodaan liikennetilanteen seurannan avulla edellytykset tehokkaalle liikenteen ohjaukselle ja hallinnalle ja kehitetään liikenteen hallinnan yhteistyömalleja viranomaisten välillä.

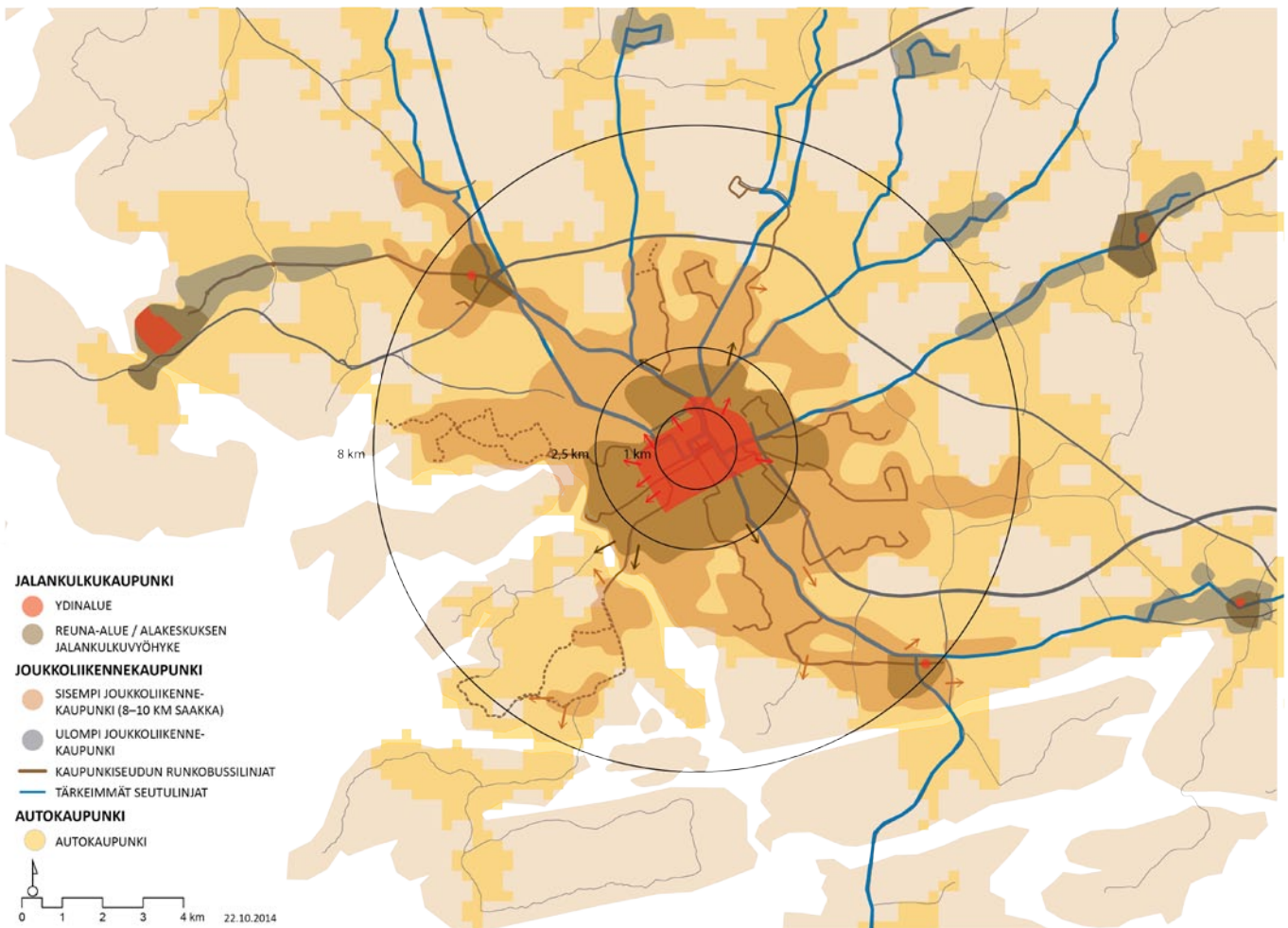
VARMISTETAAN PÄÄVÄYLIEN TOIMIVUUS

- Kehitetään TEN-T ydinverkkoon kuuluvaa, kaupunkiseudun ja koko maakunnan poikittaisliikennettä ja satamakuljetuksia välittävää Turun kehätietä (kantatie 40).

- Varmistetaan valtateiden 9 ja 10 sekä Kaarinantien ja Saaristotien (mt 180, mt 2200) toimivuus ja turvallisuus vaiheistamalla parantamistoimet kustannustehokkaasti.
- Päätetään valtatie 10 ohitusratkaisusta Liedon keskustan kohdalla ja varaudutaan sen toteuttamiseen.
- Parannetaan poikittaisliikennettä palvelevaa Turun välikehää vaiheittain liikenteen ja maankäytön kehityksen edellyttämässä tahdissa.

TOTEUTTAMISTA OHJAAVIA SUUNNITELMIA:

- Turun kaupunkiseudun liikenteen ja häiriönhallintasuunnitelma (2013)
- E18 Turun kehätie – Kehittämisselvitys (2014)



4.3 TOIMIVA AUTOLIIKENNE

Autoistumisen, väestönkasvun ja kaupunkiseudun yhdyskuntarakenteen hajautumisen seurauksena liikenne Turun seudun pääteillä ja -kaduilla on lisääntynyt jatkuvasti. Kehityksen jatkuessa on nähtävissä, että kasvava autoliikenne ruuhkauttaa vähitellen jo nyt kapasiteettinsa ääri rajoilla toimivat Turun sisääntuloväylät ja sen jälkeen kehäyhteydet. Ruuhkautumisongelmia ei voida ratkaista vain tie- ja katuverkkoa kehittämällä. Autoliikenteen sujuvoittaminen ja nopeuttaminen johtaa samalla sen kasvuun ja autoriippuvaisen maankäytön lisääntymiseen, jos samalla ei paranneta muiden kulkutapojen kilpailukykyä ja hillitä maankäytön hajautumista. Turun keskusta ja keskustan sisääntuloväylille ei myöskään ole mahdollista eikä toivottavaa rakentaa lisää tilaa kasvaville automäärille. Ongelman ratkaiseminen edellyttää määrätietoista autoliikenteen kasvua hillitsevää, ruuhkahuippuja tasoittavaa ja kestävämpiä kulkutapoja suosivaa liikenne- ja maankäyttöpolitiikkaa. Tie- ja katuinvestointien avulla huolehditaan siitä, että seudun ja koko maakunnan henkilö- ja tavaraliikenteelle tärkeät päätiet ja kehäyhteydet toimivat ja liikenne ohjautuu tavoiteltaville reiteille.

Liikenteen hallinnan keinot

Liikenteen hallinnalla pyritään ohjaamaan kysyntää ja liikennevirtoja mahdollisimman tehokkaasti siten, että edistetään siirtymiä kulkutapojen välillä sekä ohjataan liikennettä toivotuille reiteille ja alueille tai vähemmän kuormitettuihin aikoihin. Liikenteen hallinnan keinot voivat olla vapaaehtoiseen käyttäytymismuutokseen kannustavia tai vahvemman ohjausvaikutuksen omaavia sääntely- ja hinnoittelulutoimenpiteitä. Toimenpiteestä riippuen tavoitteena voi olla reagointi yksittäiseen häiriötilanteeseen tai laajemman yhteisesti sovitun liikennepoliittisen päämäärän pysyvämpi edistäminen.

Pysäköintipolitiikka liikenteen hallinnan keinoksi

Rakennemallin keskeinen tavoite on ydinkaupunkivyöhykkeen tiivistäminen palvelujen ja hyvien liikenneyhteyksien läheisyyteen ja liikkumisen tapojen uudistuminen. Pysäköintipaikkojen tarjonta on tehokas kysynnän hallinnan keino ja pysäköinnin järjestämistavoilla voidaan vaikuttaa liikkumistottumuksiin sekä koko kaupunkisuunnittelun periaatteisiin.

Pysäköintipolitiikkaa aktivoimalla voidaan edesauttaa rakennemallin tavoitteiden toteuttamista, mutta se edellyttää joustavuuden lisäämistä paikkamäärän mitoituksessa eri liikkumisvyöhykkeillä sekä pysäköintipaikkojen hallinnon uudistamista paikkatarjonnan tehokkaammaksi hyödyntämiseksi.

Lisä- ja täydennysrakentamiseen liittyvistä käytännön haasteista pysäköinnin järjestäminen on yksi vaikeimmista ratkaistavista. Nykykäytännön mukaan alueen täydennysrakentamisen suunnittelu alkaakin usein pysäköintipaikkatarpeen laskennasta. Lisä- ja täydennysrakentamisen pysäköin-

tiratkaisujen kehittäminen edellyttää sekä uusia linjauksia strategisemmalla tasolla että ratkaisumalleja käytännön tason ongelmiin.

Ydinkaupunkivyöhykkeelle on tarpeen laatia rakennemallin tavoitteiden toteutumista edistävä *pysäköinnin kehittämisstrategia*. Strategiassa otetaan kantaa mm. seuraaviin asioihin:

- Pysäköinnin laskentaohje. Laaditaan lisä- ja täydennysrakentamiseen pysäköinnin laskentaohje, jota sovelletaan tapauskohtaisesti yksityiskohtaisen selvityksen pohjalta. Paikkatarpeen määrittämisessä tulee ottaa huomioon taloyhtiöissä jo olevat vapaat paikat sekä joukkoliikenteen palvelutaso tarkasteltavalla alueella.
- Esikaupunkien kadunvarsien asukas-pysäköinti. Asukas-pysäköinnin lisääminen kadunvarsilla on keskeinen tapa alentaa pysäköinnin kustannuksia asuinrakentamisessa. Lisäksi se säästää pysäköinnin vaatimaa tilaa. Erityisesti päätyvillä kaduilla osa asukas-pysäköinnistä ja vieras-pysäköinti tulisi sijoittaa kadunvarteen.
- Tarjonnan vaihteittain rakentaminen. Tehtyjen selvitysten mukaan uudessa taloyhtiössä autonomistus on vielä alhainen, mutta se nousee noin 10 vuoden sisällä, kun perheet ja niiden tulotaso kasvavat. Näin ollen rakentamiskohteessa voi tulla eteen tarve lisätä paikkatarjontaa alueen elinkaaren aikana. Tähän tuleekin varautua täydennysrakentamiskohteissa varaamalla alueen asemakaavoituksessa pysäköintitontteja, mutta jättää niiden toteuttaminen myöhäisemmäksi. Osa ratkaisua on siirtyminen nimeämättömien paikkojen käyttöön.

Liikenteen hallinnan ja älyliikenteen kehittämisteemat

Liikenteen hallinnan ja älyliikenteen tavoitteena on parantaa liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta, vähentää liikenteen päästöjä sekä hyödyntää olemassa olevaa liikenneverkkoa tehokkaammin. Monipuolisoin keinoin vaikutetaan päätöksiin matkan kulkutavasta, reitistä ja ajankohdasta sekä kuljettajan toimintaan ajon aikana.

Toimivan ja tehokkaan liikenteen hallinnan edellytykset voidaan jäsenellä neljälle tasolle:

- Operatiivinen toimija, joka organisoii tietojen keruun, seuraa tilannekuvaa, ohjaa ja tiedottaa liikennettä sekä osallistuu yhteistyöhön eri viranomaisten kanssa.
- Riittävän laadukkaat tiedot (tilannekuva) liikennejärjestelmään vaikuttavista suunnitelluista, ennustettavista tai yllättävistä olosuhteista, tapahtumista ja häiriöistä.
- Työkalut ja palvelut, joilla liikennettä ohjataan tai joilla tieto tavoittaa liikkujat.
- Liikenteen hallinnan toimijoiden sopimat yhteiset toimintamallit erilaisten häiriötilanteiden hoitoon.

Liikenteen hallinnan operatiivisena toimijana on Turun kaupunkiseudun liikennekeskus. Liikennekeskuksessa katu-liikenteen hallintaa tehdään yhteistyössä Liikenneviraston maantieliikenteen hallinnan sekä satamaliikenteen ohjauksen kanssa. Seudullisessa yhteistyössä ovat mukana Turun

ja Raision kaupungit. Myös Liikenneviraston Meriliikennekeskus sijaitsee samassa kiinteistössä. Uudenlaisella yhteistyöllä haetaan synergioita sekä parannetaan palvelun laatua erityisesti kaupunkialueella. Liikennekeskuksen toimintaa sekä operaattoreiden työkaluja (esimerkiksi tiedotteiden laadintaa varten) kehitetään jatkossa seudullisena yhteistyönä.

Liikennejärjestelmän tilannekuva syntyy tällä hetkellä ajantasaisista keli-, liikenne- tapahtumatiedoista, joita kootaan eri lähteistä. Maantieverkolla on varsin kattava tiesääsemien ja liikenteen automaattisten mittauspisteiden verkosto, mutta katuverkoilta vastaavaa tietoa ei vielä kerätä. Seuraavassa vaiheessa Turun kaupunki ryhtyy kehittämään ratkaisua, jolla tiedot liikenteen sujuvuudesta saadaan koottua liikennevalojärjestelmästä. Silmukakohtaisten tietojen jako voidaan tehdä Turun kaupungin valojen keskusohjausjärjestelmän uudistamisen yhteydessä vuosina 2014–2015.

Tilannekuvan kehittämiseksi myös liikennekameroiden lukumäärää lisätään. Keskeinen osa tilannetietojen keruuta on myös viranomaisten ja kaupungin eri yksiköiden väliset toimintamallit, joilla kerätään ja välitetään tietoja suunnitelluista katu- ja vesijohtotöistä, yleisötapahtumista jne. Myös kaupalliset toimijat tarjoavat mm. matkapuhelinten seurantaan perustuvia liikenteen sujuvuustietoja, joiden hankinta viranomaisten käyttöön on mahdollinen vaihtoehto lähitulevaisuudessa.

Liikenteen hallinnan työkaluja ovat esimerkiksi maanteiden vaihtuvat nopeusrajoitukset ja informaatiojärjestelmät, joita kehitetään Turun seudun pääväylillä projektikohtaisesti. Kaikkein olennaisimpia ovat kuitenkin loppukäyttäjille tarjottavat palvelut, joiden kautta liikkujat saavat tiedot liikkumisen vaihtoehtoista ja liikennetilanteesta. Turun kaupunki on uusimassa joukkoliikenteen reittiopas -palvelun. Samassa yhteydessä toteutetaan kävelyn ja pyöräilyn reittiopas, joka mahdollistaa parhaiden reittien etsimisen omalle matkalleen. Palvelun on määrä olla käytössä vuonna 2015.

Viranomaisten yhteistyömalleja kehitetään vuonna 2013 julkaistun Turun kaupunkiseudun liikenteen- ja häiriönhallintasuunnitelman mukaisesti. Toimintamallien tarkoituksena on varmistaa, että palveluketjun kaikki osapuolet toimivat erilaisissa käytännön tilanteissa juuri ennalta sovittujen pelisääntöjen mukaisesti. Toimintamallit on luotu erikseen yllätyksien katuverkolla tapahtuvien liikennehäiriöiden, yleisötapahtumien sekä katutyömaiden liikenteellisten vaikutusten hallintaan. Toimintamallit on rakennettu siten, että liikenteelliset häirtävaikutukset minimoidaan jo varhaisessa vaiheessa lupaprosessissa ja kaikki osapuolet saavat riittävät tiedot poikkeusjärjestelyistä ym. vaikutuksista. Turun kaupunkiseudun liikenteenhallintakeskus on keskeisessä roolissa tiedon välittämisessä kansalaisille.

Reaaliaikaisia liikennetietoja tarjotaan mm. internetissä, navigaattoreissa sekä älypuhelinsovelluksina. Liikennevirasto on julkaissut keväällä 2014 uuden julkisen tilannekuva-palvelun, joka kattaa myös Turun seudun pääväylät. Lisäksi

Liikennevirasto tarjoaa kaikki keräämänsä tilannetiedot ilmaiseksi kaupallisten palvelunkehittäjien käyttöön Digitraffic-tietovarastosta. Yhdistämällä nämä pääväyliä koskevat tiedot paikallisesti tuotettuun viranomaistietoon (katutyöt, tapahtumat, häiriöt) sekä katuverkon sujuvuustietoon (liikennevalot, muut anturit, kaupallinen data) on mahdollista tarjota Turun seudun liikkujille laadukas seudullinen tilannekuva-palvelu. Sovellukset mahdollistavat mm. varoitusten tuottamisen palvelun käyttäjille yllättävistä tapahtumista.

Rakennemallialueen pääväylien toimivuus

Kokonaisuutena tieliikenteen toimivuus rakennemallialueella on vilkkaimpia päätieverkon osuuksia ja Turun sisääntuloväylien ajoittaista ruuhkautumista lukuun ottamatta toistaiseksi hyvä tai kohtuullinen. Tie- ja katuverkon toimivuus pääyhteyksillä on kriittistä elinkeinoelämän toimijoille. Turun seudulla merkittävimmät kuljetusvirrat liittyvät Turun ja Naantalin satamien kuljetuksiin, satamien läheisyydessä sijaitsevien logistiikkatoimintojen kuljetuksiin sekä Kaarinan kautta Paraisille suuntautuviin kuljetuksiin.

Nykytilanteessa päivittäin ruuhkautuvia päätieosuuksia ovat valtatie 8 Raisiosta pohjoiseen, valtatie 10 Turusta Liedon keskusta sekä Turun kehätien (kt 40) länsipään osuus Naantali–Raisio ja itäosa Kausela (vt 10)–Kirismäki (vt 1). Kehätien toimivuuden säilyttäminen on kriittinen kysymys Turun seudun ja koko Varsinais-Suomen liikennejärjestelmän kannalta, koska se on maakunnan ainoa päätietasoinen poikittaisyhteys ja samalla tavaraliikenteen reitti Turun ja Naantalin satamiin.

Seudullisella maantieverkolla suurimpia ongelmia aiheuttaa liikenteen ruuhkautuminen ja raskaan liikenteen suuri määrä Kaarinan kohdalla Paraisille johtavalla Saaristotiellä (mt 180) sekä kaupunkiseudun maantiekehän itäosana toimivalla Kaarinantiellä (mt 180, mt 2200), erityisesti sen eteläpäässä välillä mt 110–vt 1.

Turun keskustan sisääntulo- ja läpikulkuväylät (mm. Naantalin pikatie, Ratapihankatu, Uudenmaankatu, Koulu-katu–Puistokatu) toimivat jo välityskykynsä ylärajoilla eikä niiden kapasiteettia ole mahdollista lisätä. Turun sataman ja satama-alueen logistiikkatoimintojen kuljetukset kulkevat nykyisin Turun katuverkon kautta ja ongelmat korostuvat Ratapihankadulla.

Valtatie 8

Valtatiellä 8 käynnistyi vuoden 2014 alussa Turku–Pori-yhteysvälihankkeen 1. vaiheen toteuttaminen, joka sisältää tehokkaimmat yhteysvälin liikenteen toimivuutta ja turvallisuutta parantavat toimet. Rakennemallialueella kehittämishankkeeseen sisältyy myös tien rakentaminen moottoritieksi Nousiaisiin saakka. Lisäksi hankkeeseen sisältyy liikenneturvallisuustoimenpiteitä välillä Nousiainen–Rauha sekä tiejärjestelyjä Porin päässä. Näillä toimenpiteillä valtatie 8 sujuvuus Turun rakennemallialueella on turvattu pitkälle tulevaisuuteen.

Turun kehätie (E18)

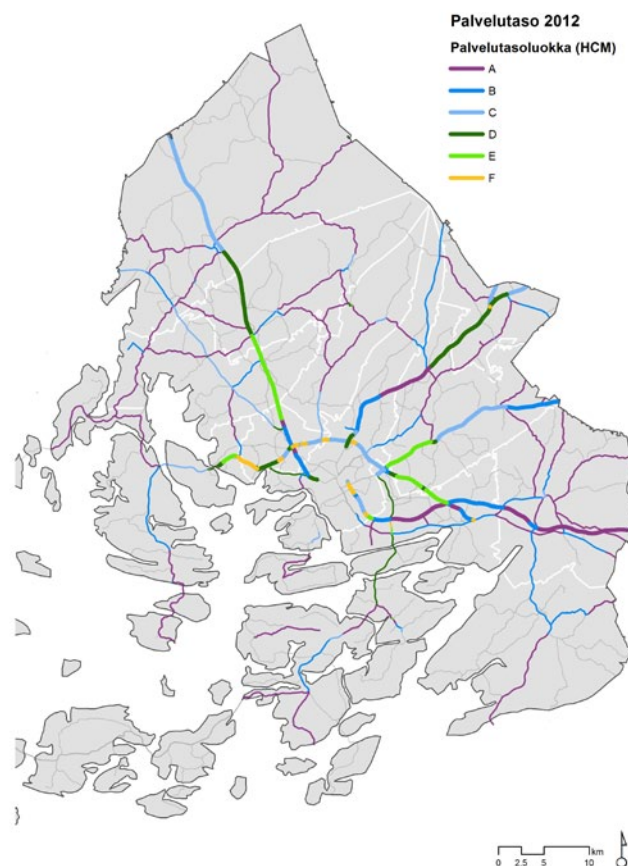
E18 Turun kehätie (=kantatie 40) kuuluu EU:n TEN-T Skandinavia–Välimeri-ydinverkkokäytävään. Turun kehätie liittää Turun ja Naantalien TEN-satamat ja toisen Suomen TEN-T lentokentistä eli Turun lentokentän ydinkäytävään. Tiesyhteys on merkittävä kuljetusten välittäjä Turun satamien ja Pietarin välillä. Lisäksi E18-kehityskäytävä on yksi Suomen tärkeimmistä poikittaisliikenteen yhteyksistä sekä henkilöautoliikenteelle että elinkeinoelämän kuljetuksille. Yhteysväliä on viime vuosina kehitetty sekä Turun ja Helsingin välillä että Helsingin ja Vaalimaan välillä. Turun kehätien osuudelle ei viime vuosien aikana ole toteutettu merkittäviä kehittämistoimenpiteitä ja osuus onkin palvelutasoltaan muuta Suomen E18-yhteyttä alempi.

Turun kaupunkiseudulla kehätiellä on valtakunnallisen liikenteen välittämisen lisäksi suuri seudullinen merkitys yhdistäessä Turun ja ympäristökuntien alueita toisiinsa. Turun kaupunkiseudun alueelle on laadittu rakennemalli, jonka mukaan kehätien varren maankäyttöä tehostetaan nykyisestäään. Lisäksi tavoitteena on vähentää sataman läpikulkuliikennettä Turun keskustassa ja siirtää satamaliikenne käyttämään enenevissä määrin kehätietä.

Kehätien keskeisimmät liikenteelliset ongelmat kohdistuvat liikenteen sujuvuuteen aamu- ja iltahuipputuntiliikenteen aikoina sekä liikenneturvallisuuteen. Myös E18-tien epäjatkuuskohdat Raision alueella heikentävät tien liikenteellistä toimivuutta ja liikennejärjestelyiden hahmottamista etenkin raskaan liikenteen osalla. Lisäksi Turun satamaan johtava kuljetusreitti käyttää Turun kehätien ja Turku–Pori-valtatien eritasoliittymää, jonka ramppien tasoliittymissä on ruuhka-aikoina sujuvuusongelmia. Tämä johtaa liikenteen jonoutumiseen E18-tiellä. Kehätien liikenteen kasvun jatkuessa kasvavat sujuvuus- ja turvallisuusongelmat edelleen.

Uuden liikennepolitiikan mukaisesti yhteysvälejä kehitetään käyttäjätarpeista lähtien vaiheittain. Käyttäjätarpeiden suurimmat puutteet kohdistuvat E18 Turun kehätien länsipäähän, jossa esiintyvät myös EU:n TEN-T-tieverkon tavoitteellisen standardin suurimmat epäkohdat. Kehätien kehittämisessä tavoitteena on 1.vaiheessa tehdä kehätiestä TEN-T-tieverkon minivaatimukset täyttävä yhteys. Tällöin E18 kehätien kehittämistoimenpiteet kohdistuvat Naantali–Raisio-välille, Raision keskusta ja Kausela–Kirismäki-välille. Ennen näitä suuria investointeja nykyisen tien käytävyyttä tehostetaan liikenteen ohjauksen toimenpiteillä, joita ovat mm. muuttuvat nopeusrajoitukset sekä häiriötiedottaminen. Tämän 1.vaiheen kehittämisen kokonaiskustannus on yhteensä 165 M€ ja tavoitteena on toteuttaa vaiheen toimenpiteet vuoteen 2025 mennessä. E18 Turun kehätien kehittäminen tavoitetilän mukaiseksi on kustannukseltaan 278 M€.

Liikennemallitarkastelujen perusteella kehätien itäpäähän toimenpiteillä on merkittävä vaikutus Helsingin suunnasta Turkuun saapuvan liikenteen reitinvalintaan. Nykyisin Helsingintien (vt 1) ja kehätie–Hämeentie-reittien matka-ajat keskustaan ovat lähellä toisiaan Helsingintien reitin ollessa



Kuva 13. Pääteiden HCM-palvelutaso rakennemallialueella.

hieman nopeampi. Hämeentien nykyinen liikenneympäristö ja liittymien ruuhkaisuus ei perustele sisääntuloliikenteen ohjaamista sen kautta ilman merkittäviä kehittämistoimenpiteitä. Helsingintien reitti sen sijaan pystyy jatkossakin välittämään ennustetun liikennemäärän.

Valtatie 9

Tampereen suunnan tieliikenteen suurin ongelma on valtatie 9 heikko liikenneturvallisuus, erityisesti välillä Liedon asema–Kyrö. Ongelmia on sekä liittymissä että linjakajoilla, lisäksi tiellä tapahtuu huomattavan paljon peuraonnettomuuksia. Turvallisten ohitusmahdollisuuksien puute haittaa myös liikenteen sujuvuutta varsinkin Liedon aseman ja Auran välisellä jaksolla, tulevaisuudessa liikenteen kasvaessa myös Auran ja Loimaan välillä. Ruuhkautumista voidaan ehkäistä myös autoliikenteen kasvua hillitsemällä, mutta se edellyttää, että yhteysvälin joukkoliikennedyhteyksiä pystytään tavoitteiden mukaisesti merkittävästi parantamaan. Lisäksi useissa yhteysvälin taajama- ja kyläkohdissa on tarpeen parantaa jalankulun ja pyöräilyn olosuhteita.

Kolmen ELY-keskuksen yhdessä sidosryhmien kanssa laatimassa Turku–Tampere-kehityskäytäväselvityksessä (2013) päädyttiin ratkaisuun, jossa valtatie 9 liikenneturvallisuutta, toimivuutta ja kevyen liikenteen olosuhteita parannetaan kustannustehokkaasti vaiheittaisilla kehittämistoimilla, linja-autoliikenteessä luodaan toimintaedellytyksiä valtatie 9 suuntaiselle nopealle kaukoliikenteelle, josta myös kaupunkiseutujen välillä olevat taajamat hyötyvät ja yhteysvälin

kaukojunaaliikennettä kehitetään nykyisiin asemiin ja uuteen Auran seisakkeeseen perustuen. Rakennemallialueelle kohdistuvia toimenpiteitä ovat mm. pysäkki-, pyörätie- ja liittymäjärjestelyt sekä Lieto–Aura-leveäkaistatien parantaminen nelikaistaiseksi keskikaidetieksi.

Vt 10 Liedon keskustan kohta

Liedon asukasluvun kasvun myötä liikennemäärät ovat lisääntyneet Liedon ja kehätien välillä 12 000–14 000 ajoneuvon vuorokaudessa ja liikenne valtatiellä on ruuhkautunut. Ongelmia on pyritty lieventämään vaihtuvalla nopeusrajoitusjärjestelmällä, liikennevaloilla ja muilla pienillä sujuvuutta ja turvallisuutta parantavilla toimenpiteillä. Kevyempi keinovalikoima ei kuitenkaan enää pitkään riitä ja jatkossa maankäytön kehittämistä on entistä vaikeampi sovittaa yhteen pitkämatkaisen ja raskaan liikenteen tarpeiden kanssa.

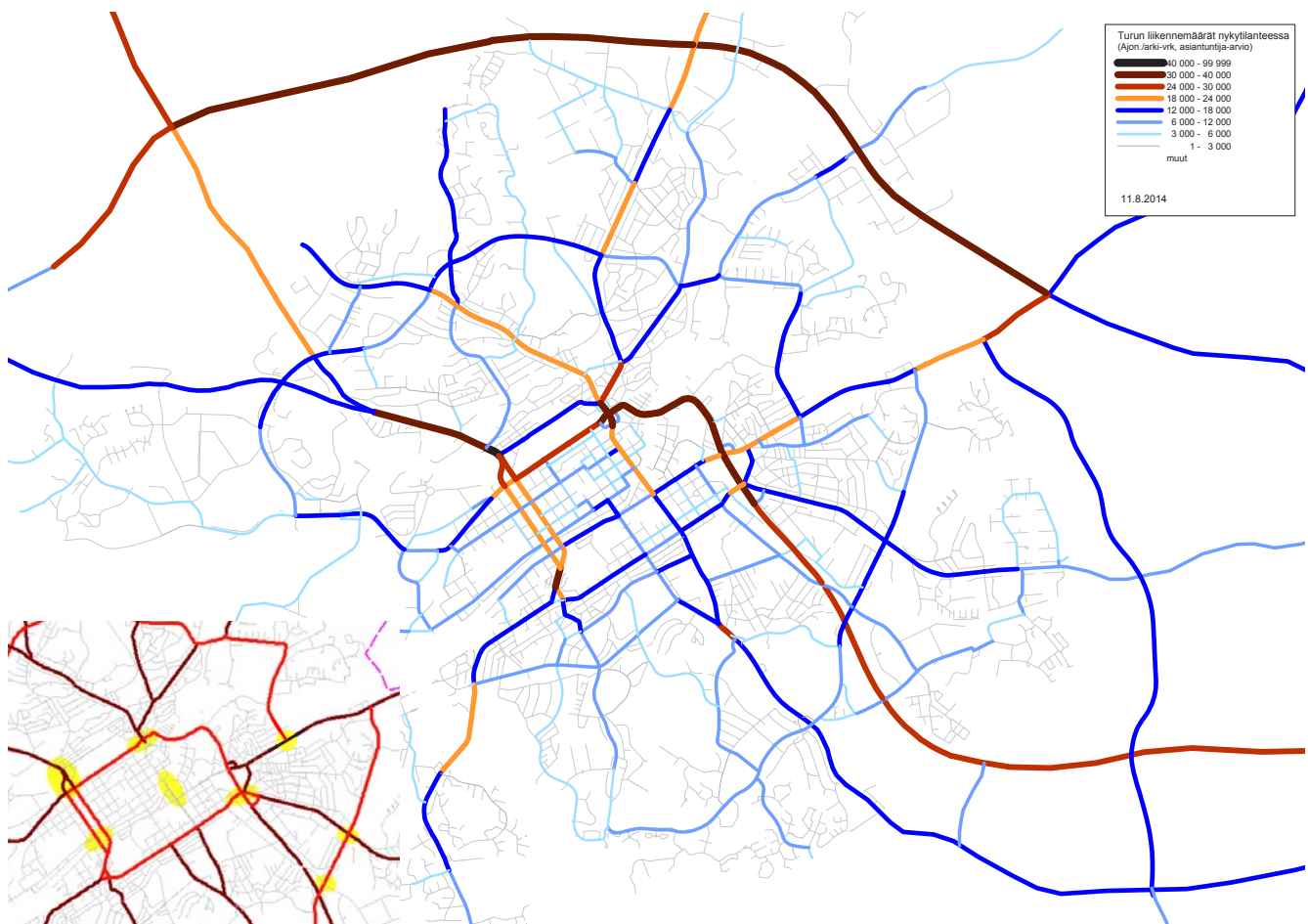
Valtatieliikenteen aiheuttamien haittojen poistamiseksi ja pitkämatkaisen liikenteen palvelutason turvaamiseksi maankäyttösuunnitelmissa on varauduttu Liedon eteläisen ohikulkutien toteuttamiseen jo vuosikymmenien ajan. Ratkaisu siirtäisi lähes 80 % nykyisen tien liikenteestä uudelle ohitustielle.

Ohikulkutien vaihtoehtona on ollut valtatie 10 kääntäminen Liedon pohjoispuolelta jo moottoritieksi rakennetulle valtatielle 9, mikä ohjaisi läpikulkuliikenteen pois Liedon kohdalta ja johtaisi raskaan liikenteen mm. Turun satamayhteyden kannalta edullisemmalle reitille kehätien ja Rautamantien kautta nykyisen Turun keskustan läpi Hämeentietä ja Ratapihankatua pitkin kulkevan reitin sijaan. Ratkaisu siirtäisi linjausvaihtoehdosta riippuen 30–35 % nykyisen tien liikenteestä uudelle ohitustielle.

Molemmissa vaihtoehdoissa nykyinen tie saneerataan maankäyttöä, joukkoliikennettä ja kaupunkiseudun sisäistä liikennettä palvelevaksi taajamaväyläksi. Vaihtoehdon valinnalla on merkittävä vaikutus Liedon maankäytön ja sisäisen katuverkon kehittämiselle. Joka tapauksessa nykyisellä tiellä tarvitaan turvallisuutta, liittymien toimivuutta sekä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen olosuhteita parantavia toimia ennen ohikulkutieratkaisujen toteutumista.

Mt 180 Kirjala–Kurkela

Paraisilta Turkuun ja päätieverkkoon johtavan seututien 180 (Saaristotie ja Kaarinantien eteläpää) nykyinen liikennemäärä Kirjalansalmen sillan ja valtatie 1 välillä vaihtelee välillä 10 000–16 000 ajoneuvoa/vrk. Kesäaikana liikennemäärät kasvavat noin 15 %.



Kuva 14. Tie- ja katuverkon liikennemäärät (KAVL 2014) ja vasemmalla alhaalla keskustan ruuhkautuvat liittymät.

Saaristotien ja Kaarinantien etelään toimivuusongelmat on suunniteltu ratkaistavaksi Kaarinan keskustan ohittavalla yhteydellä, joka johtaa Paraisten yhteyden uuden Kuusiston-salmen sillan avulla Kaarinan keskustan länsipuolitse valtatielle 1. Uusi yhteys lyhentäisi ja nopeuttaisi merkittävästi Paraisilta Turkuun suuntautuvia automatkoja, mikä tukee Turun seudun rakennemallin mukaista Paraisten kasvutavoitetta. Lisäksi yhteys parantaisi merkittävästi seudullisten kuljetusten sujuvuutta ja turvallisuutta. Toisaalta uusi tie kuitenkin lisää paineita uudelle maankäytölle Kuusiston saaren länsipäässä.

Yhteyden toteuttamisen jälkeen läpikulkuliikenne Paraisilta pohjoisen suuntaan kehätielle ohjataan reitille ohitustie–valtatie 1–Kaarinantie. Tämä edellyttää Kaarinantien sujuvuuden turvaamista, jotta liikenne pohjoiseen ei ohjaudu Turun katuverkolle Jaanintien kautta.

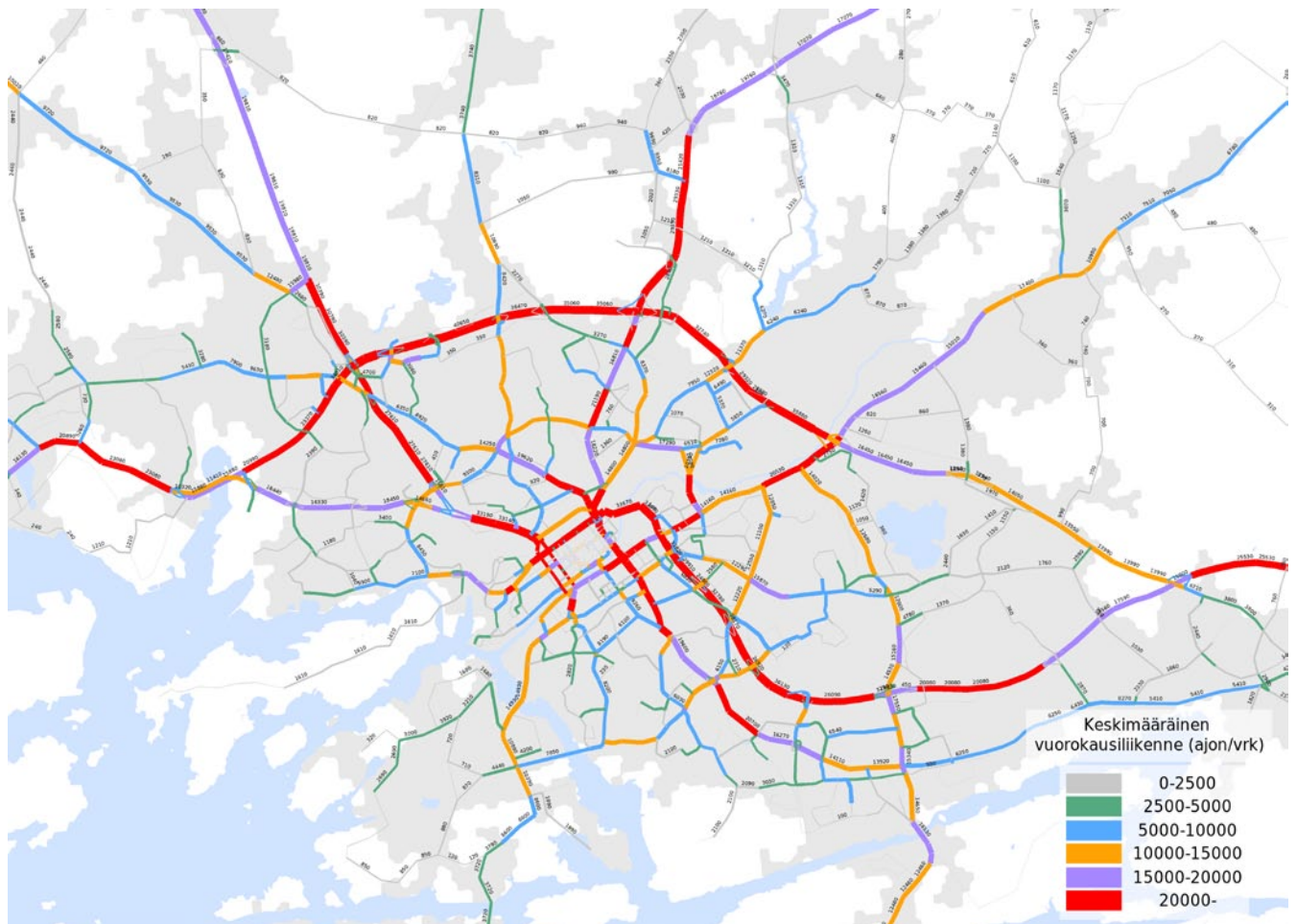
Nykyisen Kaarinantien toimivuus ja turvallisuus edellyttää toimenpiteitä nopeammalla aikataululla ja ELY-keskus on käynnistämässä lähivuosina Kaarinantien kehittämiselvitystä.

Turun katuverkon palvelutason ylläpito

Tällä hetkellä Turun keskustan sisääntulo- ja läpikulkuväylät ruuhkautuvat lyhytaikaisesti arkipäivän aamu- ja iltapäiväliikenteen ruuhkahuippujen aikana. Lisää katutilaa keskustaan ei ole mahdollista eikä toivottavaa rakentaa, vaan liikenteen kasvaessa keskeiset keinot katuverkon toimivuuden turvaamiseksi ovat:

- Liikennevalo-ohjauksen aktiivinen käyttäminen liikenteen hallintaan.
- Ruuhkahuippujen tasoittaminen liikkumisen ohjauksen keinoin, mm. joustavien työaikoja ja etätyötä edistämällä.
- Liikkumisen ohjaaminen nykyistä enemmän joukkoliikenteeseen ja pyöräilyyn.

Useimmat kuntien katuverkon kehittämistarpeet liittyvät maankäytön kehittämisen myötä tarvittaviin uusiin maankäyttöä palveleviin yhteyksiin tai lisäliikenteen edellyttämiin liittymä- ja kaistajärjestelyihin. Merkittävimpiä uusia katuyhteyksiä on Hirvensalon toinen silta, joka tarvitaan Turun saarille suunnitellun maankäytön kasvun synnyttämän liikenteen hoitamiseksi.



Kuva 15. Tavoitetilanteen tie- ja katuverkon liikennemäärät (2025).

Poikittaisliikennettä palvelevan välikehän parantaminen

Rakennesuunnitelmassa arvioitiin, että erityisesti Turun ns. välikehän (Suikkilantie–Markulantie–Halistentie–Hämeentie–Jaanintie–Eteläkaari) merkitys ja liikennemäärät kasvavat.

Rakennemallissa on esitetty välikehän kehittämistä seuraavasti: Kärämäen ratasillan ja Halistenten väylän rakentaminen, mikä ohjaa liikenteen pois nykyiseltä asuntokadulta (Maunu Tavastinkatu), välikehän Turun kehätielle kytkevän Koroistenkaaren puuttuvan jakson rakentaminen, Hirvensalon kytkeminen välikehään em. Eteläkaaren päähän liittyvän uuden sillan avulla sekä varautuminen liittymien lisäkaistoihin ja mahdollisiin nelikaistaistustarpeisiin koko välikehän varrella.

Osa ehdotetuista välikehän toimenpiteistä – mm. Hirvensalon uusi silta – liittyy maankäytön kehittämistoimenpiteisiin, jotka määrittävät kehittämisen totarpeen ja toteutusajankohdan. Kiireellisin parantamista jo nyt edellyttävä osuus on Halistenten väylä ja Kärämäen ratasillan rakentami-

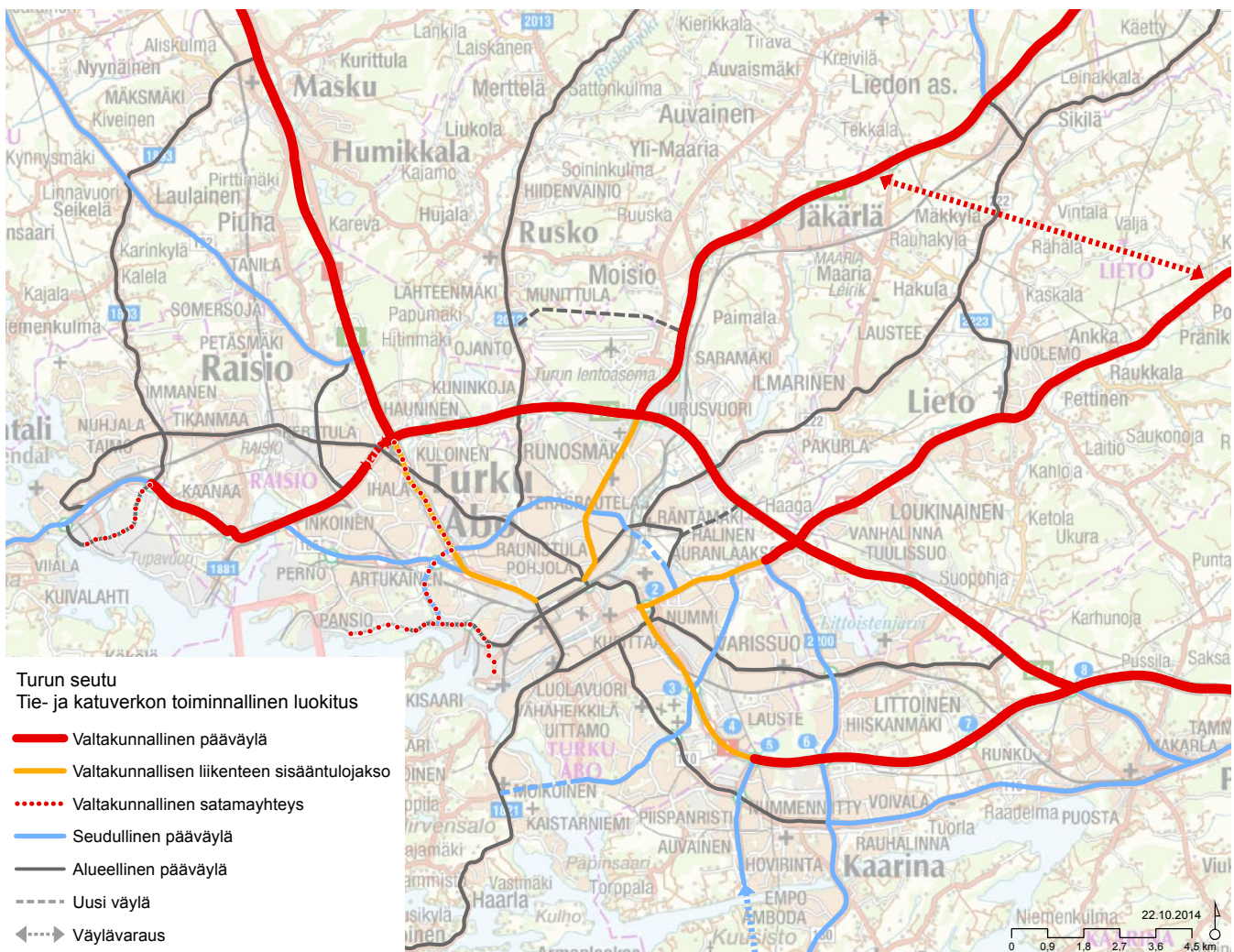
nen. Ne parantavat turvallisuutta ja tieverkon hierarkiaa ohjaamalla läpikulkuliikenteen pois asuntokadulta (Maunu Tavastinkatu).

Välikehän tarkemman kehittämissuunnitelman ja toimenpiteiden määrittäminen edellyttää tarkemman kehittämisselvityksen laatimista.

Toiminnallinen luokitus

Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa on laadittu ehdotus tie- ja katuverkon toiminnalliseksi luokituksiksi pitkällä aikavälillä. Toiminnallinen luokitus kuvaa sitä, minkälaista liikennettä tiet palvelevat, minkälaista laatutasoa niiltä edellytetään ja miten helposti tienvarren maankäyttö voidaan liittää tielle. Samalla toiminnallinen luokitus toimii pohjana, kun mietitään hallinnollisen luokituksen (valtion maantie vai kunnan katu) mahdollisia muutostarpeita. Hallinnolliseen luokitukseen liittyy seuraavia näkökulmia:

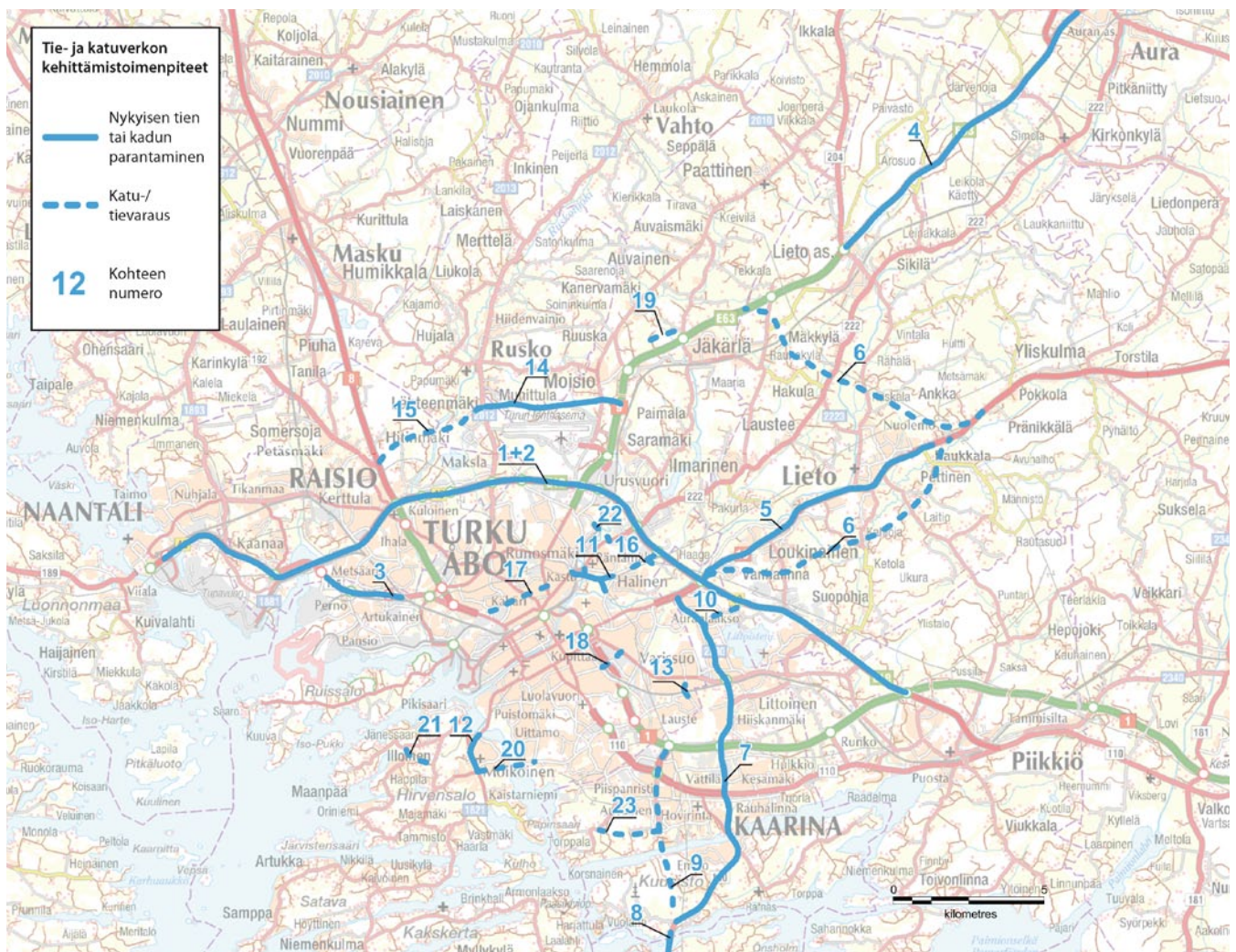
- Satamiin johtavat yhteydet ovat valtakunnallista liikennettä palvelevia yhteyksiä. Turun ja Naantalinnin satamayhteydet ovat osa pääväyläverkkoa ja TEN-käytävää (E18).



Kuva 16. Turun seudun tie- ja katuverkon toiminnallinen luokittelu tavoitetilantassa 2035+.

- Maantieverkon ja katuverkon vaihtumispisteellä on oleellinen merkitys maankäytön kehittämismahdollisuuksille. Maantieverkon päättäminen nykyistä kauemaksi Turun keskustasta mahdollistaa sisääntuloväylillä nykyistä katumaisemmat liikenne- ja katutilaratkaisut ja sekä joustavammat liittymäratkaisut, kuitenkin liikenneturvallisuuden asettamissa reunaehdoissa.
- Hirvensalon, Kaksikerran ja Satavan saarilla olevat muusta maantieverkosta irralliset maantiet muuttuvat tavoitetilanteessa kaduiksi.

Mahdolliset uudet tieyhteydet, valtatie 10 yhdistäminen valtatiehen 9 tai vaihtoehtoisesti Liedon ohikulkutie sekä Kaarinan läntinen ohikulkutie, muuttavat toiminnallista luokitusta siten, että niiden toteuttamisen jälkeen nykyiset Liedon ja Kaarinan läpi kulkevat tiet muuttuvat alueelliseksi pääväyliksi, uusi Liedon ohittava tielinjaus olisi valtakunnallinen pääväylä ja Kaarinan läntinen ohikulkutie seudullinen pääväylä.



Kuva 17. Tie- ja katuverkon kehittämistoimenpiteet (numerointi viittaa kehittämishojelman taulukkoon 5.4. luvussa 5).

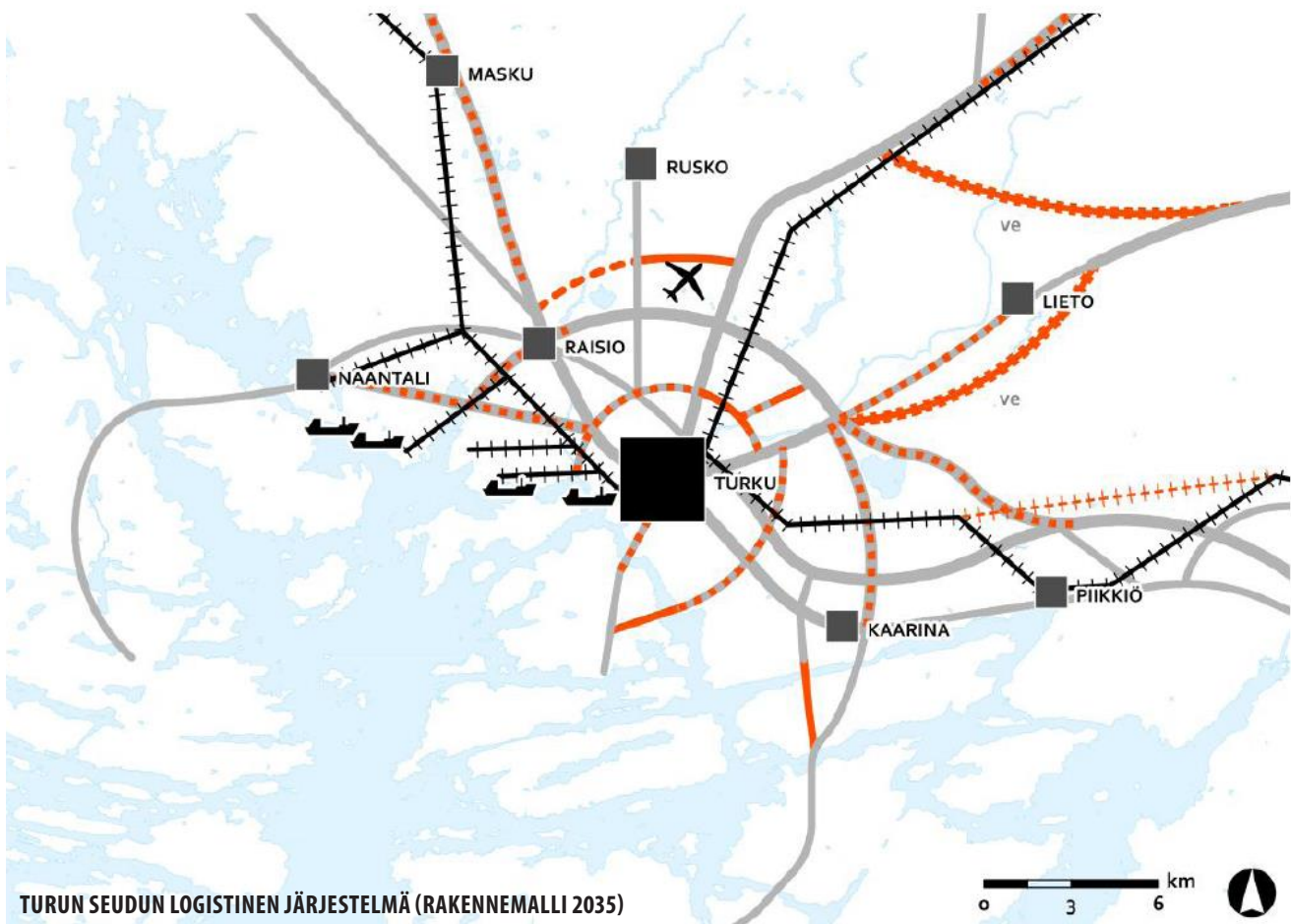
KUSTANNUSTEHOKKAAT KULJETUKSET

TARJOTAAN ELINKEINOELÄMÄLLE TOIMIVAT KULJETUSYHTEYDET

- Varmistetaan tavaraliikenteen sujuvuus Turun kehätiellä (kantatie 40), joka on keskeinen yhteys kaupunkiseudun logistiikkatoiminnoille ja koko maakunnan pitkämatkaisille kuljetuksille.
- Varaudutaan logistiikkatoimintojen kasvuun ja kehittymiseen kehätien varrella ja lentoaseman ympäristössä.
- Vähennetään Turun keskusta-alueen läpi kulkevan raskaan liikenteen haittoja ja ohjataan kuljetuksia liikenteellisesti sujuvimille yhteyksille.

TOTEUTTAMISTA OHJAAVIA SUUNNITELMIA:

- E18 Turun kehätie – Kehittämisselvitys (2014)
- Ratapihankadun raskaan liikenteen rajoittamisen mahdollisuudet, vaihtoehdot ja vaikutukset (2014)



4.4 KUSTANNUSTEHOKKAAT KULJETUKSET

Elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä rakennemallialueella tuetaan kehittämällä TEN-T ydinverkkoon kuuluvien Turun ja Naantalın satamien ja Turun lentoaseman yhteyksiä valtakunnan pääliikenneverkkoihin ja pääkuljetussuuntiin sekä parantamalla rakennemallialueen sisäistä liikenne- ja logistiikkajärjestelmää. Turun rakennemallialueen liittyminen valtakunnan pääliikenneverkkoihin on tarkemmin käsitelty Varsinais-Suomen liikennestrategia 2035+ -asiakirjassa.

Turun kehätie on Turun kaupunkiseudun logistisen järjestelmän keskeisin yhteys. Sen merkitys on suuri erityisesti satamien ja niiden läheisyydessä olevien logistiikkatoimintojen synnyttämän liikenteen sujuvuudelle sekä Turun kaupunkiseudun läpi kulkeville elinkeinoelämän kuljetuksille.

Rakennemallialueen sisäisessä liikenteessä erityisesti satama- ja lentoasemayhteydet sekä seudun sisäisen auto liikenteen sujuvuus ovat elinkeinoelämän näkökulmasta merkitykselliset. Jakelulogistiikan kehittäminen (mm. tavaravirtojen purku- ja lastauspaikat), kaupan rakennemuutoksista aiheutuvien vaikutusten huomioiminen liikennejärjestelmän kehittämisessä (mm. verkkokauppa) sekä liikenteen hallinnan keinot (mm. liikennevalo-ohjaus, tiedottaminen liikennehäiriöistä) ovat jatkossa entistä tärkeämpiä tavaraliikenteen ympäristöpäästöjen, sujuvuuden ja täsmällisyysovoitteiden näkökulmasta.

Turun seudun elinkeinoelämän kilpailukyvyyn kannalta on olennaista, että kuljetukset voidaan jatkuvasti hoitaa kustannustehokkaasti. Pitkällä tähtäimellä logistiikkatoimintojen ja terminaaliverkoston kehittäminen liikenteellisesti optimaalisilla alueilla tukee elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä. Tulevaisuudessa kehätien ympäristön houkuttelevuus logistiikkatoimintojen sijaintialueena lisääntyy. On tärkeää, että maankäytön suunnittelussa ennakoitaa satamien ja

logistiikka-alueiden tulevat tilatarpeet ja luodaan edellytykset niiden yhteensovittamiselle muun maankäytön ja ympäristön kanssa.

Lentoaseman toimintaedellytysten parantaminen

Hyvät kansainväliset liikenneyhteydet ovat edellytys elinkeinoelämän kilpailukyvyille ja vientiyritysten sijoittumiselle Varsinais-Suomeen. Turun lentoasema on EU:n ydinverkkomääritelmän mukainen lentoasema ja kansallisessa luokittelussa lentoasema on luokiteltu ns. kaupunkilentoasemaksi. Lentoaseman merkitys on erityisen suuri aluekehitykselle ja alueen yritysten kilpailukyvyille. Lentoasema ja hyvät lentoyhteydet Helsinkiin, Tukholmaan ja muualle Pohjois-Eurooppaan tarjoavat elinkeinoelämälle ja matkailulle nopeat henkilö- ja tavaraliikenteen yhteydet kaikkialle maailmaan.

Lentoliikenteen rooli tavaraliikenteessä korostuu tulevaisuudessa. Sillä on tärkeä rooli erityisesti arvotavara- ja tuoretavarakuljetuksissa sekä muissa pikarahti- ja kuriiripostikuljetuksissa Suomen ja ulkomaiden välillä. Nopeus korostuu myös korkean teknologian ja lääketieteellisuuden kuljetuksissa. Logistiikan yleinen kehitys, jossa varastotoiminnot vähenevät ja pien-/täsmätoimitukset lisääntyvät, korostaa lentorahdin merkitystä.

Turun lentoasemalle on tehty vuoden 2014 aikana peruskorjaustoimenpiteitä, joilla on turvattu lentoaseman kehittämismahdollisuus lähivuosille. Lentoasemalle on tulossa myös mm. self bag drop -pisteet, joissa matkustajat voivat hoitaa lähtöselvityksen itse. Liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta kehittämistarpeena on lentoasemayhteyksien kehittäminen joukkoliikenteessä sekä pitemmällä tähtäimellä lentokentän logistiikka-alueeseen liittyvä rataterminaali. Maankäytön suunnittelussa on turvattava mahdollisuus lentokenttäalueeseen tukeutuvien toimintojen kehittämiseen ja laajentumiseen.



SATAMASIDONNAISEN RASKAAN LIIKENTEEN REITIT TURUSSA

Pitkällä tähtäimellä logistiikkatoimintojen ja -terminaalien edullisimmat sijoittumisalueet ovat Turun kehätien varrella. Kehätien kehittäminen raskaalle liikenteelle sujuvimpana reittinä vaatii jatkossa panostuksia mm. tieinfrastruktuuriin. Aiempi linjaus siitä, että sataman pitkämatkainen liikenne tulisi saada siirrettyä Suikkilantielle ja edelleen kehätielle on edelleen kannatettava ratkaisu. Pitkällä tähtäimellä raskaalle liikenteelle optimaalisen reitin ei tulisi kulkea laajenevan ydinkeskustan tuntumassa.

Satamien ja satamien läheisyydessä sijaitsevien logistiikkatoimintojen synnyttämä keskustan läpikulkeva raskas liikenne Pansiontiellä ja Ratapihankadulla aiheuttaa keskustassa asumisviihtyisyyttä haittaavia melu- ja värinähaittoja. Vilkkaan liikenteen, korkeiden ajonopeuksien ja raskaiden ajoneuvojen myötä suojaiteilytykset tuntuvat turvattomilta. Pansiontien ja satamaradan tasoristeys on turvallisuusriski. Myös vaarallisten aineiden kuljetukset huolettavat lähialueen asukkaita. Liikenteen ruuhkaantuminen haittaa raskasta liikennettä ja toisaalta raskaan liikenteen tuoma lisä (noin 1 500 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa) lisää Ratapihankadun ruuhkaisuutta.

Seudun liikennejärjestelmätyössä on selvitetty Turun keskustan raskaan liikenteen rajoittamisen mahdollisuuksia. Selvityksen perusteella on laadittu kaksi vaihtoehtoista toimenpidekokonaisuutta:

- VE1, jossa ei aseteta päiväaikaisia reittirajoituksia, vaan pyritään pääasiassa vähentämään rekkaliikenteestä aiheutuvia haittoja nopeusrajoitusta alentamalla, siirtämällä raskas liikenne kauemmas kävelijöistä ja pyöräilijöistä sekä kieltämällä yöaikainen pitkämatkainen rekkaliikenne.

- VE2, jossa asetetaan täysaikainen rajoitus pitkämatkaiselle rekkaliikenteelle. Molemmissa vaihtoehdoissa kieltö koskee vain täys- ja puoliperävaunuja eikä alle 15 m kalustolla suoritettavaa jakeluliikennettä. Rajoitusalueelle suuntautuville kuljetuksille voidaan myöntää kerta- ja vuosilupia.

Raskaan liikenteen rajoittamisella on suoria ja pitkän aikavälin epäsuoria vaikutuksia liikennejärjestelmään, maankäyttöön ja elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin. Pitkällä aikavälillä raskaan liikenteen rajoituksilla voi olla suuria välillisiä vaikutuksia toimintojen (mm. terminaalitoiminnot, asuminen) sijoittumiseen. Niiden vaikuttavuus riippuu myös muista ratkaisuksista, mm. kehätien varren ja satama-alueen maankäytön kehityksestä.

Viime kädessä päätös raskaan liikenteen rajoittamisesta erillisin reittirajoituksin Ratapihankadulla on Turun kaupungin poliittinen päätös:

- Raskaan liikenteen ohjaaminen pois keskusta-alueelta lisää asukasviihtyisyyttä, rauhoittaa Ratapihankatua ja pidemmällä aikavälillä ohjaa terminaalitoimintoja pois sataman tuntumasta. Lisäksi toimenpide tukee kaupunkirakenteen kehittämistä sekä asutuksen ja keskustatoimintojen alueen laajenemista Pansiontien ja Ratapihankadun pohjoispuolelle Linnakaupungin ja ratapiha-alueen suuntaan.
- Raskaan liikenteen säilyttäminen Ratapihankadulla nopeimmalla ja edullisimmalla reitillä tukee kuljetusten kustannustehokkuutta, sataman kilpailukykyä ja logistiikkayritysten sijoittumista sataman ja Pansion alueelle.





TURVALLINEN LIIKENNE JA VIISAAT VALINNAT

KULJETAAN TURVALLISESTI

- Tehdään aktiivista liikenneturvallisuustyötä ja organisoidaan toiminta tehokkaasti seutu- ja kuntatasolla.
- Varataan rahoitus ja toteutetaan Turun kaupunkiseudun turvallisen ja kestävä liikunnan suunnitelman mukaiset kustannustehokkaat turvallisuustoimenpiteet.

TOTEUTTAMISTA OHJAAVIA SUUNNITELMIA:

- Turun kaupunkiseudun turvallisen ja kestävä liikunnan suunnitelma (2012)
- Varsinais-Suomen liikunnan ohjauksen toimenpidesuunnitelma 2012–2015 (2012)

LIIKUTAAN VIISAAMMIN

- Vaikutetaan liikkumisvalintoihin monipuolisen tiedottamisen, markkinoinnin ja motivoinnin keinoin.
- Turvataan Valonian (Varsinais-Suomen Kestävän kehityksen ja energia-asioiden palvelukeskus) edellytykset liikunnan ohjauksen toimenpiteiden toteuttamiseen ja koordinointiin ja jalkautetaan tehtäviä seudun eri organisaatioiden toimintaan.



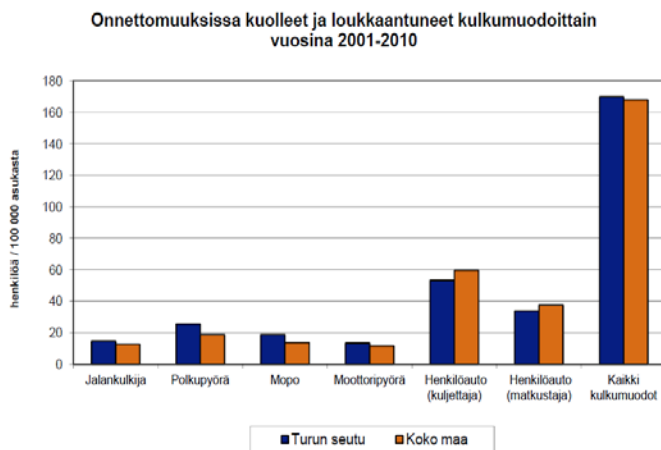
4.5 TURVALLINEN LIIKENNE JA VIISAAT VALINNAT

Turvallinen liikenne

Liikenneturvallisuus on liikennejärjestelmän kehittämisessä keskeinen tavoite ja reunaehto. Useimmiten liikenneturvallisuus tukee myös muiden tavoitteiden saavuttamista, mutta joissakin tapauksissa se voi olla ristiriidassa muun tavoittelun vaikutuksen kanssa (esim. matka-ajan nopeuttaminen). Tällöin joudutaan tekemään valintoja tavoitteiden välillä tai toteuttamaan turvallisuuden edellyttämät järeämmät ratkaisut ristiriitaisten tavoitteiden yhteensovittamiseksi. Tieliikenteessä on valtakunnallisesti otettu käyttöön käsite 0-visio, jonka mukaan kenenkään ei tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Visio voidaan ymmärtää suunnittelun ja toteutuksen ideologisenä tavoitteena, jonka tulisi ohjata kaikkia toimintaa liikennejärjestelmän kehittämisessä.

Turun seudulla tapahtui vuosina 2001–2010 noin 25 000 liikenneonnettomuutta, joista 3 900 (16 %) johti henkilövahinkoon. Asukaslukuun suhteutettuna Turun seudulla tapahtui enemmän henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia kuin koko maassa keskimäärin. Kulkumuodoittain tarkasteltuna onnettomuuksissa kuoli tai loukkaantui koko maan keskiarvoa enemmän jalankulkijoita ja polkupyöräilijöitä. Myös mopo- ja moottoripyöraonnettomuuksissa kuolleiden tai loukkaantuneiden määrä oli koko maan keskiarvoa suurempi.

Liikenneonnettomuudet aiheuttavat yksilöille inhimillistä kärsimystä ja surua, mutta kunnille ne merkitsevät myös taloudellisia menetyksiä. Liikenneviraston onnettomuuskustannusmallin ja vuoden 2010 yksikkökustannusten mukaisesti Turun seudulla kuluneiden 10 vuoden aikana tapahtuneiden onnettomuuksien kustannukset olivat



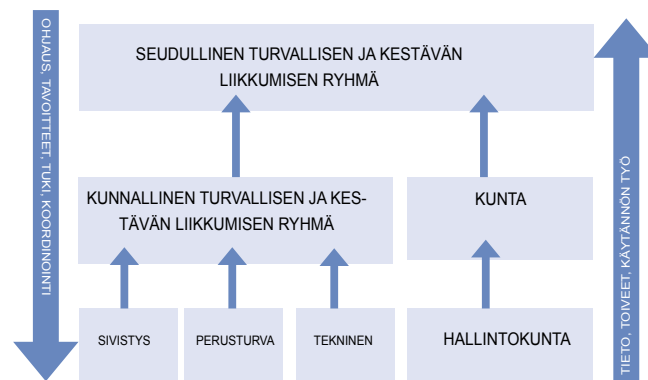
Kuva 18. Turun seudun liikenneturvallisuustilanne verrattuna koko maan tilanteeseen (Lähde: Turun seudun turvallisen ja kestävä liikunnan suunnitelma 2012).

vuosittain noin 127 miljoonaa euroa, josta kunnat maksoivat pääasiassa terveys- ja sosiaalityön kautta 15–20 % eli noin 22 miljoonaa euroa vuodessa. Turussa tapahtuneiden onnettomuuksien kustannukset olivat vuosittain noin 72,3 miljoonaa euroa, josta kaupungin osuus oli noin 12,6 miljoonaa euroa.

Suurin osa onnettomuuksista tapahtuu taajama-alueilla, mutta taajamaonnettomuuksien vakavuusaste on alhaisempi kuin muualla. Onnettomuuksien määrä ja vakavuusaste korreloivat vahvasti ajonopeuksien kanssa. Taajama-alueilla onnettomuuksien vakavuusaste on selvästi pienempi kuin taajamien ulkopuolella. Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien vakavuusaste on pyöräilyyn ja joukkoliikenteeseen tukeutuvilla seudun keskeisillä alueilla alhaisempi kuin esimerkiksi pelkästään taajamamäärityksen mukaisilla alueilla tapahtuneissa onnettomuuksissa.

Turun kaupunkiseudun turvallisen ja kestävä liikunnan suunnitelma (Varsinais-Suomen ELY-keskus 2012) ja siinä esitetyt kuntakohtaiset toimenpiteet muodostavat usean vuoden ajaksi keskeisen työkalun seudun kuntien, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ja muiden keskeisten yhteistyötahojen liikenneturvallisuusyhteistyölle. Lisäksi liikenneturvallisuusryhmistä ja -suunnitelmista on sovittu MAL-aiesopimuksessa.

Kestävä liikunnan suunnitelmassa on esitetty jatkuvan liikenneturvallisuustyön toimintamalli. Liikenneturvallisuustyön perustana on kunnan turvallisen ja kestävä liikunnan ryhmä. Ryhmä seuraa ja organisoii oman kunnan alueella tehtävää liikenneturvallisuus- ja liikunnan ohjauksen työtä. Seudullista tukea työlle antaa Turun seudun kuntien yhteinen turvallisen ja kestävä liikunnan ryhmä. Yhteistyötä tarvitaan liikenneturvallisuustyön



Kuva 19. Liikenneturvallisuustyön organisointi (Lähde: Turun seudun turvallisen ja kestävä liikunnan suunnitelma 2012).

teemojen valinnassa, kuntarajat ylittävissä ja näkyvyyttä tarvitsevassa liikenneturvallisuustyössä, tiedottamisessa, hallintokuntien koulutuksessa, isompien liikenneturvallisuushankkeiden edistämässä sekä pienempien hankkeiden priorisoinnissa. Keskeinen osa jatkuvaa liikenneturvallisuustyötä on liikenneturvallisuustyön seuranta (tavoitteiden seuranta, yhteistyön toimivuus, toimenpiteiden eteneminen) ja toimintaympäristön muutosten analysointi.

Turun kaupunkiseudun turvallisen ja kestävästi liikkumisen suunnitelman toimenpideohjelmassa pääpaino on nopeasti toteutettavissa ja kustannustehokkaissa hankkeissa. Suunnitelmassa on esitetty seudun onnettomuuskasapisteet, sekä I ja II-kiireellisyysluokan hankkeet, jotka pyritään toteuttamaan noin 10 vuoden kuluessa.

Viisaampaa liikkumista

Ihmisten arjen liikkumisen sujuvuuteen vaikutetaan erityisesti liikenteen ja maankäytön yhteensovittamisella sekä kestävien liikkumistapojen käyttöä ja matkaketjujen syntymistä helpottamalla. Houkuttelevien matkaketjujen syntyminen edellyttää liikennemuotokohtaista kehittämistä, liikkumisen ohjausta, tietoa saatavilla olevista vaihtoehdoista, liikenteen hallintaa sekä liikenneturvallisuuden parantamista.

Liikkumisen ohjauksen tavoitteena on pyrkiä tiedottamisen, valistuksen ja eri toimijoiden yhteistyön tehostamisen kautta vaikuttamaan ihmisten käyttäytymismuutoksiin tähdäten. Liikkumisen ohjaus vaatii räätälöintiä eri kohderyhmille. Liikkumisen ohjauksen sisältö, keinovalikoima ja kohderyhmät ovat erilaiset monipuolisen liikkumiskäyttämisen mahdollistavan jalankulku- tai pyöräkaupungin alueella kuin autoiluun perustuvalla autokaupunkialueella.

Varsinais-Suomen liikkumisen ohjausta koordinoi Valonia (Varsinais-Suomen Kestävä kehityksen ja energia-asioiden palvelukeskus), joka tarjoaa pääosin maksuttomia liikkumisen ohjauksen asiantuntijapalveluja ja tietoa kestävästä liikkumismuodoista. Valonia on laatinut Varsinais-Suomen liikkumisen ohjauksen toimenpidesuunnitelman vuosille 2012–2015.

Suunnitelman alkuvaiheen painopistealueeksi on esitetty liikkumisen ohjaustoiminnan jalkauttamista kaupunkiseudulla toimivien organisaatioiden hallintotapoihin. Keskeisenä lähivuosisen kehittämistarpeena on mm. pyöräilyn edistämiseen liittyvä kuntatyö (laatukäytävät, koululaisten liikkuminen, yhteistyön kehittäminen mm. liikuntapaikka- ja palveluverkkojen ylikunnallisen saavutettavuuden parantamiseksi).

Suunnitelmassa on ehdotettu viisaan liikkumisen hallinnon järjestämistä siten, että liikkumisen ohjauksen maakunnallinen päätösvalta annetaan kaupunkiseudun

liikennejärjestelmätyötä tekeväälle taholle tai muulle vastaavalle jo olemassa olevalle ryhmälle, jonka tehtävänä on päivittää toimenpidesuunnitelma ohjelmakausittain sekä edistää liikkumisen ohjausta toimialallaan.

Lisäksi aktiivisia alan toimijoita varten on koottu vapaa-uoisempi työryhmä, jonka tehtävänä on konkreettisesti edistää viisasta liikkumista. Tämä Varsinais-Suomen liikkumisen ohjauksen verkosto (V-S LIVE) aloitti toimintansa vuonna 2011. Verkosto saattaa yhteen liikkumisen ohjaukseen liittyvien asioiden parissa työskenteleviä tai siitä kiinnostuneita eri alan toimijoita Varsinais-Suomessa. Valonia kutsuu jakelulistalle mukaan kaikki viisaan liikkumisen edistämiseen kiinnostuneet kuntien viranhaltijat, työntekijät ja järjestöjen edustajat Varsinais-Suomessa. V-S LIVE:n kautta saa tietoa ajankohtaisista kestävästä liikkumista koskevista seminaareista, kampanjoista ja tapahtumista. Verkostolta saa käyttöönsä uusimmat työkalut ja viimeisimmät parhaat käytännöt mm. kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edistämiseen.

PYÖRÄILYTEMPAUKSIA 2014:

**Seniorit satulaan!
-tiistipyöräilyt 29.4.–27.5.**
Mukavan mittaisia matkoja pyöräilykunnan kaha-
tuksien. Turun Ladun järjestämät pyöräilyt ovat
kaikille avoimia ja maksuttomia.
www.tulapyy.fi

**Haastepyöräily
1.5.–21.6.**
Haastaa kaikki launaisuuoma-
laiset pyöräilemään vapusta
juhu nnuksien.
www.liiku.fi/haastepyoraaily

Turta-pyöräilykisa 1.5.–22.9.
Turun ja Tampereen välinen kilpailu haastaa
molempien kaupunkien asukkaat pyöräilemään.
Kilpailu on avoin ja maksuton.
www.valonia.fi/turta

**Valtakunnallinen
Pyöräilyviikko 10.–17.5.**
Tuo Turun seudulle monipuolisia pyöräily-
tapahtumia kaiken ikäisille.
www.valonia.fi/pyoraailyviikko2014

Kansallinen pyöräilypäivä 10.5.
Pyöräilytapahtuma Turun Vanhalla Suurtorilla.
Pyöräily esittelyä ja terveystarkastuksia.
Fiksuun kaupunkipyöräilyyn vinkit:
Turun Ladun pyöräilijät ja Turun Palkupyöräilijät ry.
www.valonia.fi/pyoraailyvaiva2014
Hyväntekeisyyspyöräily Ruissaloon Pikkuveria
ei jätetä -toiminnan hyväksi.
www.tsempi.net



**Tykkää
Työpyöräile!
-sivusta!**
Saat ajankohtaisia tietoja
pyöräilytapahtumista.
www.facebook.com/tyopyoraaily

VALONIA, Varsinais-Suomen kestävä kehityksen ja energia-asioiden palvelukeskus

Kuva 20. Esimerkki liikkumisen ohjauksen kampanjasta.

5 KEHITTÄMISOHJELMA

5.1 Viihtyisä ja vetovoimainen jalankulku- ja pyöräkaupunki – suunnittelun kehittäminen					Vaikutus tavoitealueen näkökulmasta			
IA ja IB = v. 2025 mennessä tehtävät toimet, II = v. 2035 mennessä tehtävät toimet, III = pitemmän aikavälin varautuminen Kustannukset esitetty suuruusluokkatasolla niiden toimien osalta, joita ei ole tarkemmin suunniteltu (esim. 0,x milj.€ tai 0,0x milj.€/v)					Toteutuksen vaikutukset ilman sulkua, suunnitteluvaiheen kohdalla vaikutukset esitetty suluissa			
	Tyyppi	Kust. arvio (M€)	Vastuu	Ajoitus	Kulkutapojen käyttö	LJ:n tehokas käyttö	Turvallisuus	Ympäristö
Jalankulku- ja pyöräilykaupungin suunnitteluperusteiden määrittäminen	suunnittelu	-	Kunnat	IA	(+++)	(++)	(++)	(+++)
Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edellytysten arviointi eri kaavatasoilla (käytännöt kaavaratkaisujen auditointiin)	suunnittelu	-	Kunnat, ELY	IA	(+++)	(++)	(++)	(++)
Liikkumisvaikutusten arviointi kuntapalvelujen suunnittelussa ja päätöksenteossa	suunnittelu	-	Kunnat	jatkuva	(+++)	(++)	(++)	(++)
Kävelyn ja pyöräilyn pääreittien osoittaminen yleis- ja asemakaavoissa	suunnittelu	-	Kunnat	jatkuva		(++)	(++)	
Pyöräpysäköintinormien asettaminen (rakennusjärjestykseen ja kaavoihin)	suunnittelu	-	Kunnat	IA	(+++)	(++)		(+)
Pysäköintinormien ja käytäntöjen uusiminen (sis. pysäköintistrategiaan kohdassa liikenteen hallinta)	suunnittelu	-	Turku	IA	(+++)	(+++)		(+++)

5.1 Viihtyisä ja vetovoimainen jalankulku- ja pyöräkaupunki – asenteisiin ja tottumuksiin vaikuttaminen					Vaikutus tavoitealueen näkökulmasta			
IA ja IB = v. 2025 mennessä tehtävät toimet, II = v. 2035 mennessä tehtävät toimet, III = pitemmän aikavälin varautuminen Kustannukset esitetty suuruusluokkatasolla niiden toimien osalta, joita ei ole tarkemmin suunniteltu (esim. 0,x milj.€ tai 0,0x milj.€/v)					Toteutuksen vaikutukset ilman sulkua, suunnitteluvaiheen kohdalla vaikutukset esitetty suluissa			
	Tyyppi	Kust. arvio (M€)	Vastuu	Ajoitus	Kulkutapojen käyttö	LJ:n tehokas käyttö	Turvallisuus	Ympäristö
Viestintä ja kampanjointi kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi	toteutus	0,0x/v	VALONIA, kunnat	jatkuva	++	+++	+	+
Kävely- ja pyöräilymahdollisuuksista ja -olosuhteista tiedottaminen (reittikartat, kunnossapitoinfo, infopakettit, markkinointi jne.)	toteutus	0,0x/v	VALONIA, kunnat	jatkuva	+++	++	+	+
Työpaikat edistämään viisasta liikkumista (liikkumissuunnitelmat, ekotukihenkilökoulutus)	toteutus	0,0x/suunnittelu	Yritykset, virastot, (VALONIA)	jatkuva	++	+++	+	+
Viisaan liikkumisen yhteistyön ja edunvalvonnan kehittäminen (integrointi LJ-työhön, asukasvuorovaikutus, päättäjien koulutus/motivointi)	toteutus	0,0x/v	VALONIA, kunnat	jatkuva	+	++	++	+
Välineiden ja palvelujen kehittäminen (kaupunkipyörät, pyöräilyn palvelupisteet, kanto- ja kuljetusvälineiden tunnetuksi tekeminen)	toteutus	0,0x/v	Kunnat, VALONIA	I	+++	++	+	+

5.1 Viihtyisä ja vetovoimainen jalankulku- ja pyöräkaupunki – infrastruktuurin ja ympäristön parantaminen					Vaikutus tavoitealueen näkökulmasta			
IA ja IB = v. 2025 mennessä tehtävät toimet, II = v. 2035 mennessä tehtävät toimet, III = pitemmän aikavälin varautuminen Kustannukset esitetty suuruusluokkatasolla niiden toimien osalta, joita ei ole tarkemmin suunniteltu (esim. 0,x milj.€ tai 0,0x milj.€/v)					Toteutuksen vaikutukset ilman sulkua, suunnitteluvaiheen kohdalla vaikutukset esitetty suluissa			
	Tyyppi	Kust. arvio (M€)	Vastuu	Ajoitus	Kulutus- ja käyttö	LJ:n tehokas käyttö	Turvallisuus	Ympäristö
Kunnossapidon kehittäminen (jalankulku- ja pyöräilyväylien talvihoitoluokituksen ja laatuvaatimusten tarkistaminen, käyttäjätiedotus talvihoitotasosta ja ajantasaisesta hoitotilanteesta)	suunnittelu	0,0x	Kunnat, ELY	IA	(+++)	(++)	(++)	(+)
Uudenmaantien pikapyörätien (Turku-Kaarina-Piikkiö) ja Haritun (Turku-Harittu-Kaarina) pääpyöräilyreitien parantaminen	suunnittelu + toteutus	1,5-4,0	Turku, Kaarina, Piikkiö, ELY	IA	(+++)	(++)	(++)	(+)
Reittikohtaisten ongelmakartoitusten ja toimenpideselvitysten laatiminen muille pääsuunnille	suunnittelu	0,0x/reitti	Kunnat, ELY	IA-IB	(+++)	(++)	(++)	(+)
Esisuunnitelmien laatiminen pikapyöräteiden toteuttamisvaihtoehdoista ja -ratkaisuista (radanvarren pikapyörätie, Naantalin pikapyörätie, Raumantien pikapyörätie)	suunnittelu	0,0x/reitti	Kunnat, ELY	IA-IB	(+++)	(++)	(++)	(+)
Keskustojen (Raisio, Kaarina, Naantali, Parainen, Paimio, Lieto, Masku ja Mynämäki) ja taajamien pyöräilyolosuhteiden kartoitukset ja suunnitelmat	suunnittelu	0,0x/kohde	Kunnat, ELY	IA-IB	(+++)	(++)	(++)	(+)
Turun keskusta-alueen pyöräilyverkon täydentäminen ja parantaminen (kohteet esitetty ja priorisoitu Turun kaupungin kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelmassa)	toteutus	0,x/v	Turku	IA-IB	+++	++	++	+
Opastus, viitoitus ja pääreittien merkitseminen (Turun kaupunkiseudun pyöräilyn opastussuunnitelman laatiminen ja toteuttaminen)	toteutus	0,x	Kunnat, ELY	IB	++	+++	++	+
Pääverkon puuttuvien osuuskien, matkaa lyhentävien siltojen ja rata-alikäytävien sekä alikulkujen tai muiden tienylitysten turvaamistoimenpiteiden rakentaminen	toteutus	0x,x/v	Kunnat, ELY	I-II	+++	++	++	+
Jalankulkuympäristön parantamisen ja houkuttelevuuden lisääminen (jalankulkuympäristön viihtyisyyden ja kiinnostavuuden lisääminen, autoliikenteen nopeustason rauhoittaminen)	toteutus (erillishankkeina, lisäkaupunkikehittämisen osana)	0,0x/v	Kunnat	I-II	+++	++	++	+++
Julkisten tilojen ja palvelujen esteettömyyskartoitukset ja parantamistoimet	suunnittelu + toteutus	0,0x/v	Kunnat	I-II	++	+++	+++	+

5.2 Palveleva joukkoliikennekaupunki IA ja IB = v. 2025 mennessä tehtävät toimet, II = v. 2035 mennessä tehtävät toimet, III = pitemmän aikavälin varautuminen Kustannukset esitetty suuruusluokkatasolla niiden toimien osalta, joita ei ole tarkem- min suunniteltu (esim. 0,x milj.€ tai 0,0x milj.€/v)					Vaikutus tavoitealueen näkökulmasta Toteutuksen vaikutukset ilman sulkua, suunnitteluvaiheen kohdalla vaikutukset esitetty suluissa			
	Tyyppi	Kust. arvio (M€)	Vastuu	Ajoitus	Kulutus- käyttö	LJ:n tehokas käyttö	Turval- isuus	Ympä- ristö
Taksa- ja lippujärjestelmien käyt- töönotto ja yhteensovittaminen viranomaisten kesken	toteutus	Ei tie- dossa	Turku tvv *), ELY	IA	+++	+++	+	+
Maksu- ja informaatiojärjestelmän uudistaminen	toteutus	Ei tie- dossa	Turku tvv *), ELY	IA	+	+++	+	+
Runkobussijärjestelmän käyt- töönotto (liikennetarjonta, reitti- muutokset, liikennevalosuosinta)	toteutus	Ei tie- dossa	Turku tvv *)	IA	+++	+++	+	++
Kaupunkiseudun joukkoliikenne- linjaston kehittäminen ja tarjon- nan yhteensovittaminen (linjat 11 ja 110, Naantali-Rymättylä- liikenne, linjastokokonaisuus 3: Tur- ku-Raisio-Naantali -välin täydentävä linjasto, linjat 191 ja 194, Linjat 420 ja 301, Turun sisäisten linjojen jatkami- nen kuntarajan yli ja ELY-keskuksen kanssa sovittava liikenne)	toteutus	Ei tie- dossa	Turku tvv *) ELY	IA-IB	++	++	+	+
Joukkoliikennekatujen tarpeen arviointi (Halinen/runkobussilinja 4, Kohmo/runkobussilinja 2, Muhkuri- Jyrkkälä, Vaala-Lähteenmäki)	suunnittelu	0,0x	Turku, Kaarina tvv *)	IB	(++)	(+++)	(+)	(+)
Maantieverkon pienet joukkoli- kenteen kehittämistoimet (mm. pysäkkien tason nosto, keskeiset kehittävät suunnat Turusta Kaari- naan, Lietoon, Naantaliin, Paimioon, Paraisille, Mynämäkeen ja Auraan)	toteutus	0,0x/v	ELY	IA-IB	++	++	+	+
Kaupunkiseudun keskeisten py- säkkien ja liityntäpysäköinnin kehittäminen (Turun keskustan, joukkoliikenneasemien ja tärkeimpi- en pysäkkien pyöräpysäköinti, auto- jen liityntäpysäköinnin tarveselvitys, pyörien kuljettamismahdollisuuden parantaminen joukkoliikenteessä)	suunnittelu + toteutus	0,x/v	Turku tvv *), ELY	I-II	++	+++	+	+
Turun matkakeskuksen toteutta- minen - lisäksi ratapihan muutostoimenpi- teet n.16–20 milj. € (v. 2012)	toteutus	115	Turku, LIVI	II	+++	+++	+	++
Turun raitiotiehen varautuminen ja jatkotoimenpiteistä päättämi- nen	suunnittelu	-	Turku	IA	(+++)	(++)	(+)	(++)

*) Toimivaltainen viranomainen

5.3 Toimiva autoliikenne – liikenteen hallinnan toimenpiteet IA ja IB = v. 2025 mennessä tehtävät toimet, II = v. 2035 mennessä tehtävät toimet, III = pitemmän aikavälin varautuminen Kustannukset esitetty suuruusluokkatasolla niiden toimien osalta, joita ei ole tarkem- min suunniteltu (esim. 0,x milj.€ tai 0,0x milj.€/v)					Vaikutus tavoitealueen näkökulmasta Toteutuksen vaikutukset ilman sulkua, suunnitteluvaiheen kohdalla vaikutukset esitetty suluissa			
	Tyyppi	Kust. arvio (M€)	Vastuu	Ajoitus	Kulutus- käyttö	LJ:n tehokas käyttö	Turval- lisuus	Ympä- ristö
Turun seudun kävelyn ja pyöräilyn reittiopas (käynnissä)	toteutus	ei tiedossa	Turku	IA	++	+++	+	+
Joukkoliikenteen häiriönhallinnan prosessin ja työkalujen kehittäminen	suunnittelu	ei tiedossa	Turku, ELY	IA	++	++	+	+
Joukkoliikenteen liikenneva-loetuudet	toteutus	ei tiedossa	Turku	IA	+++	+++	+	+
Hälytysajoneuvojen liikenneva-loetuudet	toteutus	ei tiedossa	Turku, ELY	IA		+++	+++	
Toimintamallit liikennehäiriöiden, yleisötapahtumien ja työmaiden vaikutusten hallintaan tie- ja katuverkolla	käyttöönotto	-	Seudun liikenteen hallinnan työryhmä	IA	++	+++	++	+
Seudullisen tilannekuvan toteuttamisen edellyttämät toimenpiteet (liikennevalokojeet, liikennekamerat, seudullisen ja valtakunnallisen tilannetiedon integrointi)	toteutus	ei tiedossa	Turku, ELY, LVI	IA-IB	+	+++	++	+
Turun keskustan pysäköintilaitosten ajantasainen opastus	toteutus	ei tiedossa	Turku	IB	+	+++	+	++
Pysäköinnin kehittämisstrategian laatiminen	suunnittelu	0,0x	Turku	IB	++	++		
Maanteiden vaihtuvat nopeusrajoitukset ja informaatiojärjestelmät (toteutus projektikohtaisesti)	toteutus	ei tiedossa	ELY	I-II		+++	+++	+

5.4 Toimiva autoliikenne – tie- katuverkon kehittämistoimenpiteet					
Kohteiden numerointi viittaa kuvaan 17.					
IA ja IB = v. 2025 mennessä tehtävät toimet, II = v. 2035 mennessä tehtävät toimet,					
III = pitemmän aikavälin varautuminen					
Kustannukset esitetty suuruusluokkatasolla niiden toimien osalta, joita ei ole tarkemmin suunniteltu (esim. 0,x milj.€ tai 0,0x milj.€/v)					
Tieverkon kehittämis-kohteet (ELY)	Tyyppi	Kust. arvio (M€)	Vastuu	Ajoitus	Vastaa tavoitteita / Perustelut
1. Kehätien (kt 40) kehittäminen, I vaiheen toimenpiteet (TEN-T mini-mitaso)	Toteutus	165	ELY	I	Hyvin / Turvaa Turun seudun ja maakunnan tärkeimmän poikittaisyhteyden toimivuuden, sujuvoittaa elinkeinoelämän kuljetuksia ja palvelee tienvarren maankäytön kehittämistä. Myös Euroopan Unionin asettamat tekniset vaatimukset TEN-T ydinverkon väylälle edellyttävät Turun kehätien osalla tien jatkuvuuden toteuttamista, valo-ohjattujen tasoliittymien poistamista ja poikittaisen liikenteen järjestämistä E18-tien kanssa eritasoon sekä rinnakkaiskatuyhteyksiä. (Liikenteen ohjaus, tasoliittymien poistaminen sekä rinnakkaiskatu- ja pyörätiejärjestelyt Kausela–Kirismäki-väliltä, Raision etl, Raision tunneli, Raisionkaaren, Nesteen, Tempelivuoren ja Krookilan etl, Vanton etl–Nesteen etl välin parantaminen 2+2-kaistaiseksi).
2. Kehätien (kt 40) kehittäminen, II vaiheen toimenpiteet (TEN-T tavoitetaso)	Toteutus	115	ELY	II	Hyvin / kts. I vaiheen perustelut. (Järvelän eritasoliittymän parantaminen ja Ruonan yhdyksen risteysilta, Järveläntien ja Vanton eritasoliittymien väli 2+2 -kaistaiseksi, Kausela–Kirismäki-välin parantaminen 2+2 -kaistaiseksi).
3. Naantalintien liittymien parantaminen, bussipysäkit, pyörätie ja lisäkaistat	Toteutus	4	ELY	I	Hyvin / Turvaa Naantalintien ja sen liittymien toimivuuden. Ihalan liittymän Naantalintien suunnan ramppien rakentaminen vähentäisi läpiajoliikennettä Pernon katuverkolla ja helpottaisi Turkuhallin liikennettä. I vaiheen kehittämistarpeena on liittymistä puuttuvien bussipysäkkien sekä tienvarrelta puuttuvan sujuvan pääpyörätieyhteyden rakentaminen. Voidaan toteuttaa vaiheittain.
4. Vt 9 Liedon asema–Aura leveäkaistatie 2+2 -kaistaiseksi	Toteutus	20	ELY	I	Hyvin / Painotetusti liikenneturvallisuuksihanke, joka parantaa nykyisin vaarallisen tiejakson liikenneturvallisuutta ja varmistaa liikenteen toimivuuden tulevaisuudessakin.
5. Vt 10 Liedon kohdan pienet parantamistoimet	Toteutus	0,x,x	ELY	I	Hyvin / Parantaa kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen olosuhteita ja turvaa nykyisen tien toimivuuden ennen ohikulkuratkaisun toteuttamista.
6. Vt 10 Liedon ohikulkutie/ vt 10 käänkö valtatielle 9	Toteutus	60 / 35	ELY	II	Hyvin / Parantaa turvallisuutta ja pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta. Mahdollistaa Liedon keskustan ja alemman katuverkon kehittämisen. Vaihtoehtoisten ratkaisujen vaikutukset erilaisia. Hankkeeseen sisällytettävä nykyisen tien parantamistoimia joukkoliikenteen kilpailukykyyn parantamiseksi.
7. Kaarinantien ja Saarisotien (mt 180, mt 2200) pienet parantamistoimet	Toteutus	0,x,x	ELY	I	Hyvin / Turvaa nykyisen tien toimivuuden ennen Kaarinan ohitustien toteuttamista ja parantaa kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen olosuhteita.
8. Mt 180 Kirjalansalmen sillan uusiminen	Toteutus	25–45	ELY	IB	Hyvin / Välttämätön toimenpide, nykyisen sillan tekninen käyttöikä loppuu vuoteen 2025 mennessä.
9. Mt 180 Kirjala–Kirkela (Kaarinan läntinen ohitustie)	Toteutus	45	ELY	II	Ristiriitaisesti / Parantaa Paraisille ja saaristoon kulkevan liikenteen ja teollisuuden kuljetusten sujuvuutta, nopeuttaa yhteyttä Turkuun ja helpottaa liittymistä nykyiselle tielle. Lisää henkilöauton kilpailukykyä joukkoliikenteeseen nähden ja luo paineita henkilöautoon tukeutuvan maankäytön kehittämiseen.
10. Kaarinantien pohjoispään käänkö	Varautuminen	26	ELY	III	Ristiriitaisesti / Ratkaisuehdotus Hämeentien ja Kaarinantien liittymän toimivuusongelmiin. Mahdollinen pitemmän aikavälin varaus, lyhyemmällä aikavälillä nykyliittymien toimivuutta voidaan ylläpitää lisäkaistoin. Vaihtoehtona nykyisten liittymien ja tieverkon kehittäminen. Edellyttää kaavamuuatosta, maankäyttöratkaisu vaatii tien viemistä tunneliin.

5.4 Toimiva autoliikenne – tie- katuverkon kehittämistoimenpiteet					
Kohteiden numerointi viittaa kuvaan 17.					
IA ja IB = v. 2025 mennessä tehtävät toimet, II = v. 2035 mennessä tehtävät toimet,					
III = pitemmän aikavälin varautuminen					
Kustannukset esitetty suuruusluokkatasolla niiden toimien osalta, joita ei ole tarkemmin suunniteltu (esim. 0,x milj.€ tai 0,0x milj.€/v)					
Katuverkon kehittämiskohteet (kunnat)	Tyyppi	Kust. arvio (M€)	Vastuu	Ajoitus	Vastaa tavoitteita / Perustelut
11. Halistenväylä ja rautatiesilta	Toteutus	Ei tiedossa	Turku	I	Erittäin hyvin / Parantaa turvallisuutta ja tieverkon hierarkiaa ohjaamalla läpikulkuliikenteen pois asuntokadulta (Maunu Tavastinkatu). Hankkeeseen liittyy myös Toijalan radan tasoristeyksen korvaaminen alikulkusillalla, mikä parantaa katu- ja junaliikenteen turvallisuutta. Osa Turun välikehää.
12. Kaksikerrantie välillä Hirvensalon silta–Kukola, 2+2-kaistaiseksi	Toteutus	Ei tiedossa	Turku	I	Ristiriitaisesti / Henkilöauto- ja joukkoliikenteen sujuvuuden parantaminen paikallisesti.
13. Vaalantien tasoristeyksen poistomahdollisuuksien tutkiminen	Suunnittelu	Ei tiedossa	Turku	I	Hyvin / Hankkeen toteuttaminen parantaa katu- ja junaliikenteen turvallisuutta ja nopeuttaa Rantaradan junaliikennettä.
14. Lentoaseman pohjoispuoleinen katuysteys (Suihkarintie) välillä vt 9 – Vahdantie + uusi eritasoliittymä valtatielle 9	Toteutus	Ei tiedossa	Turku	I-II	Hyvin / Palvelee seudun keskeistä logistiikkapalvelujen kehittämisaletta. Toteutus alueen kehittämisen edellyttämässä aikataulussa.
15. Katuyhteys Vahdantie –vt 8 (Suihkarintien jatke)	Varautuminen	Ei tiedossa	Raisio, Rusko	III	Ristiriitaisesti / Pitkän aikavälin varaus. Palvelee kadun varteen sijoittuvaa työpaikka- ja logistiikkarakentamista. Katkaisee seudullisesti merkittävän virkistysalueen.
16. Koroistenkaaren jatke Kehätielle	Toteutus	Ei tiedossa	Turku	II	Hyvin / Edellyttää Halistenväylän rakentamista ensin. Toimii osana pääkatuverkkoa ja vähentää Kehätieltä paikallista liikennettä. Palvelee kaatopaikalle suuntautuvaa liikennettä sekä tien pohjoispäähän kaavailtua uutta maankäyttöä.
17. Pitkämäki–Kähäri-katuyhteys	Toteutus	Ei tiedossa	Turku	II	Hyvin / Liittyy maankäytön kehittämiseen ja sen edellyttämään katuverkon täydentämiseen. Ohjaa lisääntyvän liikenteen pois asuntokaduilta. Vaikutus paikallinen.
18. Itäharjun yhteydet (Hippoksentien jatke Kalevantielle + uusi liittymä Helsingintielle Itäharjun kohdalle)	Toteutus	Ei tiedossa	Turku	II	Hyvin / Parantaa nykyisen katuverkon toimivuutta ja luo nykyistä paremmat edellytykset Itäharjun alueen maankäytön kehittämiseksi.
19. Katuyhteys Yli-Maariasta Paimalantielle	Toteutus	Ei tiedossa	Turku	I-II	Hyvin / Maankäyttösuunnitelmien mukainen pääkatuyhteys. Valtatien 9 rinnakkaisen katuverkon osa. Palvelee myös joukkoliikennettä. Toteutus maankäytön kehittämisen myötä.
20. Uittamonsilta	Toteutus	Ei tiedossa	Turku	II-III	Hyvin / Saarten maankäytön rakentaminen ratkaisee tarpeen ja aikataulun. Vaikuttaa liikenteen reitinvalintoihin ja jakaa Hirvensalon liikennettä tasaisemmin liikenneverkolle.
21. Kukolantien jatke Särkilahteen	Varautuminen	Ei tiedossa	Turku	II-III	Hyvin / Maankäytön kehittäminen ratkaisee tarpeen. Vaikutus paikallinen.
22. Katuyhteys Kärsämäntieltä Vanhalle Tampe-reentielle (Kärsämäki)	Varautuminen	Ei tiedossa	Turku	II-III	Erittäin hyvin / Osa Kehätien rinnakkaista katuverkkoa, turvaa Kehätien toimivuutta. Kadun varteen suunniteltu uutta maankäyttöä. Maankäytön kehittäminen määrää tarkemman sijainnin ja aikataulun.
23. Kartanontien jatko Lemuntielle	Varautuminen	Ei tiedossa	Kaarina	II-III	Hyvin / Maankäytön kehittäminen ratkaisee tarpeen. Vaikutus paikallinen.

5.5 Turvallista liikkumista ja viisaita valintoja – liikenneturvallisuuden ja viisaan liikkumisen edistäminen IA ja IB = v. 2025 mennessä tehtävät toimet, II = v. 2035 mennessä tehtävät toimet, III = pitemmän aikavälin varautuminen Kustannukset esitetty suuruusluokkasolla niiden toimien osalta, joita ei ole tarkemmin suunniteltu (esim. 0,x milj.€ tai 0,0x milj.€/v)					Vaikutus tavoitealueen näkökulmasta Toteutuksen vaikutukset ilman sulkua, suunnitteluvaiheen kohdalla vaikutukset esitetty suluissa			
	Tyyppi	Kust. arvio (M€)	Ajoitus	Vastuu	Kulutus- tapojen käyttö	LJ:n tehokas käyttö	Turval- isuus	Ympä- ristö
Kuntakohtaisten toimintasuunnitelmien ylläpito ja päivitys	suunnittelu	-	jatkuva	Kunnat	++	+	+++	+
Liikenneturvallisuustyön vaikuttavuuden seuranta ja arviointi sekä toimintaympäristön ja käyttäjätarpeiden muutosten seuranta	suunnittelu	-	jatkuva	Seudun liikenneturvallisuusryhmä	(++)	(+)	(++)	(+)
Turun seudun liikenneturvallisuus-suunnitelman I toteutusvaiheen liikenneympäristön parantamisen toimenpiteet	toteutus	0,4	IA	ELY, kunnat	+	+	+++	+
Turun seudun liikenneturvallisuus-suunnitelman II toteutusvaiheen liikenneympäristön parantamisen toimenpiteet	toteutus	1,7	IB	ELY, kunnat	+	+	+++	+
Turun seudun liikenneturvallisuus-suunnitelman III toteutusvaiheen liikenneympäristön parantamisen toimenpiteet	toteutus	8,0	II	ELY, kunnat	+	+	+++	+
Varsinais-Suomen liikkumisen ohjauksen toimenpidesuunnitelman 2012–2015 toteuttaminen ja päivittäminen	suunnittelu + toteutus	Ei tiedossa	IA	VALONIA	++	+++	+	++



6 LIIKENNEJÄRJESTELMÄTASON VAIKUTUSTEN KUVAUS

Vaikutukset liikkumiseen, liikennejärjestelmän toimivuuteen, kulkutapojen käyttöön ja turvallisuuteen

Liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteet parantavat pyöräilyn ja joukkoliikenteen olosuhteita rakennemallissa esitetyllä ydinkaupunkivyöhykkeellä sekä seudun kunnista Turun keskusta suuntautuvassa liikenteessä. Tieverkon sujuvuus paranee poikittaisessa liikenteessä (Turun kehätie, Välikehä, Kaarinante–Saaristotie) sekä kehätien ulkopuolisilla päätieverkon osuuksilla. Kuljetusten sujuvuus ja turvallisuus paranee pääteillä, kehätiellä sekä kehätieltä satamiin johtavilla reiteillä.

Rakennemallisuunnitelmassa esitettyä tavoitetta liikkumisen tapojen uudistamisesta ja merkittävää henkilöautomatkojen kulkutapaosuuden alenemaa ei saavuteta. Kokonaan uusilla maankäytön kehittämisalueilla maankäyttö ja liikkumisympäristöt voidaan suunnitella uuden liikkumiskulttuurin ehdoilla, mutta olemassaolevassa yhdyskuntarakenteessa muutospotentialiaali on rajallinen. Kulkutapaosuuden muutostavoitetta ei saavuteta perinteisellä keinovalikoimalla, vaan se edellyttää tehokkaiden kysynnän hallinnan keinojen, kuten pysäköintipolitiikan ja autoliikenteen hinnoittelun käyttöönottoa. Ilman liikenteen hinnoittelun ohjauskeinojen käyttöönottoa hyväksytyjä tavoitteita voidaan pitää epärealistisen kovina. Suunnittelualueen asukkaiden liikkumiskäyttäytymisen nykytilaan liittyy myös suuria epävarmuuksia, sillä edellinen laaja liikkumiskäyttäytymistä selvittänyt tutkimus on kahdenkymmenen vuoden takaa, 1990-luvun loppuvuosilta.

Liikenteen kokonaispäästöjen ennakoitaan vähenevän tulevaisuudessa, mutta vähennys tapahtuu pääasiassa liikkumisen energiamuotojen ja moottorien teknologisen kehityksen seurauksena.

Liikennejärjestelmän palvelutaso kaupunkiseudulla kokonaisuutena paranee joukkoliikenteen ja pyöräilyn kehittämistoimenpiteiden johdosta, vaikka henkilöautoliikenteen sujuvuus Turun keskusta suuntautuvassa liikenteessä heikkenee jonkin verran lähinnä maankäytön lisääntymisestä aiheutuvan autoliikenteen lisääntymisen seurauksena. Kokonaisvaikutus perustuu joukkoliikenteen ja pyöräilyn palvelutason paranemiseen. Tarjonnan ja matka-ajan nopeutumisen myötä aiempaa suurempi määrä ihmisiä on hyvän saavutettavuuden piirissä.

- Liikennemalleilla tarkasteltuna runkobussin jostosuunnitelman matkustajamäärät kasvavat vuoteen 2020 mennessä 11 % nykytilanteesta. Määrällisesti kasvu tarkoittaa 3,0 miljoonaa uutta joukkoliikennematkaa vuodessa. Suuri osa kasvusta selittyy maankäytön kasvulla, joka on samalla ajanjaksolla noin 7 %. Runkobussisuunnitelman mukainen liikennöinti kuitenkin kasvattaa matkustajamäärää selkeästi asukasmääräsuhdetta enemmän ja nostaa joukkoliikenteen kulkumuoto-osuutta seudulla.

- Nopeampi vaikutus joukkoliikenteen matkustajamääriin on lippujen hinnoittelulla. Jo nyt kaupunkiseudun tasataksan myötä alentuneet lipunhinnat Turun naapurikunnissa ovat tuoneet busseihin uusia matkustajia.
- Seudullisen pyörätieverkon kehittäminen seurauksena yli 13 000 (8 %) uutta kaupunkiseudun asukasta sijoittuu 30 minuutin matka-aikaetäisyydelle Turun keskustasta. Näille asukkaille pyöräily on jatkossa aiempaa houkuttelevampi kulkutapa Turun keskustavyöhykkeelle suuntautuvassa liikenteessä.

Turun seudun turvallisen ja kestävästi liikkumisen suunnitelmassa esitetyillä pienillä liikenneympäristön parannustoimenpiteillä arvioidaan saavutettavan hieman yli neljän henkilövahinkoon johtaneen onnettomuuden vuosittainen vähenemä (kustannusarvio n. 10 milj. euroa, yhteensä n. 270 toimenpidettä). Lisäksi liikenneturvallisuus paranee suurten maantieverkon kehittämishankkeiden seurauksena.

Vaikutukset kuntatasolla

Kaupunkiseudun kunnissa joukkoliikenteen tasataksajärjestelmän käyttöönotto parantaa joukkoliikenteen kilpailukykyä suhteessa henkilöautoon. Samoin seudullisen pääpyörätieretitön toteuttaminen parantaa kaupunkiseudun kuntien saavutettavuutta kestäville kulkutavoilla. Tasataksavyöhykkeen ulkopuolella joukkoliikenteen palvelutaso ja tarjonta on heikkenemässä nykyisellä rahoitustasolla ja käynnissä olevan joukkoliikenteen järjestämistavan seurauksena.

Valtatien 8 kehittäminen parantaa tievarren kuntien saavutettavuutta Turun suuntaan, mikä helpottaa työssäkäyntiä ja asiointiliikennettä, mutta myös lisää paineita seudun yhdyskuntarakenteen hajautumiseen. Raision, Kaarinan ja Liedon keskustojen liikenneolosuhteet paranevat pitkämatkaisen ja raskaan liikenteen vähenemisen myötä kun Turun kehätie ohjataan Raision keskustan kohdalla tunneliin ja Liedon ja Kaarinan keskustat ohittavat uudet tieyhteydet toteutetaan. Tämä mahdollistaa keskustojen kehittämisen sekä liikenneympäristön suunnittelun aiempaa paremmin kestävästi liikkumisen ehdoilla. Myös Naantalissa saavutettavuus paranee kehätien länsiosan kehittämistoimien johdosta.

Pääteiden sujuvuutta ja turvallisuutta parantavat toimenpiteet sekä Turun seudun liikenneturvallisuussuunnitelman mukaisten toimenpiteiden toteuttamisella parannetaan kuntien pahimmat liikenneturvallisuusongelmat. Liikenneturvallisuussuunnitelman toteuttamisen edellyttämä rahoitus tulee pystyä turvaamaan.

7 TOTEUTUS JA SEURANTA

7.1 JULKISEN RAHOITUKSEN VALTAKUNNALLINEN KEHITYS

Tie- ja katuverkon hoito ja kehittäminen

Valtion ja kuntien liikennejärjestelmän kehittämiseen kohdistuva rahoitus on supistunut viime vuosina voimakkaasti. Valtion perusväylänpidon rahoitus on pienentynyt reaaliarvoltaan jo pitkään ja kuluu lähes kokonaan maantie- ja rataverkon päivittäiseen hoitoon ja kunnan ylläpitoon.

Vuonna 2012 valmistuneen Liikennepoliittisen selonteon mukaan valtion liikenteen rahoituksen painopistettä suunnataan jatkossa liikenneverkkojen isoista kehittämisinvestoinneista perusväylänpidon pieniin investointeihin sekä ylläpitoon. Sama linjaus koskee tulevaisuudessa yhä enenevässä määrin myös kaupunkien ja kuntien rahoitusta.

Liikennevirasto on käynnistänyt vuonna 2014 ns. PITO-suunnittelun, jossa laaditaan pitkän aikavälin (10 vuotta) linjaukset liikennejärjestelmän kehittämiseksi. Suunnitelma linjaa Liikenneviraston näkökulman seuraavan liikennepoliittisen selonteon valmistelun tueksi.

Liikenneviraston perusväylänpidon suunnitelman mukaan vuosina 2013–2017 perusväylänpitoon käytettävissä oleva keskimääräinen vuosittainen vajaan 1,2 miljardin euron rahoitus jakaantuu eri toimenpiteisiin seuraavasti:

- Päivittäiseen kunnossapitoon 405 milj. euroa
- Ylläpitoon 380 milj. euroa (kunnan ylläpito ja korjaukset)
- Liikenteen palveluihin 180 milj. euroa (liikenteen ohjaus ja informaatio, jäänmurto, lauttaliikenne, merikartoitus)
- Parantamiseen 110 milj. euroa (liikenneväylien parantamisinvestoinnit, liikenteen hallinnan järjestelmät, suunnittelu).

Tilastokeskuksen mukaan kuntien rahoitus liikenneväylien ylläpitoon ja rakentamiseen oli vuonna 2010 vajaan 1,3 miljardia euroa. Myös kuntien taloudellinen tilanne on tiukka, eikä ole oletettavissa, että ne pystyisivät panostamaan nykyistä enemmän katuverkon hoitoon ja parantamiseen.

Valtion liikenneväylien isojen kehittämishankkeiden rahoituksesta päätetään erikseen eduskunnassa. Iso erillinen investointipäätös on myös Turun raitiotien mahdollinen rakentaminen. On todennäköistä, että myös valtio osallistuu hankkeen kustannuksiin vastaavasti kuin Helsingin ja Tampereen raideliikennehankkeisiin.

Liikenneverkon kehittämiseen voidaan valtion omarahoituksen lisäksi hakea EU:n TEN-T-ydinverkkojen kehittämiseen tarkoitettua rahoitustukea. Turun kaupunkiseudulla TEN-T-ydinverkkokäytävään kuuluvat: Vt 1 (E18), kehätie kt 40 (E18), Turun ja Naantalın satamat sekä Turun lentoasema.

Rakennemallialueen kaupunkien ja kuntien katuverkon kehittämistarpeet liittyvät pääasiassa maankäytön kehittämiseen. Näissä tapauksissa rahoituksesta päätetään useimmiten osana maankäyttöratkaisun toteutus päätöstä. Erillisrahoitusta kaupungeissa ja kunnissa tarvitaan kuitenkin joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden parantamiseen sekä liikenneturvallisuustoimenpiteiden toteuttamiseen. Seudullinen MAL-rahoitus tarjoaa yhden mahdollisuuden näiden asioiden edistämiseen jatkossa.

Julkisen liikenteen rahoitus

Valtion ja kuntien rahoitus julkiseen liikenteeseen muodostuu kahdesta osasta: suorasta rahoituksesta (valtion ja kuntien liikennepalveluiden ostot, sopimusliikennekorvaukset ja lippuet) sekä matkakustannusten korvauksista (valtion ja kuntien maksamat koulu- ja opiskelumatkat, sosiaalihuollon kuljetuspalvelut sekä sairaanhoitoon ja kuntoutukseen liittyvät matkat). Vuonna 2011 niihin kului valtion ja kuntien rahaa yhteensä lähes miljardi euroa. Kuntien osuus kokonaisrahoituksesta oli vajaa 670 miljoonaa euroa, valtion vajaa 310 miljoonaa euroa. Suoran rahoituksen osuus kokonaisrahoituksesta oli 370 miljoonaa euroa. Matkakustannusten korvausten osuus kokonaisrahoituksesta oli noin 600 miljoonaa euroa.

Julkisen liikenteen kokonaistuki on kasvanut nopeasti ja kokonaissumma on lähes kaksinkertaistunut kymmenessä vuodessa. Valtion rahoitus matkakustannusten korvauksiin on kasvanut yli kaksinkertaiseksi. Kuntien matkakorvaukset sekä kuntien suora rahoitus ovat lähes kaksinkertaistuneet. Valtion suora joukkoliikenne rahoitus on kasvanut vähiten, vajaa 30 %. Jatkossa matkakorvausten kasvu on saatava taitumaan ja rahoituksesta suurempi osa ohjattava laajempaa käyttäjäkuntaa palveleviin kaikille avoimiin kuljetuspalveluihin.

Liikenne- ja viestintäministeriö on käynnistänyt henkilöliikennelain uudistamistyön, jonka myötä myös julkisen liikenteen rahoitukseen liittyvät kysymykset nousevat käsittelyyn.

Tulevaisuuden rahoitusmahdollisuuksia

Tulevaisuudessa myös Suomessa on tarpeen harkita alueellisten käyttäjämaksujen keräämistä kaupunkiseutujen liikennejärjestelmien kehittämistoimien rahoituspohjan vahvistamiseksi. Kansainvälisesti mallista on jo useita toimivia kokemuksia. Rahoitustavoitteen lisäksi käyttäjämaksuja voidaan käyttää tehokkaasti liikenteen hallinnan keinona. Lähitulevaisuudessa on tärkeää, että kaupunkiseutujen maankäyttöä, asumista ja liikennettä koskevaa MAL-sopimusmenettelyä kehitetään edelleen ja siihen liittyvä valtion ja kuntien yhteinen MAL-rahoitus pieniin, kustannustehokkaisiin liikenneturvallisuutta, joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä edistäviin toimiin säilyy.

7.2 JATKUVAN LIIKENNEJÄRJESTELMÄTÖN ORGANISOINTI

Turun seudun (rakennemallialueen) liikennejärjestelmäsuunnitelman ja sen rinnalla laaditun Varsinais-Suomen liikennestrategian toteutus edellyttää jatkuvaa toiminnan arviointia ja toimenpiteiden edistämistä sekä liikennejärjestelmän tilan ja kehityssuuntien seuranta.

Turun seudun (rakennemallialueen) liikennejärjestelmätön organisoituminen

Turun rakennemallialueelle laadittiin rakennesuunnitelman valmistumisen jälkeen vuodet 2012–2015 käsittävä kuntien ja valtion välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen aiesopimus, jossa mm. sovittiin rakennemallia tarkentavan liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisesta. Aiesopimuksen toteuttamisen koordinoitavastuu on seudullisella MAL-työryhmällä, jossa on rakennemallialueen kaikkien kuntien, Varsinais-Suomen liiton sekä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen edustus. MAL-työryhmä kokoontuu noin kahden kuukauden välein ja käsittelee MAL-aiesopimuksen ja MAL-hankeohjelman sisältöön, toteutukseen ja seurantaan liittyviä asioita.

Tavoitteena on, että jatkossa Turun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman edistäminen ja toteutus tapahtuu määrärajojen tarkistettavan MAL-aiesopimuksen avulla. MAL-aiesopimuksessa voidaan sopia liikennejärjestelmän osa-alalla toteutettavista laajemmista tehtävistä ja hankekokonaisuuksista. MAL-työryhmässä voidaan keskustella sektorirajat ylittävästi, jakaa tietoa ja ohjata jatkuvan liikennejärjestelmätön etenemistä MAL-aiesopimuksen mukaisesti.

Tällä hetkellä liikenneasioiden osalta valmistevina ryhminä toimivat Turun kaupunkiseudun jatkuvan liikennejärjestelmätön ohjausryhmä sekä työryhmä teemakohtaisine alatyöryhmineen. Turun rakennemallialueen osalta tämä organisoituminen on syytä säilyttää ennallaan myös jatkossa. Jatkuvan liikennejärjestelmätön työryhmään kutsutaan edustajat kaupunkiseudun kunnista, Varsinais-Suomen liitosta ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta. Liikennejärjestelmätön ohjausryhmässä tulee olla myös Liikenneviraston sekä liikenne- ja viestintäministeriön edustus.

Työryhmä vastaa rakennemallialueen jatkuvasta liikennejärjestelmätöstä. Rakennemallialueen jatkuva liikennejärjestelmätö keskittyy rakennemallialueen konkreettisiin toimenpiteisiin, suunnitteluun ja toteuttamisen seurantaan. Työryhmän keskeisiä tehtäviä ovat mm.:

- koordinoita osapuolten toimia ja toimintaa
- toteuttaa liikennejärjestelmäsuunnitelmaa mm. osallistamalla suunnittelutyöryhmiin, keskustelemalla ja ottamalla kantaa merkittävimpiin liikenteen ja maankäytön kehittämistöimiin ja -hankkeisiin arvioimalla niitä liikennejärjestelmän kehittämistavoitteiden suhteen

- reagoida tarvittaessa esille nouseviin erityiskysymyksiin ja varmistaa, että liikennejärjestelmätason suunnittelu- perusteet (= tavoitteet ja tavoitellut vaikutukset) otetaan huomioon ja käsitellään merkittävimmässä maankäytön ja liikenteen kehittämishankkeissa
- käynnistää ja ohjata liikennestrategian toteuttamista palvelevia selvityksiä ja suunnitelmia sekä mahdollisia teemakohtaisia alaryhmiä
- seurata toimintaympäristön ja liikenteen palvelutasotarpeiden kehitystä ja toiminnan vaikutuksia sekä käynnistää tarvittaessa seurantatiedon edellyttämiä selvityksiä
- osallistua aiesopimus- ja MAL-prosesseihin sekä keskeisten toimijoiden pitkän ja lyhyen aikavälin toteuttamisohjelmien laatimiseen.

Maakunnallisen liikennejärjestelmätön organisoituminen

Varsinais-Suomen uusi maakuntastrategia hyväksyttiin kesäkuussa 2014. Maakuntastrategian kumppanuushengen mukaisesti maakuntatason liikennejärjestelmätöitä varten perustetaan liikenteen kumppanuusfoorumi, joka edistää, seuraa ja osaltaan toteuttaa maakuntatason jatkuvaa liikennejärjestelmätöitä. Varsinais-Suomen liitto kutsuu liikenteen kumppanuusfoorumiin edustajat kunnista, Varsinais-Suomen ELY-keskuksesta sekä käsiteltävien aiheiden vaatiessa myös Liikennevirastosta ja liikenne- ja viestintäministeriöstä. Liikenteen kumppanuusfoorumi kokoontuu säännöllisesti 1–2 kertaa vuodessa ja sen lisäksi tarvittaessa käsittelemään kulloinkin ajankohtaisia asioita. Maakuntatason liikennejärjestelmätöstä raportoidaan vuosittain Varsinais-Suomen maakuntahallitukselle.

Turun seudun ja maakunnan jatkuvan liikennejärjestelmätön tehtävien hoitaminen edellyttää, että osalliset hyväksyvät liikennejärjestelmäryhmien tehtävät, nimeävät edustajansa ryhmiin ja varaavat uskottavat resurssit toiminnalle. Tavoitteena on välttää päällekkäinen työ eri ryhmien välillä.

Varsinais-Suomen liikennestrategian ja Turun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman seurannan tueksi tarvitaan perustietoa liikenteen ja liikkumisen kehityksestä alueella. Tämä edellyttää yleisten tilastojen ja paikkatietoaineistojen lisäksi seuraavaa:

- Perustietoja alueen asukkaiden liikkumisesta ja liikkumistavoista voidaan tulevaisuudessa koota osana valtakunnallista henkilöliikennetutkimusta, jolloin saadaan samalla muuhun maahan vertailukelpoista tietoa.
- Kulikutapakohtaista seurantatietoa liikennemääristä Turun seudun pääväylillä ja -kaduilla ja maakunnan päätielverkolla, jalankulun ja pyöräilyn määristä erityisesti keskustoissa ja pyöräilyn pääreiteillä sekä joukkoliikenteen matkustajamääristä Turun seudun sisäisessä liikenteessä ja keskeisillä seutu- ja kaukoliikenteen reiteillä.



VARSAIS-SUOMEN LIITTO | EGENTLIGA FINLANDS FÖRBUND | REGIONAL COUNCIL OF SOUTHWEST FINLAND

PL 273 (Ratapihankatu 36) 20101 Turku | PB 273 (Bangårdsgatan 36) 20101 Åbo
+358 2 2100 900 | kirjaamo@varsinais-suomi.fi | www.varsinais-suomi.fi | Y - 0922305-9