

Pietarsaaren liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040

JAKOBSTAD  PIETARSAARI

 **AFRY**
ÄF PÖYRY

Sisällys

1	Johdanto	3	7	Liikennejärjestelmätö jatkossa	23
2	Työn lähtökohdat	4	7.1	Liikennejärjestelmätöön organisointi	23
2.1	Tavoite ja tarkoitus	4	7.2	Suunnitelman seuranta	23
2.2	Työtä ohjanneet strategiat ja suunnitelmat	4	8	Vaikutusten arviointi	24
2.2.1	Kaupunkistrategia 2017 - 2025	4	8.1	Arviointimenetelmä	24
2.2.2	Kaupunkirakentamisen suunnitelma	4	8.2	Vaikutusten arviointi toimenpidekokonaisuuksittain	25
2.2.3	Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2050	4	8.3	Toimenpiteiden vaikutukset liikennemallilla	28
2.2.4	Rakennemalli 2040	4	9	Lähteet	29
2.2.5	Pietarsaaren seudun ilmastostrategia 2021- 2030	5	10	Liitteet	
3	Kaupungin nykytila ja kehitysnäkymät	5			
3.1	Maankäyttö ja palvelut	5			
3.2	Liikenneverkko	5			
3.3	Liikennemäärät ja kuljetukset	8			
3.3.1	Henkilöliikenne	8			
3.3.2	Tavarakuljetukset ja raskas liikenne	10			
3.3.3	Satama ja erikoiskuljetukset	10			
3.4	Liikkuminen Pietarsaaressa	11			
3.4.1	Jalankulku ja pyöräily	11			
3.4.2	Joukkoliikenne	11			
3.4.3	Pysäköinti	11			
3.4.4	Liikkumistottumukset	12			
3.4.5	Liikenneturvallisuus	12			
4	Liikennejärjestelmän kehitysnäkymät	14			
4.1	Liikennejärjestelmä nykyisin	14			
4.2	Liikennejärjestelmä tulevaisuudessa	14			
5	Liikennejärjestelmän tavoitteet vuodelle 2040	16			
6	Toimenpideohjelma	17			
6.1	Infratoimenpiteet	18			
6.2	Muut liikenneverkon kehittämistoimenpiteet	19			
6.3	Kestävien liikkumismuotojen edistäminen	20			
6.4	Digitaaliset palvelut, viestintä ja vaikuttamistyö	22			

1. Johdanto

Tässä raportissa esitellään Pietarsaaren liikennejärjestelmäsuunnitelman laadintatyön tulokset. Liikennejärjestelmäsuunnitelma sisältää yhteisesti sovitut tavoitteet ja kehittämislinjaukset sekä tavoitteiden toteuttamiseen tähtäävän toimenpideohjelman seurantamittareineen. Liikennejärjestelmäsuunnitelma on tarkoitus käsitellä kaupungin päättävissä elimissä vuoden 2022 aikana. Suunnitelma luo pohjan tulevaisuudessa jatkettavalle liikennejärjestelmätöille, jonka tehtävänä on seurata ja varmistaa, että suunnitelmassa esitetyt tavoitteet ja toimenpiteet etenevät päätöksenteossa.

Liikennejärjestelmän kehittämisessä tärkein lähtökohta on ollut kaupungin yhteinen tahto tehdä liikenneverkosta ja keskustasta aiempaa viihtyisämpi, turvallisempi ja kestävämpi. Tätä kohden suunnataan toimenpiteillä, joille on jo työn aikana annettu vankka tuki. Liikennejärjestelmäsuunnitelmalla on vahva yhteys maankäytön kehittämiseen, minkä vuoksi työtä on tehty yhdessä maankäytön suunnittelusta vastaavien kanssa. Suunnitelman on ollut myös tarkoitus täydentää ja palvella parasta aikaa päivittävänä olevaa Pietarsaaren kaupunkirakentamisen suunnitelmaa. Tämän lisäksi samaan aikaan kaupungilla on ollut laadittavana muita suunnitelmia, kuten Pietarsaaren jalankulku- ja pyöräverkon kehittämissuunnitelma, joiden tulokset ovat osaltaan tukeneet ja täydentäneet liikennejärjestelmäsuunnitelman sisältöä.

Pietarsaaren liikennejärjestelmäsuunnitelmatyö aloitettiin syksyllä 2021. Työn yhteydessä selvitettiin Pietarsaaren liikenteellinen tilannekuva ja luotiin liikenne-ennuste, jonka pohjalta mallinnettiin tulevaisuuden liikennemääriä. Lisäksi mallilla tarkasteltiin eri toimenpiteiden liikenteellisiä vaikutuksia tie- ja katuverkolle. Jalankulku- ja pyöräverkon kehittämissuunnitelmaan sisältyi laaja asukaskysely jalankulun ja pyöräilyn edellytysten kehittämisestä. Töiden aikana tuotettiin jatkosuunnittelun avuksi alustava ehdotus muutoksista katuhierarkialuokitukseen ja nopeusrajoitusjärjestelmään sekä kävelyn ja pyöräilyn tavoiteverkko.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmaa on laadittu tiiviissä yhteistyössä kaupungin asiantuntijoiden kanssa pyrkien samalla varmistamaan mahdollisimman laaja eri osapuolten näkemysten huomioon ottaminen. Liikennejärjestelmäsuunnitelman on tilannut Pietarsaaren kaupungin kunnallistekniset palvelut -osasto.

Kaupungin puolesta työtä ohjasivat seuraavat ohjaus- ja projektiryhmien jäsenet:

- Brännbacka, Magnus (Kunnallistekniset palvelut)
- Bäcksholm, Frank (Kunnallistekniset palvelut)
- Enlund, Johan (Kunnallistekniset palvelut)
- Karjalainen, Jyrki (Kaavoitusosasto)
- Kotimäki, Harri (Kunnallistekniset palvelut)
- Öhberg, Sören (Kaavoitusosasto)

Ohjausryhmässä ovat lisäksi olleet mukana:

- Björkman, Åsa (Fastighets Ab Ebba Kiinteistö Oy)
- Bäck, Jan-Ole (Kunnallistekniset palvelut)
- Liljamo, Timo (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus)
- Lind, Kjell (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus)
- Lintamo, Heli (Liikenneturva)
- Sundqvist, Jarl (Oy Pietarsaaren seudun kehittämissyhtiö Concordia)
- Tonberg, Christer (Tekninen lautakunta)

Suunnitelmaa laativana konsulttina toimi AFRY Finland Oy. Konsultin ydinryhmään ovat kuuluvat projektipäällikkö HM Katja Hyökki-Kotilainen sekä liikenteen asiantuntijat DI Laura Mansikkamäki ja DI Wille Tuomola. Lisäksi työhön on osallistui muita AFRY-yhtiöiden suunnittelijoita ja asiantuntijoita.

Teknisten palvelujen keskuksen virkamiehet ovat tarkistaneet toimenpideohjelman (6.1 infrastruktuuritoimenpiteet) sekä arvioinnin vaikutuksista toteutetun toimenpidekokonaisuuden jälkeen (8.2).



2. Työn lähtökohdat

2.1 Tavoite ja tarkoitus

Työn tavoitteena on ollut laatia Pietarsaaren kaupungille liikennejärjestelmäsuunnitelma, jonka avulla kaupungin liikenneverkon kehittäminen on tulevaisuudessa suunnitelmallista sekä ilmastotavoitteet ja nykyajan haasteet huomioivaa. Tarkoitus oli myös saada aikaan yhteisesti hyväksytyt linjaukset esittelevä suunnitelma, joka ulottuu strategiselta tasolta käytännön toimenpiteisiin.

Työssä kaupungin liikenneverkon kehittämistä jatkettiin toistaiseksi voimassa olevan, vuonna 1989 valmistuneen, Pietarsaaren keskustan liikenne- ja ympäristösuunnitelman pohjalta. Tässä suunnitelmassa oli kuitenkin tarkoitus huomioida aiempaa laajemmin myös seudullinen näkökulma sekä nykyiset tiedossa ja ennakoitavissa olevat haasteet. Liikennejärjestelmäsuunnitelma on laadittu yhteensopivaksi maankäytön suunnitelmien kanssa ja täydentämään parhaillaan päivitettävänä olevaa kaupunkirakentamisen suunnitelmaa.

2.2 Työtä ohjanneet strategiat ja suunnitelmat

Pietarsaaren liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet tukeutuvat valtakunnallisiin ja maakunnallisiin linjauksiin sekä kaupungin omiin strategioihin ja suunnitelmiin. Valtakunnan ja maakunnan tason linjaukset on huomioitu läpi työn.

2.2.1 Kaupunkistrategia 2017 - 2025

Vuosille 2017-2025 suunnatun **Pietarsaaren kaupunkistrategian** keskeisinä tavoitteina ja niitä tukevinä kehittämisalueina on esitetty:

Elinkeinoelämän kasvu / Opiskelupaikat ja elinvoimainen ympäristö houkuttelevat nuorisoa ja nuoria aikuisia Pietarsaareen

- Yrityksiä tukeva suunnittelu, logistiikka ja infrastruktuuri
- Työntantajien ja pätevän työvoiman houkutteleva alueelle
- Panostaminen matkailuun ja keskustan kehittämiseen

Asukas keskipisteessä kaikessa kaupungin toiminnassa

/ Asukkaiden vaikutusmahdollisuudet ja hyvinvointi

- Useampia ja/tai aktiivisempia kokoontumispaikkoja, joissa ihmiset kielestä, taustasta ja kulttuurista riippumatta voivat kohdata
- Virkistys- ja kuntoilualueiden sekä leikkikenttien kehittäminen ja markkinoiminen

Hyvinvointi ja turvallisuus / Elinympäristö ja seudullinen yhteistyö

- Pietarsaaren seudun tulee olla houkutteleva ja elinvoimainen alue
- Tehokkaan maankäytön kautta syntyy edellytyksiä niin uusille työntantajille kuin asukkaillekin

2.2.2 Kaupunkirakentamisen suunnitelmatyö

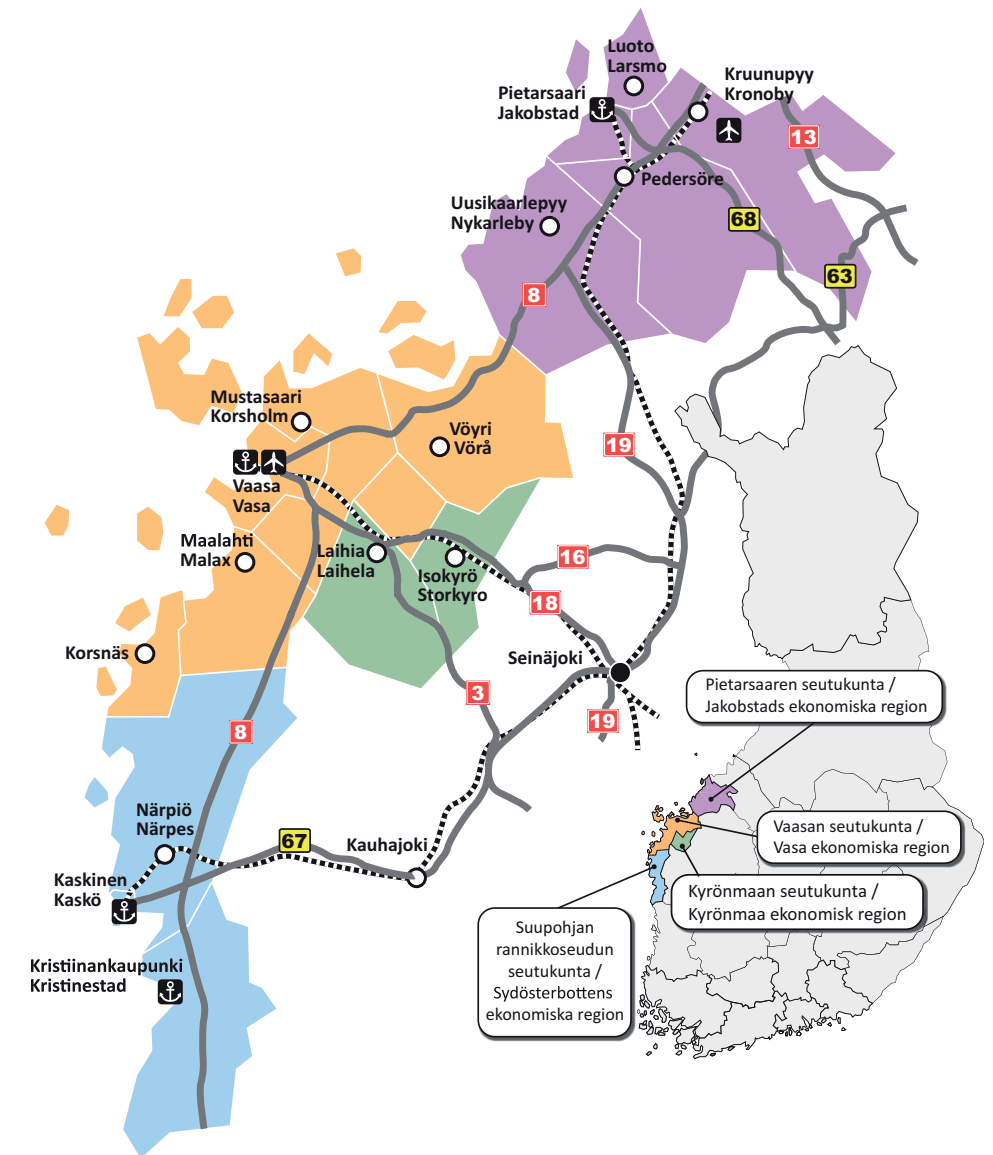
Vuonna 2019 alkaneen kaupunkirakentamisen suunnitelmatyön yhteydessä on ollut tarkoituksena päivittää keskustan liikenne- ja ympäristösuunnitelmat ajan tasalle. Vuosien 2020-2021 aikana on järjestetty kaupunkiympäristöä ja elämää keskustassa käsitelleitä työpajoja. Tulevaisuudessa työtä tullaan täydentämään muun muassa liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinnan yhteydessä valmistuvan oheismateriaalin sekä keskustan liikennejärjestelyitä käsittelevän teematyöpajan avulla.

2.2.3 Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2050

Pietarsaaren liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet tukeutuvat maakunnalliseen vuoden 2021 **Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmaan (kuva 1)**, joka tähtää vuoteen 2050. Maakuntatason näkökulmasta katsoen merkittäviä ovat verkostolliset yhteydet sekä maakunnan sisällä että sen ulkopuolelle.

Pietarsaari sijaitsee Pohjanmaan maakunnan pohjoisosassa Pietarsaaren seutukunnassa, jossa naapurikuntina ovat Pedersöre, Kruunupyys ja Uusikaarlepyy. Hyvät ja toimivat liikenneyhteydet muihin kuntiin sekä lähi- ja maakuntakeskuksiin ovatkin oleellisia Pietarsaaren kaupungin kannalta esimerkiksi seuraavista syistä:

- Pietarsaari-Kolppi-työpaikkakäytävä ulottuu kauas kaupungista, mukaillen kantatien 68 vartta kohden Ala-Ähtävää.
- Pietarsaarta lähin henkilöliikenteen rautatieasema sijaitsee Pännäisissä Pedersören puolella. Pistoraide yhdistää Pietarsaaren sataman ja teollisuuden kuljetukset ratayhteyksiin.
- Pietarsaarta lähin lentoasema sijaitsee Kruunupyyssä.
- Pietarsaaren ohi kulkee seudullisesti tärkeä matkailutie maantie 749, jonka kehittämistarve on huomioitu niin maakunnallisella kuin seudullisellakin tasolla.



Kuva 1. Pohjanmaan seutukunnat ja liikenneverkko.

2.2.4 Rakennemalli 2040

Pietarsaaren liikennejärjestelmäsuunnitelmassa huomioidaan myös seudulliset linjanvedot. Pietarsaaren seudun rakennemalliin (Elämänlaatu 2040) vuodelta 2013 on kirjattu seudun kuntien yhteinen tahdonilmaus siitä, miten seutua halutaan kehittää maankäytön, asumisen ja liikenteen suhteen. Rakennemallin tavoitteet pohjautuvat valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, maakuntien tavoitteisiin ja kuntien strategioihin ja suunnitelmiin. Rakennemalli on jatkoa ja päivitys Pietarsaaren seudun aluerakennesuunnitelmalle 2030 (IASU), joka valmistui vuonna 2005. Rakennemallissa liikenteeseen ja liikkumiseen liittyviksi tavoitteiksi on

nostettu seudun kilpailukykyinen infrastruktuuri, hyvän liikennejärjestelmän kehittäminen ja hyvä saavutettavuus. Pietarsaaren kannalta rakennemallissa keskeistä on seudun yhteinen tahto panostaa:

- saavutettavuuden parantamiseen,
- perustieverkon kuntoon,
- kantatien 68 ja satamayhteyden kehittämiseen,
- matkailutien 749 (Alajepua-Uusikaarlepyy-Luoto-Kokkola) kehittämiseen ja markkinointiin sekä
- jalankulun ja pyöräliikenteen väylien rakentamiseen Pietarsaaren taajama-alueella ja välillä Uusikaarlepyy-Pietarsaari.

2.2.5 Pietarsaaren seudun ilmastostrategia 2021-2030

Pietarsaaren seudun ilmastostrategiassa vuosille 2021-2030 on linjattu, että seutu haluaa olla edelläkävijä ilmastotyössä. Tavoitteen taustalla on valtakunnallinen tavoite hiilineutraaliudesta vuoteen 2035 mennessä. Ilmastostrategiassa esitetään tiekartta sille, miten seudulla siirrytään kohti ilmastotietoisempaa yhteiskuntaa. Pietarsaaren kaupungille tämä tarkoittaa tarvetta:

- laatia omat selkeät ja konkreettiset tavoitteet koskien kaupungin ilmasto- ja kestävyystyötä,
- osallistua seudullisiin kestävä kehityksen verkostoihin,
- edistää liikkumista kestävästi jalan ja pyörällä,
- lisätä ilmastotietoisuutta ja tiedon tasoa sekä
- tehdä kestäviä ja ilmastotietoisia hankintoja ja päätöksiä, kuten edistää siirtymistä LED-valoihin kiinteistöissä ja katu- ja tievalaistuksessa.

Pietarsaaren seudulla toimivan kunnallisen yhteistyölautakunnan tehtävänä on kehittää ja vakiinnuttaa jäsenkuntien välistä yhteistyötä sekä vaikuttaa ja ajaa yhteisiä seudullisia intressejä. Lautakunta koordinoi seudullisia kehitystoimenpiteitä ja antaa seudun yhteisiä lausuntoja kunnan ja valtion toimijoille. Yhteistyölautakunnan jäsenkuntia ovat Kruunupyö, Luoto, Pedersöre, Pietarsaari ja Uusikaarlepyy. Yhteistyölautakunnan puheenjohtajuus vaihtuu vuosittain.

Seudullisen yritys- ja aluekehittämis-yhtiö Concordian toiminta perustuu suurelta osin yritysneuvontaan ja -kehittämiseen. Concordia toteuttaa Pietarsaaren seudun yhteisen strategiaohjelman tavoitteita. Tärkeimpänä tehtävänä on koordinoida ja koota yhteen toimijat yhteisten kehittämishankkeiden osalta.

3. Työn lähtökohdat

Pietarsaari on noin 19 000 asukkaan vireä kaupunki Suomen länsirannikolla. Pietarsaari kuuluu Pietarsaaren seutukuntaan ja Pohjanmaan maakuntaan. Pietarsaaren naapurikunnat ovat Luoto, Pedersören kunta ja Uusikaarlepyy. Keski-Pohjanmaan maakuntakeskus Kokkola sijaitsee noin 37 kilometriä Pietarsaaresta koilliseen.

3.1 Maankäyttö ja palvelut

Pietarsaaren keskustaajama-alue on tiivis, halkaisijaltaan noin viisi kilometriä. Muilta osin kunta on pääosin maaseutua. Merkittäviä kyläkeskuksia Pietarsaaren alueella ei ole.

Pääosa väestöstä asuu Pietarsaaren keskustassa, jonne myös suurin osa työpaikoista ja kaupungin keskeiset palvelut keskittyvät. Keskustan ulkopuolella merkittäviä työpaikkakeskittymiä on satamassa ja paikoin haja-asutusalueella, jossa maatalous työllistää. Länsirannikolla on enimmäkseen kesäasukkaita ja matkailukohteita, kuten hiekkarannat.

Pietarsaareissa suurin osa peruskouluista sijaitsee keskusta-alueella. Pietarsaaren lukion ja korkeakoulujen tilat sijoittuvat aivan kaupungin



yttimeen. Kaupungissa on sekä suomen- että ruotsinkielisiä kouluja. Etelänurmen koulun yläkoulussa käyvät kaupunkilaisten lisäksi naapurikuntien suomenkieliset oppilaat. Varhaiskasvatusta (alle 5-vuotiaat) annetaan päiväkodeissa. Kaupungin päiväkodit sijaitsevat useimmiten koulujen läheisyydessä, joilla on myös vastuu esiopetuksesta.

Pietarsaari on vihreä kaupunki, jossa on mahdollisuuksia myös käyttää liikuntapalveluja monimuotoisesti. Niin ulko- kuin sisätiloissa harjoitettavaa liikuntaa varten on useita liikuntapaikkoja eri puolilla kaupunkia. Lähellä ydinkeskustaa sijaitsee kaupungin keskustakenttä ja muita urheilupalveluita. Kesällä merenranta ja vanhan sataman alue on suorittua virkistysaluetta.

Kaupat ja tavaratalot ovat Pietarsaareissa sijoittuneet pitkälti ydinkeskustaan tai keskustan läheisyyteen. Supermarketit (K-Citymarket, Prisma, Lidl) ovat keskittyneet kaupungin sisäntuloväylän (maanteiden 741 ja 68, Kolpintie) varteen. Itä- ja länsiväylän liittymässä palvelee K-Supermarket Jeppis ja kantatie 68 varrella tavaratalo Tokmanni sekä ABC. Pienempiä valintamyymälöitä löytyy lähipalveluina muista kaupunginosista. Myös terveyskeskukset, keskeiset julkiset palveluja tarjoavat virastot sekä kulttuurikohteet sijaitsevat aivan ydinkeskustassa tai lähellä kaupungin asukkaita ja keskustaan suuntavia matkailijoita.

3.2 Liikenneverkko

Pietarsaari sijaitsee länsirannikolla kantatien 68 päässä. Seututie 749 kulkee Uusikaarlepyystä Pietarsaareen ja Luodon saariston läpi Kokkolaan. Kunnan länsipuoli on pääosin maaseutua, jossa on paljon yksityisteitä. Keskustan itäpuolta kiertää Itäväylä (seututie 741). Idässä on tiivis kuntakeskus ja taajama-alue, johon katuverkko on keskittynyt.

Pohjanmaan rata (Seinäjoki-Oulu) kulkee valtateiden 19 ja 8 itäpuolella. Liikennepaikkoja radan varrella ovat Jepua, Riijärvi, Kovjoki, Pännäinen ja Kolppi. Pännäisissä (noin 11 kilometrin etäisyydellä keskustasta) on lähin henkilöliikenteen asema, jossa pysähtyy 7-8 junaa päivittäin. Pännäisistä haarautuu myös Pietarsaaren satamaan menevä rata, jolla on pääosin Alholman metsäteollisuuden ja Pietarsaaren sataman kuljetuksia. Kokkola-Pietarsaaren lentoasema sijaitsee noin 32 kilometrin etäisyydellä Kruunupyystä.

Pietarsaaren keskustaa rajaa länsipuolelta kokoojakadut Pietarinpuistikko ja Ebba Brahen puistikko sekä kauempana lännessä Läntinen rengastie. Muita merkittäviä kokoojakatuja ovat keskustan eteläpuolen Länsiväylä sekä Koulukatu, Kolpintie ja Pohjantie. Jalankulku ja pyöräilyväylien verkosto on tällä hetkellä melko hajanainen. Kävely- ja pyöräteitä on pitkälti pääasiassa pääväylien varsilla.

Kaupungin katurekisterin (2022) mukaan Pietarsaaren katuverkko on jakautunut eri hierarkialuokkiin oheisen taulukon 1 mukaisesti.

Taulukko 1. Katuverkon hierarkialuokat ja pituudet katuluokittain.

Luokka	km
Seudulliset pääkadut	24
Alueelliset pääkadut	12,5
Kokoojakadut	11,5
Liityntäkadut	168
Jalankulku- ja pyöräväylät	<59

Katuverkon hierarkinen luokitus kytkeytyy katujen kunnossapitoluokitukseen. Kaupungin katurekisterin (2022) mukaan nykyisiä kunnossapitoluokkia on 10 kappaletta ja kadut on jaettu kunnossapitoluokkiin oheisen taulukon 2 mukaisesti.

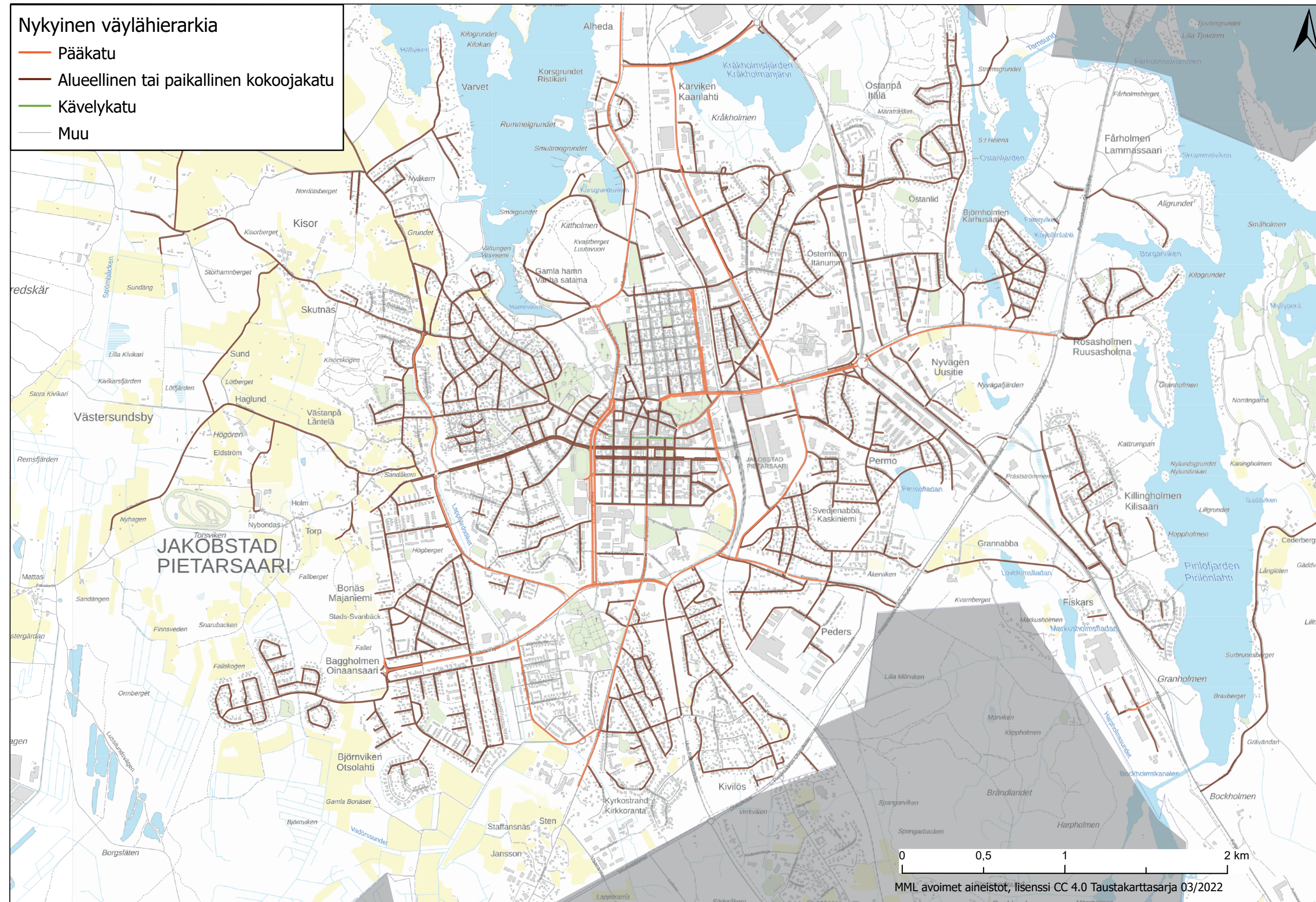
Taulukko 2. Katuverkon hierarkialuokat ja pituudet kunnossapitoluokittain.

Luokka	km
Ajoradat I	49,9
Ajoradat II	126,5
Ajoradat III	20,0
Jalkakäytävät I	17,1
Jalkakäytävät II	8,6
Jalankulku- ja pyöräväylät I	56,2
Jalankulku- ja pyöräväylät II	9,1
Torit ja aukiot I	9,1
Torit ja aukiot II	0,3
Ei hoidossa	9,5
Ei tiedossa	6,4

Katuverkon nopeusrajoitukset noudattavat tällä hetkellä pitkälti hierarkista luokitusta. Maanteillä ja vilkkaimmin liikennöidyillä väylillä nopeusrajoitus on 60 tai 80 km/h, alemmalla tie- ja katuverkolla 30 tai 40 km/h. Keskustan pohjoispuolella, Skatan ja Pohjoisnummen alueella, on hitaamman liikenteen aluerajoitus (20 km/h).

Pietarsaaressa katujen hierarkialuokituksen (kuva 2) on todettu kaipaavan selkeyttämistä ja nopeusrajoitusjärjestelmän tarkistamista on pidetty tarpeellisena. Liikennejärjestelmäsuunnitelmatyön yhteydessä on laadittu ehdotus katuverkon hierarkialuokituksen uudistamisesta, jonka pohjalta tarkistustyötä on mahdollista jatkaa (raportin liite).





Kuva 2. Ote kaupungin katuverkon nykyisestä hierarkialuokituksesta.

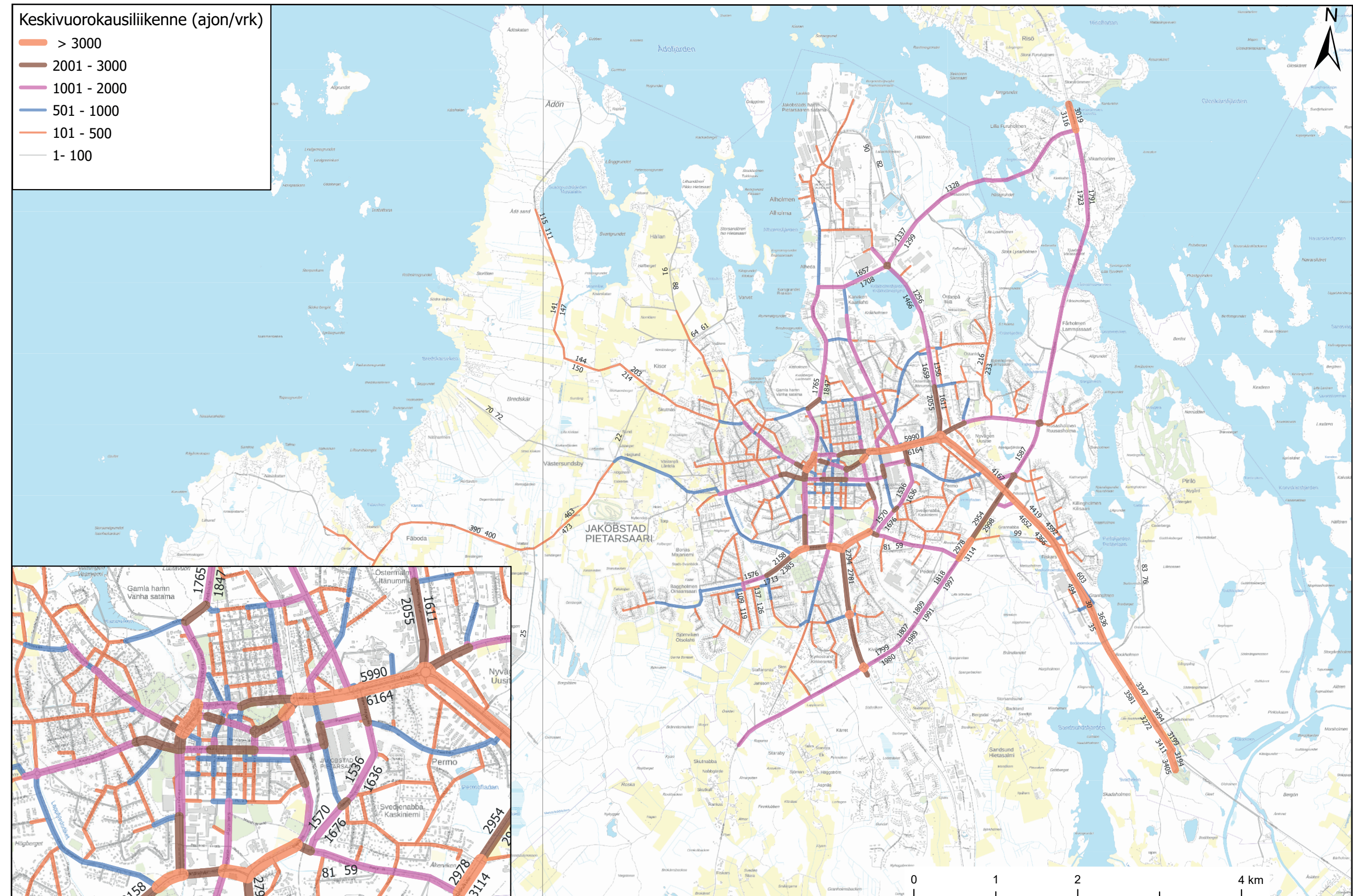
3.3 Liikennemäärät ja kuljetukset

3.3.1 Henkilöliikenne

Kaupungin sisääntuloväylä, Kolpintie eli kantatie 68, on Pietarsaaren vilkkaimpia väyliä. Ajoittain liikennemäärät voivat olla merkittäviä myös keskustan muilla väylillä, kuten esimerkiksi iltapäivisin paluuliikenteen aikaan. Kesäisin matkailu ja tapahtumat saattavat hetkellisesti nostaa liikennemääriä. Pietarsaaren kaupunki pitää yllä tilannekuvaa katuverkkonsa liikennemääristä. Liikennelaskennat kaupungille on toteuttanut Trackflow Oy.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmatyön yhteydessä saatavilla olleesta liikennemäärädatasta koostettiin kokonaiskuva kaupungin nykyisistä liikennemääristä (kuva 3). Nykytilatiedon pohjalta ja uudet maankäyttösuunnitelmat huomioiden tuotettiin ennustemalli liikennemääristä tulevaisuuden verkolla. Lisäksi havainnollistettiin mahdollisten toimenpiteiden verkollisia vaikutuksia. Laaditun liikenneennusteen mukaan liikennemäärien arvioidaan merkittävästi kasvavan kaupungin sisääntuloväylillä, kuten Uudella Pännäistentiellä, Itäväylällä, Jaakonkadulla sekä Kolpintiellä. (FLOU Oy 2022)





Kuva 3. Pietarsaaren liikennemäärät 2022.

3.3.2 Tavarakuljetukset ja raskas liikenne

Väyläviraston liikennemääräseurannan (Väylävirasto 2022) mukaan Pietarsaareissa suurimmat raskaan liikenteen määrät keskimääräisenä vuorokautena ovat kantatiellä 68 ja seututiellä 749. Kantatiellä 68 raskasta liikennettä kulkee noin 550-750 ja seututiellä 749 noin 200-390 ajoneuvoa vuorokaudessa. Osuutena koko liikennemäärästä raskaan liikenteen määrät vaihtelevat kantatiellä 68 välillä 10-21 prosenttia ja seututiellä 749 välillä 6,7-7 prosenttia. Kantatien 68 raskaan liikenteen määrät ovat huomattavia erityisesti suhteessa kokonaisliikennemäärään. Seututiellä 749 ja muilla maanteilla määrät, absoluuttiset ja suhteelliset, ovat maltillisempia.

Pietarsaaren keskustassa säännöllisesti toistuvia tavarakuljetuksia on erityisesti kauppoihin. Kuljetusten purkamiselle tai lastaamiselle ei ole asetettu erityisiä aikarajoituksia. Huoltoajo on sallittu laajasti, myös Kanavapuistikon kävelykadulla.

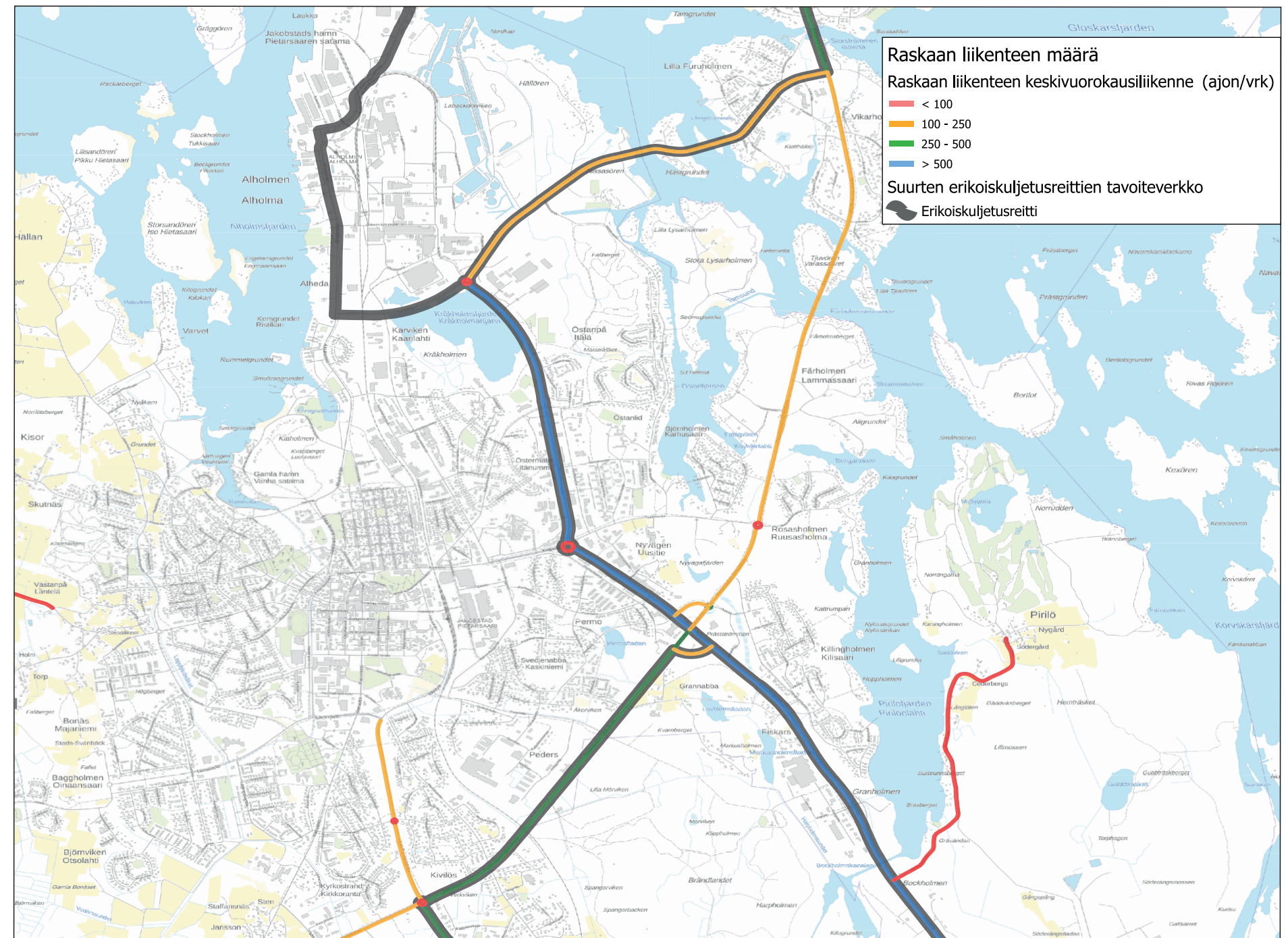


3.3.3 Satama ja erikoiskuljetukset

Kuljetusten ja ylipäätään raskaan liikenteen kannalta Pietarsaaren keskeiset kohteet ovat kaupungin satama ja sen liepeillä sijaitsevat teollisuuslaitokset. Tärkeimmät sataman kautta kulkevat tuotteet ovat selluloosa, sahatavara, paperi, sementti ja lipeä. Sataman pääasialliset tuontitavarat ovat sementti, kemikaalit, öljyt, hake ja massapuu. Satama pyrkii kasvattamaan kappale- ja konttitavaran sekä puutuotteiden kuljetusten määrää, mikä asettaa vaatimuksia erityisesti tieverkolle, jolla merkittävin osa kuljetuksista kulkee.

Pietarsaaren keskustan itäpuolella kulkee erikoiskuljetusten reitti sekä kantatieltä 68 satamaan että Luodontien (maantie 7494) ja seututien 749 kautta pohjoiseen. Suoraan satamaan johtava erikoiskuljetusten reitti kulkee Alholmintien (maantie 47900) kautta (kuva 4).

Alholmintien kuulumisen alempaan maantieverkostoon myös jatkossa on perusteltua. Erikoiskuljetusreiteille kohdistettavat kehittämistoimenpiteet parantavat raskaan liikenteen edellytyksiä ja ovat siten tärkeitä myös valtakunnallisen liikennöinnin kannalta.



Kuva 4. Erikoiskuljetusreitit ja raskaan liikenteen määrät Pietarsaareissa.

3.4 Liikkuminen Pietarsaaressa

3.4.1 Jalankulku ja pyöräily

Pietarsaaren tiivis kaupunkirakenne sekä tasainen maasto sopivat hyvin jalankulkuun ja pyöräilyyn. Koulut ja palvelut ovat hyvin saavutettavissa jalan ja pyörällä. Pääosa (74 %) Pietarsaaren asukkaista työskentelee kotikaupungissaan, joten myös työmatkat ovat kohtuullisen lyhyitä ja siten etäisyyksien puolesta mahdollisia jalan tai pyörällä taitettavaksi. Jalankulku- ja pyöräilyt ovat pääosin yhdistettyjä, mutta keskustan alueelta löytyy myös jalkakäytäviä, jolloin pyöräliikenne kulkee ajoradan reunassa.

Pietarsaareen laadittiin jalankulku- ja pyöräverkon kehittämissuunnitelma vuonna 2022. Kehittämissuunnitelmassa määritettiin jalankulkupainotteiset alueet, pyöräliikenteen tavoiteverkko sekä tunnistettiin kriittisimmät kehittämiskohteet. Suunnitelmassa oli mukana keskustan kävely-painotteisuuden lisääminen. Yksisuuntaisia järjestelyjä on esitetty Pietarinpuistikolle ja Isokadulle. Muuten pyöräliikenteen järjestelyt ovat pääosin kaksisuuntaisia, myös keskusta-alueella. Eniten kehitettävää havaittiin kävelyn ja pyöräliikenteen osalta kadunlitysten ja risteysjärjestelyjen turvallisuudessa, jalankulku- ja pyöräilyliikenteen erottelussa toisistaan, jalankulku- ja pyöräilyliikenteen talvikunnossapidossa sekä pyöräily sujuvuudessa taajama-alueella. (AFRY Finland Oy)

Koko Pietarsaaren seudun kattavan kestävän liikkumisen suunnitelman laadinta aloitetaan vuoden 2022 aikana. Suunnitelmassa tullaan määrittämään kestävän liikkumisen edistämistoimenpiteet myös liikkumisen ohjauksen ja palveluiden kehittämisen näkökulmasta.

3.4.2 Joukkoliikenne

Joukkoliikenteellä ei ole nykyisin havaittu olevan Pietarsaaren sisäisessä liikkumisessa merkittävää roolia. Kutsuohjattu kaikille avoin Vippari liikennöi arkipäivisin. Muita kaupungin sisäisiä linjoja ei ole. Kaukoliikenteen vuoroja kulkee mm. Vaasan ja Kokkolan suuntaan.

Pännäisissä Pedersören kunnassa on lähin henkilöliikenteen rautatieasema (Pietarsaari-Pedersöre), jossa pysähtyy 23 junaa päivittäin. Pietarsaaresta kulkee bussi rautatieasemalle, joka sijaitsee noin 10 kilometrin päässä Pietarsaaren keskustasta kaakkoon. Pännäisten rautatieasemalle kuljetaan nykyään paljon myös henkilöautolla.

Kokkola-Pietarsaaren lentoasema sijaitsee Kruunupyyssä. Pietarsaaresta lentoasemalle kulkee kaukoliikenteen linja-autoja sekä City Taxi Jeppis. Lyhyiden etäisyyksien ansiosta koulukuljetusoppilaiden määrä on Pietarsaaressa vähäinen. Naapurikunnista Pedersörestä, Uusikaarlepyystä ja Luodosta kuljetaan yläkouluun Pietarsaaren linja-autoilla.

3.4.3 Pysäköinti

Pietarsaaren keskustan alueella on sekä aikarajoitettua että ilmaista pysäköintiä. Torin alla sijaitsee pysäköintilaitos Ludvig, josta pääsee Raatihuoneentorille ja Jakob Center -ostoskeskukseen. Maria-Malmin tontilla oleva suuri hiekkakenttä on toistaiseksi pysäköintikäytössä.

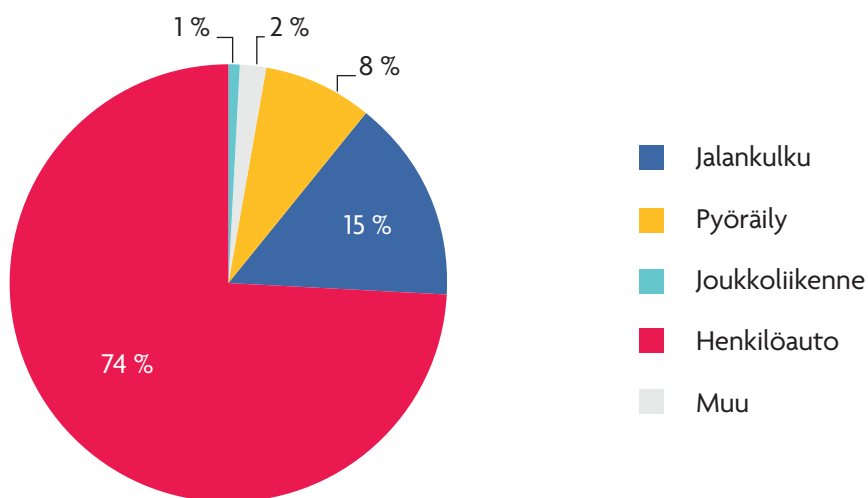
Tällä hetkellä pysäköinti koetaan riittämättömäksi, sillä autolla on totuttu pääsemään lähelle kohdetta. Pysäköintipaikkoja on kuitenkin keskustan alueella runsaasti.





3.4.4 Liikkumistottumukset

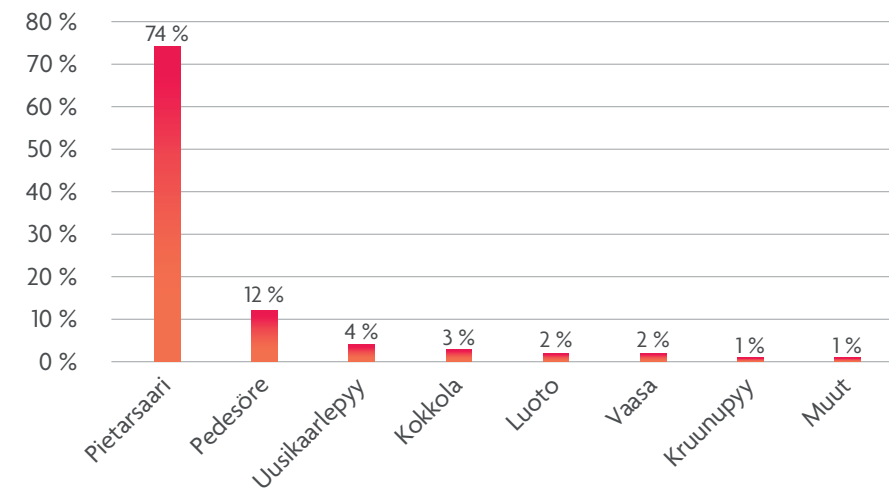
Pietarsaarelaisten liikkumistottumuksista on tietoa maakunnan tasolta vuoden 2016 henkilöliikennetutkimuksesta. Tutkimuksen mukaan henkilöauto on pääasiallinen liikkumismuoto Pohjanmaalla, sillä 74 prosenttia matkoista tehdään henkilöautolla. Pyöräliikenteen osuus on koko maan keskiarvon tasolla, mutta jalankulun ja joukkoliikenteen määrä on selvästi vähäisempi ((koko maassa jalankulku 22 % ja joukkoliikenne 7 %, Pietarsaareissa 15 % ja 1 %). Matkasuoritteesta henkilöautoilun osuus on luonnollisesti vielä suurempi (87 %) (kuva 5).



Kuva 5. Kulkutapaosuudet Pietarsaareissa, (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Autonomistus on Pietarsaareissa suurempaa, kuin koko maassa keskimäärin, mutta vähäisempää, kuin koko Pohjanmaan maakunnassa. Pietarsaareissa on 571 henkilöautoa 1000 asukasta kohden, Pohjanmaalla 630 ja koko maassa 548. Autottomia asutokuntia on 20 %, yhden auton 44 % ja kahden auton 36 %.

Pietarsaaren asukkaat käyvät töissä oman asuinalueensa lisäksi varsinkin Pedersöressä, Uusikaarlepyyssä, Kokkolassa, Luodossa, Vaasassa ja Kruunupyssä. Työmatkojen keskipituus on 7,2 kilometriä. Alle 5 kilometrin työmatkoja on 74 % (kuva 6).



Kuva 6. Työmatkat Pietarsaaresta 2021.

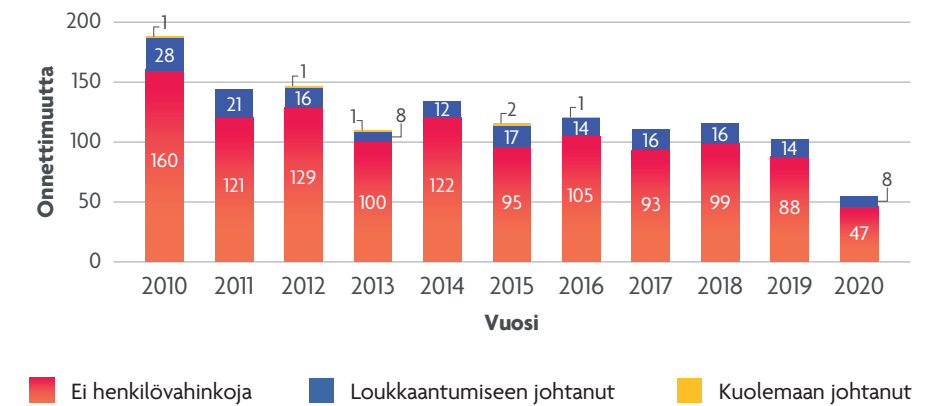
Alakouluista enintään kolmen kilometrin päässä asuu 99 % väestöstä. Yläkouluista enintään kolmen kilometrin päässä asuu 51 % ja enintään viiden kilometrin päässä 100 % asukkaista. Lyhyet välimatkat julkisten paikkojen, työpaikkojen, kotien, kauppoiden ja palveluiden välillä tekevät asukkaiden liikkumisesta kaupungissa sujuvaa kaikilla kulkumuodoilla.

3.4.5 Liikenneturvallisuus

Pietarsaaren liikenneonnettomuusmäärät ovat olleet hienoisessa laskussa viimeisen 10 vuoden ajan (kuva 7). Liikenneonnettomuudet keskittyvät alueille, joissa on eniten liikennettä; taajama-alueelle sekä sisääntuloväylien varteen (kuva 8).

Pietarsaareissa onnettomuuksia on tapahtunut varsinkin risteysalueilla. Tyypillisimmät onnettomuudet vuosina 2010-2020 ovat olleet risteysonnettomuuksia (33 %) sekä yksittäisonnettomuuksia (29 %).

Pietarsaareissa toimii aktiivinen liikenneturvallisuusryhmä. Ryhmän toiminta käsittää pääosin liikenneturvallisuutta mutta sivuaa myös kestävästi liikkumisen edistämistä. Kaupungin liikenneturvallisuussuunnitelman vuodelta 2014 on todettu kaipaavan päivittämistä.



Kuva 7. Onnettomuusmäärät Pietarsaareissa.



Kuva 8. Pietarsaaren liikenneonnettomuustiheys.

4. Liikennejärjestelmän kehitysnäkymät

4.1 Liikennejärjestelmä nykyisin

Pietarsaaren liikennejärjestelmän nykytilaa tarkasteltiin SWOT-analyysin kautta, jossa tunnistettiin nykyhetken vahvuuksia ja heikkouksia sekä tulevaisuuden uhkia ja mahdollisuuksia (kuva 9). Analysointi toteutettiin kaupungin viranhaltijoiden ja sidosryhmien yhteisessä työpajassa. Nykytilanteen analysoinnin taustalla olivat liikennejärjestelmäsuunnitelman nykytilaselvitys.

Vahvuudet	Heikkoudet
Tiivis kaupunkirakenne ja lyhyet välimatkat	Tottumus kulkea autolla
Työpaikkaomavaraisuus	Keskustan läpikulkuliikenne ja tavarakuljetukset
Ympäristön viihtyisyys	Keskustan jalankulku- ja pyöräliikenneyhteydet
Saavutettavuus kaikilla kulkumuodoilla	Kunnossapito
Moderni kutsujoukkoliikennepalvelu	Tahtotila liikennejärjestelmän kehittämissuunnasta
Suunnitelmat liikennejärjestelmän kehittämiseen	Liikenneympäristö ei tue aina nopeusrajoitusta

Kuva 9. Työpajassa tunnistetut Pietarsaaren liikennejärjestelmän vahvuudet ja heikkoudet.

Pietarsaaren vahvuuksina nykyisin nähdään hyvin tiivis kaupunkirakenne ja lyhyet välimatkat palveluihin, työpaikkoihin ja kouluihin. Lyhyet välimatkat mahdollistavat kulkemisen jalan ja pyörällä. Toisaalta heikkoutena on, että tottumus kulkea autolla on vahva. Keskustassa autolla pääsee hyvin lähelle kohdetta.

Pietarsaari on työpaikkaomavarainen. Satama tuo työpaikkoja mm. vientiteollisuuden kautta. Heikkoutena voidaan nähdä työvoiman saatavuus. Satamaan suuntautuvat tavarakuljetukset luovat myös vaatimuksia liikenneverkon palvelutasolle.

Ympäristö on Pietarsaassa pääosin viihtyisää ja pienipiirteistä, joka parantaa jalankulun ja pyöräilyn miellyttävyyttä. Keskustaa halutaan kehittää entistä jalankulukupainotteisemmaksi, minkä toteuttamiseksi on laadittu ja laadinnan alla useita suunnitelmia. Heikkoutena tällä hetkellä on, että keskustan läpi ohjautuu läpiajoliikennettä ja tavarakuljetukset heikentävät viihtyisyyttä. Keskustan läpi ei myöskään ole sujuvia jalankulku- ja pyöräliikenteen yhteyksiä. Pietarsaaren keskusta on hyvin saavutettavissa kaikilla kulkumuodoilla. Pysäköintipaikkoja on riittävästi ja kutsujoukkoliikennepalvelu Vippari palvelee autottomia. Jalan ja pyörällä saapuminen keskustaan on etäisyyksien puolesta mahdollista lähes jokaiselle. Vippari on nykypäivän mittapuulla moderni joukkoliikennepalvelu kaupunkiin, jossa ei ole kaupungin sisäiselle linjaliikenteelle riittävästi joukkoja.

Väylien kunnossapidossa on kehitettävää sekä autoliikenteen väylien että jalankulun ja pyöräliikenteen osalta. Kunnossapito helpottaa saavutettavuutta kaikille käyttäjäryhmille sekä jokaiseen vuodenaikaan.

Tahtotila liikennejärjestelmän ja maankäytön kehittämistä tulevaisuudessa on osin vielä hatara. Liikennejärjestelmäsuunnitelman myötä pyritään luomaan selvät askelmerkit. Epäselvyys on näkynyt kaupungissa vaihtelevina päätöksinä liikenneverkon kehittämistratkaisuissa. Liikenneympäristön kehittämiseen ohjataan tällä hetkellä panoksia. Useita suunnitelmia on laadinnan alla, mikä on osoitus tahtotilasta parempaan liikenneympäristöön, joka edistää kestävästä liikkumisesta. Tällä hetkellä ongelmia on myös liikennekäyttäytymisessä kuten ylinopeuksissa, jotka toisaalta kumpuavat liikenneympäristöstä, joka ei tue nopeusrajoituksia.

4.2 Liikennejärjestelmä tulevaisuudessa

Tulevaisuuden tarkastelun lähtökohtana olivat yleiset kehityssuunnat eli megatrendit. Mahdollisten tulevaisuuden suuntausten pohdinta oli tärkeää, jotta pystyttiin arvioimaan, mihin suuntaan kehitystä tulisi yhteiskunnan toimin ohjata.

Kaupungistumisen myötä ihmiset muuttavat maaseudulta kaupunkeihin töiden ja palveluiden perässä. Suomessa kaupungistuminen on jatkunut jo pitkään, mutta muutos on nykyisin entistä keskittyneempää. Kaupunkiseudut jakautuvat kasvaviin sekä taantuviin alueisiin. Väestöennusteen mukaan kasvavia kaupunkiseutuja vuonna 2040 olisivat

vain Helsingin, Tampereen ja Turun seudut. **COVID-19-pandemian** myötä on toisaalta nähty heikkoja signaaleja myös maalle muutosta. Näyttää siltä, että lisätalaa on haettu luonnonläheisiltä paikoilta myös kaupunkien ulkopuolelta. Monipaikkainen asuminen ja työskentely on lisääntynyt. Pandemian pysyvä vaikutus jää vielä nähtäväksi, mutta on oletettu, että paikasta riippumaton työ tulee tulevaisuudessa lisääntymään. Etätyön lisääntyminen luo mahdollisuuksia myös pienille ja keski-suurille kunnille ja kaupungeille. Kuitenkin etätyön vaikutus liikenteen kasvihuonekaasupäästöihin on arvioitu olevan maltillinen.

- Pietarsaari on jo nykyisin hyvin tiivis kaupunki. Tulevaisuuden maankäytön suunnitelmissa tavoitteena on tiivistää rakennetta edelleen, mikä vahvistaa kaupungin palveluiden saavutettavuutta. Monipaikkaisen työn lisääntyminen sekä etätyö voivat luoda myös Pietarsaarelle mahdollisuuksia houkutella lisää asukkaita. Virallinen väestöennuste tällä hetkellä näyttää kuitenkin väestön vähenemisen suuntaan.
- Kouluverkko on muutoksen alla keskittäen oppilaat muutamisiin yksiköihin. Etenkin muutosvaiheessa aktiivinen ja turvallinen liikkuminen kouluun asettaa haasteita, mutta voi onnistuessaan kääntyä mahdollisuudeksi. Koululaiset ovat oiva kohderyhmä liikennekasvatukselle.

Vastuullisuus ja ilmastonmuutoksen torjunta ovat merkittäviä trendejä. Ympäristötietoisuuden kasvu muuttaa kuluttajakäyttäytymistä, myös liikkumista, kestävämpään suuntaan. Kunnat ovat sitoutuneet laajasti vähentämään hiilidioksidipäästöjä ja sitä myöden edistämään jalan, pyörällä ja joukkoliikenteellä kulkemista. Myös **liikenteen sähköistyminen** helpottaa päästötavoitteiden saavuttamista. **Jalankulun ja pyöräliikenteen matkojen määrän tavoitellaan valtakunnallisesti kasvavan 30% vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tasosta.** Tavoite on kunnianhimoisin ja toistaiseksi kulkumuotosiirtymä on ollut riittämätöntä. Investoinnit jalankulun ja pyöräliikenteen infraan ovat kuitenkin kasvaneet. Suuntaus on kestävien kulkumuotojen osuuden kasvuun, vaikka tavoitteeseen pääseminen voi olla haastavaa.

- Muiden tavoin Pietarsaari on tavoittelemassa päästöjen vähentämistä ja ympäristötietoisuus kasvanee. Pietarsaaren seudun ilmastostrategia valmistui vuonna 2021. Strategiassa tavoitteeksi on asetettu kestävien kulkumuotojen ja fossiilittomilla polttoaineilla kulkevien ajoneuvojen edistäminen. Sähköautojen myynti on kasvanut kansainvälisesti ja trendi koskettaa myös Pietarsaarta.
- Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa, jalankulku- ja pyöräverkon kehittämissuunnitelmassa sekä kaupunkirakentamisen suunnitelman

päivityksessä ilmastotavoitteet tulevat näkymään vahvasti. Tavoite vaatii liikenteen näkökulmasta investointeja sekä infraan että asennevaikuttamiseen, mutta niiden suhteen Pietarsaassa ollaan jo hyvällä polulla.

Verkkokauppa ja vähittäiskaupan keskittymisen nähdään jatkuvan, mikä saattaa entisestään riuduttaa keskustoja. Asiantuntijat pelkäävät kauppaliikkeiden määrän vähenevän jopa puolella.

- Pietarsaaren keskustaa kehitetään elinvoimaiseksi ja kävelypainotteiseksi. Toiveena on, että jatkossakin kivijalkakauppa kannattaa keskustassa, mutta myös kaupan suuryksiköt ovat keskustan liepeillä. Varsinkin kesäaikaan mahdollisuuksia luovat matkailijavirrat, jotka saapuvat ihaillemaan vanhaa kaupunkia.

Väestö ikääntyy ja syntyvyys on laskusuunnassa, mistä seuraa työikäisen väestön väheneminen aiheuttaen paineita hyvinvointiyhteiskunnan rahoitukselle. Iäkkäämpien suurempi osuus liikkujista asettaa aiempaa suurempia vaatimuksia esteettömälle ympäristölle sekä joukkoliikennepalveluille. Ikääntyminen vaikuttaa autolla ajamiseen ja siten mahdollisesti jopa liikenneturvallisuustilanteeseen negatiivisesti, mikäli riittäviin toimiin ei ryhdytä.

- Pietarsaaren väestö ikääntyy ja väkiluku on laskenut viime vuotta lukuun ottamatta (maahanmuutto). Vaikka työpaikkaomavaraisuus on hyvä, on uhkana, että työikäisiä ei saada riittävästi houkutelua alueelle. Keskustan kehittämisen yhteydessä tulee siten huomioida myös esteettömyys.

Älykkäät liikumisen palvelut ja jakamistalouden yleistyminen

helpottavat ihmisten liikkumistarpeita. Uutta teknologiaa hyödyntävät liikennepalvelut, joita emme vielä edes osaa kuvitella. Liikkumispalvelut helpottavat liikkumista harvaan asutuilla alueilla, mutta helpottavat myös useita kulkumuotoja yhdistäviä matkaketjuja. Matkaketjujen yhdistämisen tueksi onkin jo kokeiltu ns. liikennepalvelun konseptia, jossa yhdellä lipulla voi käyttää useampia kulkumuotoja.

Autojen omistaminen tulevaisuudessa vaihtuu osin jakamistalouteen. Pietarsaassa Vipparin tai vastaavan kutsujoukkoliikennepalvelun kehittäminen entistä paremmin palvelemaan suuria joukkoja luo mahdollisuuksia. Tietoliikenteen ja viestintäverkkojen merkitys liikenteelle tulee kasvamaan mm. liikenteen automatisaation sekä liikenteen sovellusten kautta. Automaattijoneuvot voivat lisätä turvallisuutta, tehostaa tieverkon käyttöä ja helpottaa autottomien liikkumista.

- Pietarsaassa Vipparin tai vastaavan joukkoliikennepalvelun kehittämisessä on vielä hyödyntämättömiä mahdollisuuksia. Kutsujoukkoliikennepalveluita voitaisiin laajentaa seudullisesti ja lisätä reaaliaikaista informaatiota. Palvelu helpottaisi autottomien liikkumista. Työntekijöille voisi tarjota yhteisiä kuljetuksia tai kauppiat voisivat järjestää kuljetuksia asiakkaille. Automaattijoneuvot voivat jollakin aikavälillä saapua myös Pietarsaareen, mutta ensivaiheessa ajoneuvojen kehitys helpottanee liikenneturvallisuutta ja iäkkäiden omaehtoista liikkumista.
- Yhteiskäyttöautot eivät ole toistaiseksi rantautuneet Pietarsaareen. Kehitys niitä kohden voisi alkaa organisaatioiden yhteiskäyttöautoista edeten kohti taloyhtiöiden yhteisiä autoja. Markkinaehtoinen yhteiskäyttöautopalvelu ei Pietarsaassa oletettavasti menestyisi lyhyiden välimatkojen vuoksi.

Sosiaalinen media on tuonut valtaa lähemmäs tavallista kansaa sen sijaan, että päätökset tehtäisiin vain pienessä piirissä suljettujen ovien takana. Sosiaalinen media luo nopeasti tiettyä asiaa ajavia liikkeitä, mikä voi olla sekä uhka että mahdollisuus. Osallistaminen mm. budjettien tekoon tulee nykypäivänä ja tulevaisuudessa ottaa entistä vahvemmin huomioon. Tämä vaatii viranhaltijoilta ja päätöksentekijöiltä uudenlaista otetta ja aktiivista vuorovaikutusta.

- Pietarsaari on ottanut aktiivisen roolin viestinnän ja vuorovaikutuksen toteuttamisessa jo nykyisin. Asukkaat otetaan mukaan suunnitelmien laadintaan varhaisessa vaiheessa. Asukkaiden kiinnostus ja osallistuminen on myös ollut aktiivista. Jatkossa myös Pietarsaassa voi tulla kysymykseen osallistava budjetointi ja entistä matalamman kynnyksen vuorovaikutus asukkaisiin mm. some-keskusteluihin osallistumisen kautta.



5. Liikennejärjestelmän tavoitteet vuodelle 2040

Pietarsaaren liikennejärjestelmän tavoitteet pohjautuvat valtakunnalliseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan, Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmaan sekä Pietarsaaren kaupungin omiin strategioihin kuten ilmastostrategiaan ja kaupunkistrategiaan. Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa vuosille 2021-2032 on asetettu tavoitteeksi saavutettavuus, kestävyys ja tehokkuus valtakunnallisesti (kuva 10).



Kuva 10. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet.

Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa on asetettu visioksi, että *Innovatiivinen liikennejärjestelmä tukee Pohjanmaan kansainvälistä kilpailukykyä ja vahvistaa maakunnan houkuttelevuutta mahdollistamalla kaikille sujuvan ja turvallisen arjen.*

Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman 2050 mukaan maakunnan liikennejärjestelmä:

varmistaa maakunnan ulkoisen ja sisäisen saavutettavuuden

- Vientiyriyten kuljetusketjujen palvelutaso on kansallista kärkeä
- Kilpailukykyiset kansainväliset ja kansalliset henkilöliikenteen yhteydet on varmistettu
- Keskusten väliset yhteydet ovat nopeita ja sujuvia
- Innovatiiviset liikennepalvelut maaseudulla ja kaupungeissa helpottavat kaikkien liikkumista
- Liikennejärjestelmä reagoi tehokkaasti liikkumis- ja kuljetustarpeiden muutoksiin

on sosiaalisesti ja ekologisesti kestävä

- Liikennejärjestelmä mahdollistaa esteettömät ja saumattomat matkaketjut
- Liikennejärjestelmä palvelee eri käyttäjä- ja väestöryhmiä tasa-arvoisesti
- Kevyen liikenteen kulkumuodot ovat houkuttelevimmat lyhyillä matkoilla
- Liikennejärjestelmä on hiilineutraali sekä energia- ja materiaalitehokkuudessa edelläkävijä
- Luonnon monimuotoisuus huomioidaan liikennehankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa

on turvallinen ja tehokas

- Kattava ja tehokas väyläverkko mahdollistaa kaikille sujuvat ja

turvalliset yhteydet sekä yritystoiminnan kehittämisen koko maakunnan alueella.

- Maankäytön, asumisen, palveluiden ja elinkeinoelämän kehittäminen on yhteensovitettu tehokkaasti laaja-alaiseen liikennejärjestelmätyöhön kaikilla tasoilla
- Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus toteutuu yritysten, kotitalouksien ja julkissektorin osalta

Liikennejärjestelmäsuunnitelmassaan Pietarsaaren kaupunki sitoutuu kaikkien edellä mainittujen tavoitteiden edistämiseen. Pietarsaaren liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet määriteltiin kevään 2022 aikana työtä ohjanneessa ohjausryhmässä. Tällöin valtakunnan ja maakunnan tavoitteet konkretisoitiin kaupungin tasolle tähdäten vuoteen 2040. Tavoitteiksi valittiin ohessa esitetyt kokonaisuudet (kuva 11).



Kuva 11. Pietarsaaren liikennejärjestelmän kehittämistavoitteet vuoteen 2040.

6. Toimenpideohjelma

Liikennejärjestelmälle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen edellyttää useita erilaisia kehittämistoimenpiteitä. Keskeiset tavoitteisiin tähtäävät toimenpiteet koottiin toimenpideohjelmaksi neljän toimenpidekokonaisuuden alle. Toimenpideohjelmassa jokaiselle toimenpiteelle annettiin yksilöivä juokseva tunnusluku. Ohjelmaan myös kirjattiin toimenpiteen kuvaus, toteuttamisen tämänhetkinen tilanne sekä toteuttamisen arvioitu aikataulu vaiheittain (I-vaihe 2022-2027, II-vaihe 2028-2035 ja III-vaihe 2036-2040).

Toimenpiteiden yhteys edellä esitettyihin liikennejärjestelmäsuunnitelman linjaaviin tavoitteisiin on merkitty toimenpideohjelmaan kirjaintunnuksen avulla (taulukko 3). Osan toimenpiteistä on katsottu edesauttavan useamman kuin yhden tavoitteen saavuttamista.

Taulukko 3. Tavoitteiden kirjaintunnukset toimenpideohjelmassa.

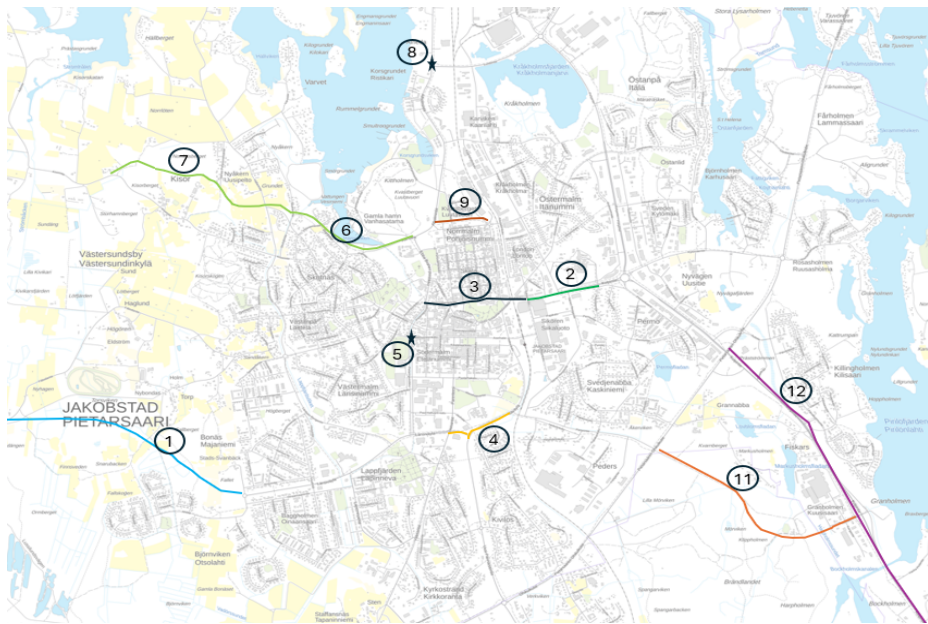
A	Jalankulku- ja pyöräliikenne ovat suosituimmat...
B	Kävelypainotteinen keskusta on hyvin saavutettavissa...
C	Liikennejärjestelmä takaa kaupungin saavutettavuuden...
D	Alueiden käytön ja liikenteen yhteensovittamiseksi...
E	Kaikilla on tasa-arvoiset liikkumismahdollisuudet...

Kehittämistoimenpiteiden toteuttamisen lähtökohdat vaihtelevat. Osassa toimenpiteistä esisuunnitelmat ovat jo valmiina, kun taas osasta on vasta tunnistettu kehittämisen tai jatkosuunnittelun tarve. Osaa toimenpiteistä varten pohjatyö on tehty jalankulku- ja pyöräverkon kehittämissuunnitelmassa tai liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinnan yhteydessä. Joidenkin toimenpiteiden jatkotyöstämiseen tarvittavia tietoja on saatavilla myös Pietarsaaren seudullisista suunnitelmista.



6.1 Infratoimenpiteet

Infrastruktuuriin kohdistuvat toimenpiteet sisältävät toimenpideohjelman konkreettisimmat liikenneympäristöä koskevat hankkeet, kuten uusien katujen ja teiden suunnittelun ja rakentamisen tai nykyisten taitorakenteiden, kuten alikulkukäytävien, kunnostamisen tai uusimisen.



Kuva 12. Infrastruktuuriin kohdistuvat toimenpiteet kartalla.

Infratoimenpiteistä useimmissa esisuunnitteluvaihe on jo takana ja toteutusvaiheen suunnittelu etenemässä (taulukko 4). Aikataulullisesti toimenpiteiden etenemisen on ajateltu ajoittuvan pääosin I- ja II-vaiheisiin, eli ennen vuotta 2035. Alikulkutunnelien uudistamishankkeita lukuun ottamatta kaikki infratoimenpiteet edistävät vähintään kolmea liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitetta.



Taulukko 4. Infrastruktuuriin kohdistuvat toimenpiteet.

Tunnusluku	Toimenpiteen kuvaus	Tilanne	Aikataulu	Linjaavat tavoitteet
1	Fäbodantien uusi linjaus	Tiesuunnitelma valmis	I VAIHE	A, D, E
2	Itäisen pääsisääntuloväylän parantaminen (Kolpintie-Koulukatu-Pohjalahdentie) välillä sairaalan sisäänajoväylä ja Döbelinkatu	Esisuunnittelu käynnissä	I VAIHE	A, B, C, E
3	Itäisen pääsisääntuloväylän parantaminen (Koulukatu ja Strengberginkatu) välillä Döbelinkatu ja Pietarinpuistikko	Esisuunnittelu käynnissä	I VAIHE	A, B, C, E
4	Eteläisen pääsisääntuloväylän parantaminen (uuden kiretoliitymän rakentaminen Itäväylän ja Länsiväylän liittymään sekä Itäväylän alikulkutunnelin uudistaminen)	Suunnittelutarve, asemakaava tarkistettavana	I VAIHE	A, B, C, E
5	Uusi silta Pietarinpuistikon ja Kauppiaankadun risteykseen	Suunnitelmat tehty	II VAIHE	A, C, E
6	Uuden Rantatien suunnittelu ja rakentaminen	Kaavoitus on valmis	I VAIHE	A, C, E
7	Kisorintien/Ädötien uusi linjaus (jatko Rantatiestä koilliseen)	Suunnittelutarve	III VAIHE	A, E
8	Alholmintien ja Luodontien alikulkutunnelin uudistaminen	Esisuunnittelu tehty	I,II VAIHE	A, E
9	Uusi rengastie välillä Jaakonkatu - Alholmintie	Suunnitelmat tehty	I VAIHE	A, C, E
10	Asemakaavoituksen edellyttämät uudet liikennejärjestelyt (esimerkiksi Siikaluoto, Uusitie, Otsolahti ja Hällan)	Asemakaavoituksen edetessä	I, II, III VAIHEET	A, B, C, E
11	Kuusisaaren yhteystie Pedersintielle (Pedersöressä)	Suunnittelutarve	II VAIHE	A, C, D, E
12	Kantatien 68 parantaminen	Tiesuunnitelma valmis	I VAIHE	A, D, E

I VAIHE = 2025–2030
II VAIHE = 2031–2035
III VAIHE = 2036–2040

A	Jalankulku- ja pyöräliikenne ovat suosituimmat ...
B	Kävelypainotteinen keskusta on hyvin saavutettavissa ...
C	Liikennejärjestelmä takaa kaupungin saavutettavuuden ...
D	Alueiden käytön ja liikenteen yhteensovittamiseksi ...
E	Kaikilla on tasa-arvoiset liikkumismahdollisuudet ...

6.2 Muut liikenneverkon kehittämistoimenpiteet

Muut liikenneverkon kehittämistoimenpiteet -kokonaisuudessa on mukana kokonaisvaltaisemmat liikenneverkon kehittämistä palvelevat hankkeet, kuten katujen toiminnallisen luokituksen uudistus ja liikenneturvallisuussuunnitelman päivittäminen (taulukko 5). Kyse on toimenpiteistä, joista useimmille taustatyötä on tehty liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinnan yhteydessä, esimerkiksi silloin kun alustava ehdotus katuverkon hierarkialuokituksen päivittämisestä on laadittu (raportin liite).

Uudistettu katuhierarkialuokitus on perusta nopeusrajoitusjärjestelmän yhtenäistämiselle sekä talvikunnossapitoluokituksen uudistamiselle. Keskustan liikenneverkkosuunnitelman laadinta kytkeytyy keskustan kehittämissuunnitelman uudistamisuudistamiseen ja pitää sisällään yksityiskohtaisemmat suunnitelmat esimerkiksi kävelykaduista tai pysäköintijärjestelyistä. Tämän toimenpidekokonaisuuden kaikille toimenpiteille on tunnistettu jatkosuunnittelutarve ja ne on nähty tärkeiksi toteuttaa heti ensimmäisessä vaiheessa ennen vuotta 2027.

Taulukko 5. Muut liikenneverkon kehittämistoimenpiteet.

Tunnusluku	Toimenpiteen kuvaus	Tilanne	Aikataulu	Linjaavat tavoitteet
13	Nopeusrajoitusjärjestelmän yhtenäistäminen Pietarsaaren alueella	Suunnittelutarve (Liikennejärjestelmäsuunnitelman pohjalta)	I VAIHE	B, E
14	Pietarsaaren liikenneturvallisuussuunnitelman päivittäminen	Suunnittelutarve	I VAIHE	A, B, C, E
15	Keskustan liikenneverkkosuunnitelman laadinta (pihakadut, kehäkadut, uudet kävelykadut, yksi- ja kaksisuuntaiset kadut, pysäköintistrategia, viherkaava jne.)	Suunnittelutarve (Liikennejärjestelmäsuunnitelman pohjalta)	I VAIHE	A, B, C, D, E
16	Talvikunnossapitoluokituksen tarkistus ja käyttöönotto	Suunnittelutarve (Liikennejärjestelmäsuunnitelman pohjalta)	I VAIHE	A, B, C, D, E
17	Katuhierarkialuokituksen tarkistus ja uudistus (sisältää liikenneympäristön vakioinnin)	Suunnittelutarve (Liikennejärjestelmäsuunnitelman pohjalta)	I VAIHE	A, B, C, E
18	Sataman ja muiden alueiden erikoiskuljetusten kehittäminen Pietarsaaren alueella	Suunnittelutarve (yhdessä valtion kanssa)	I VAIHE	D, E



6.3 Kestävien liikkumismuotojen edistäminen

Kestävien liikkumismuotojen edistämisen kokonaisuuteen sisältyy toimenpiteitä, joiden voidaan nähdä suoraviivaisimmin edistävän kestävä kehityksen tavoitteita. Toimenpiteet liittyvät erityisesti jalankulun ja pyöräliikenteen edistämiseen sekä maankäytön suunnittelun keinoihin.

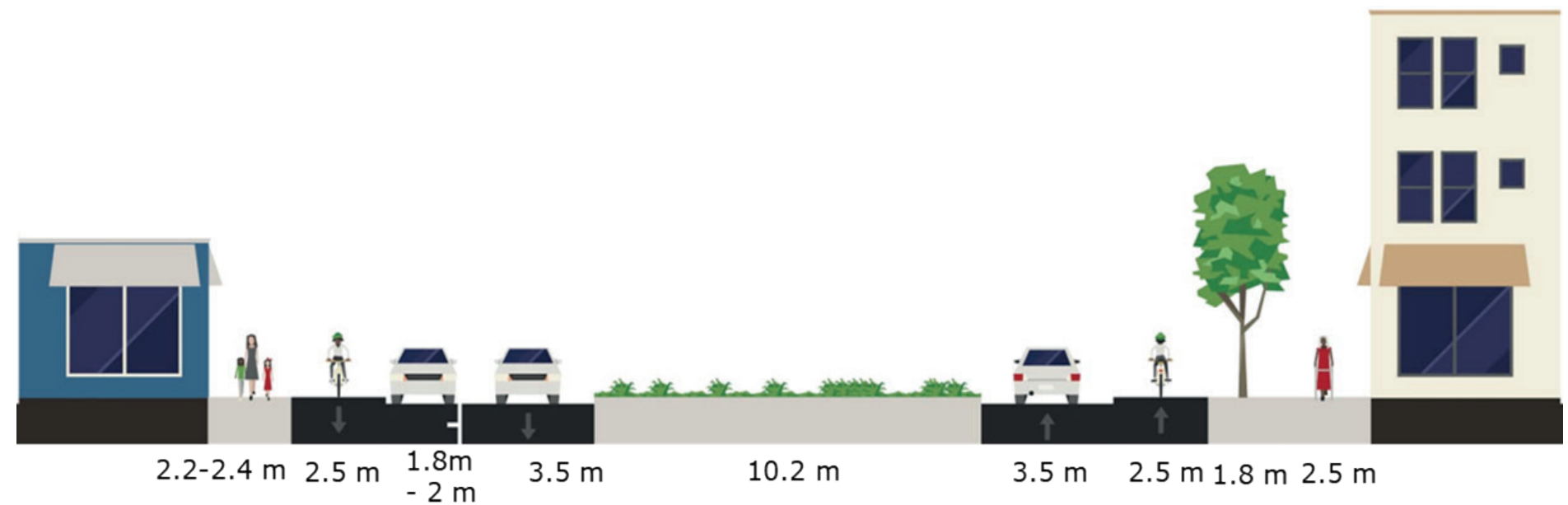
Pietarsaaren keskusta-alueella on tavoitteena erotella jalankulku ja pyöräliikenne sekä pyöräliikenne ja moottoriajoneuvoliikenne toisistaan pää- ja alueiteillä. Alueilla, joissa jalankulkijoita on paljon, varmistetaan erottelulla kulkumuotojen sujuvuus ja turvallisuus. Kulkumuotojen erottelu on tarpeen myös esteettömyyden vuoksi.

Ydinkeskustan jalankulkupainotteista aluetta tavoitellaan laajennettavan nykyisestä siten, että kesäaikaan liikennettä rauhoitetaan talvea laajemmin joustavin ratkaisuin. Kesäaikaan voidaan ottaa tilaa pysäköinniltä katujen varsilta muun muassa terasseille tai istutuksille. Pyöräliikenteen pää- ja alueiteit kiertävät vilkkaimmat kävelypainotteiset alueet (kuva 15). Kävelypainotteisille alueille tavoitellaan Shared space (Yhteinen tila) -tyyppistä katutilaa, jossa kuljetaan jalankulun ehdoilla.

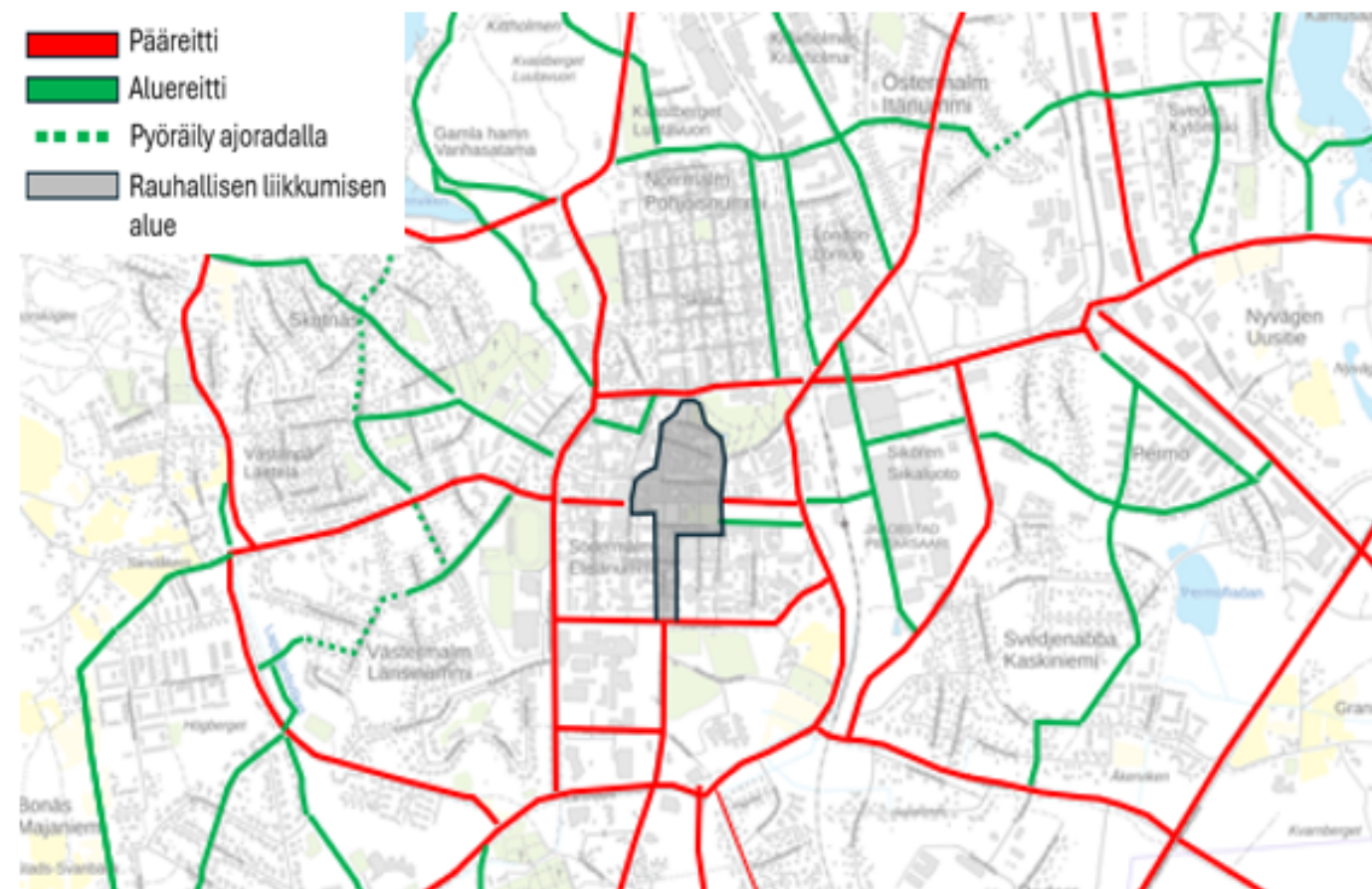
Pietarsaaren pyöräliikenteen pääreiteille on esitetty pääosin kaksisuuntaisia pyöräteitä, lukuun ottamatta Pietarinpuistikkoa, jonne esitetään pyöräkaistoja (kuva 13). Kiireellisimmät parantamiskohteet pyöräliikenteen kannalta ovat Pietarinpuistikko, Puutarhakatu ja Isokatu. Keskustan ulkopuolen väylillä, joissa jalankulkijoita on vähemmän, voidaan käyttää yhdistettyjä jalankulku- ja pyöräväyliä (kuva 14). Tonttikaduilla hyödynnetään sekaliikenneratkaisuja, joissa jalankulku, pyöräliikenne ja autoliikenne jakavat yhteisen tilan.

Pyöräpysäköinnin osalta parannusta tavoitellaan varsinkin keskusta-alueella sekä palveluiden (kuten koulujen) yhteydessä. Pyöräpysäköinnin laatutaso riippuu toiminnasta. Lyhytkestoisen asioinnin ajaksi pyörä voidaan jättää nopeasti pyörätelineeseen. Tällöin riittää rengasteline. Sen sijaan työ- tai koulupäivän aikana pyörä tulee voida säilyttää turvallisessa paikassa säältä suojassa. Tällöin suositellaan runkolukittavaa ja mielellään suojaisaa pyöräpysäköintipaikkaa.

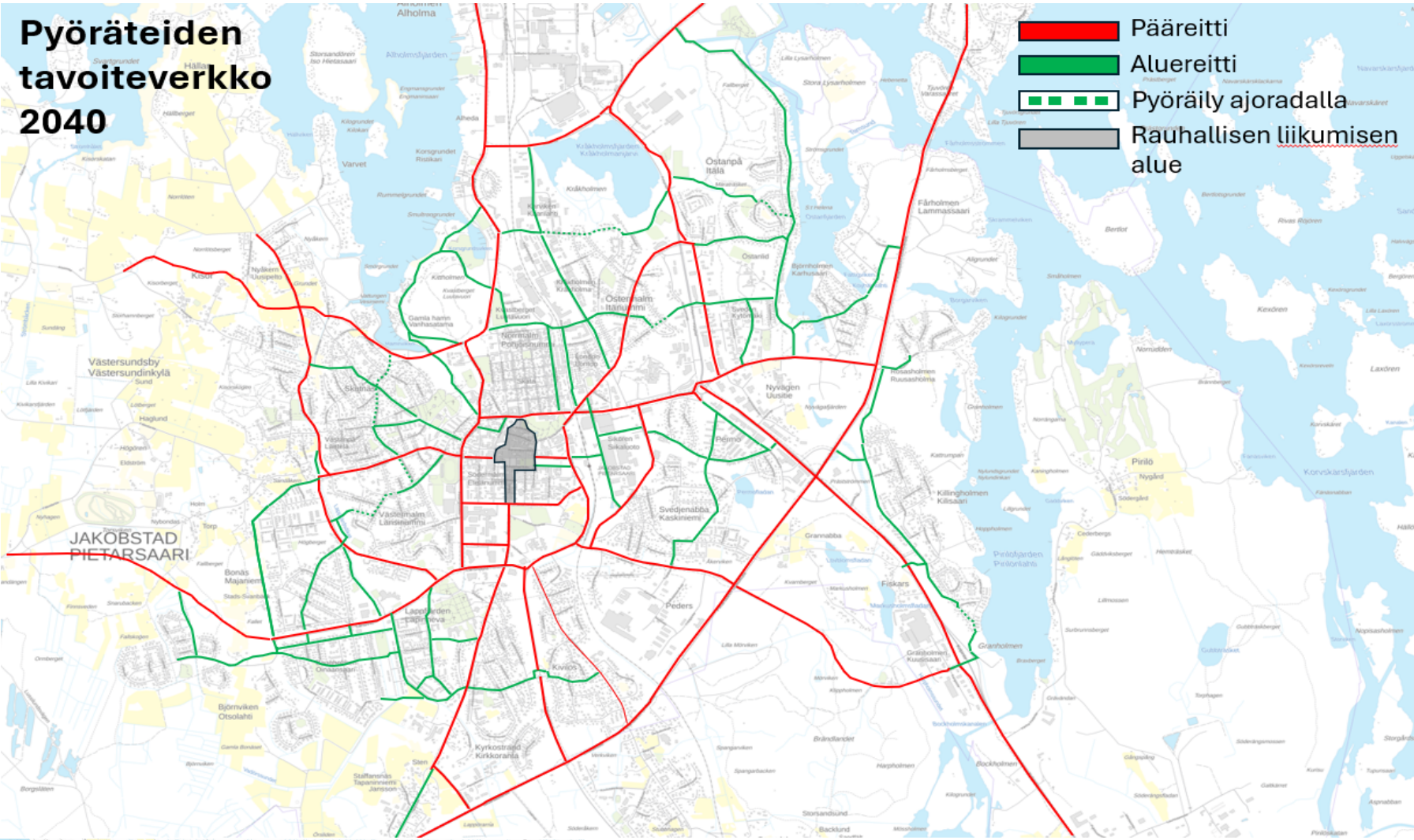
Jalankulun ja pyöräliikenteen mahdollisuudet lähtevät kaavoituksen ratkaisuista. Maankäytön suunnittelua tullaan jatkossakin ohjaamaan kestävien kulkumuotojen kannalta optimaalisesti tiivistäen maankäyttöä. Näin tulevaisuudessakin etäisyydet asutuksen ja palveluiden välillä pysyvät lyhyinä. Kestävän ja turvallisen liikkumisen edistäminen on paljolti kiinni myös asenteista. Asenteisiin vaikuttamistyötä eli liikkumisen ohjausta tulee tehdä kaikille kohderyhmille; lapsille, nuorille, työikäisille ja iäkkäille. Liikkumisen ohjauksen tavoitteet ja toimintatavat määritellään tarkemmin Pietarsaaren seudun kestävä liikkumisen suunnitelmassa.



Kuva 13. Pietarinpuistikon tavoitepoikkileikkaus.



Kuva 14. Tarkennettu pyöräliikenteen tavoiteverkko.



Kuva 15. Pyöräliikenteen tavoiteverkko.

Taulukko 6. Kestävien liikkumismuotojen edistämisen toimenpiteet.

Tunnusluku	Toimenpiteen kuvaus	Tilanne	Aikataulu	Linjaavat tavoitteet
19	Pääpyöräreittien laatutason nosto, muun muassa Pietarinpuistikon, Isokadun, Koulukadun ja Strengberginkadun yhteyksien parantaminen	Esisuunnittelu tehty (Kävelyn ja pyöräilyn reittien kehittämissuunnitelman pohjalta)	II VAIHE	A, B, C, E
20	Keskustan viihtyisyyden ja kävelypainotteisuuden lisääminen (uudet kävelykadut, piha kadut, pyörä kadut, vihreys ja esteetön katutila)	Esisuunnittelu tehty (Kävelyn ja pyöräilyn reittien kehittämissuunnitelman pohjalta)	I VAIHE	A, B, C, D, E
21	Jalankulku- ja pyörätieverkoston, pyöräpysäköinnin ja palveluiden parantaminen	Esisuunnittelu tehty (Kävelyn ja pyöräilyn reittien kehittämissuunnitelman pohjalta)	I, II VAIHE	A, B, C, E
22	Uuden maankäytön sijoittaminen kestävän liikumisen näkökulmasta optimaalisesti (esim. maankäytön tiivistäminen).	Jatkuva	I, II, III VAIHEET	A, D, E
23	Viisaan liikumisen edistäminen (koulumatkat, työmatkat, vapaa-ajan matkat, liikkumispalvelut)	Suunnittelutarve (seudullisen suunnitelman pohjalta)	I, II, III VAIHEET	A, D, E



6.4 Digitaaliset palvelut, viestintä ja vaikuttamistyö

Digitaalisten palvelujen, viestinnän ja vaikuttamistyön toimenpiteissä painopiste on toimintamallien ja ajattelutapojen muuttamisessa kohti kestävämpää liikennejärjestelmää. Kokonaisuuteen valittiin useita toimenpiteitä, joilla pyritään tukemaan uudenlaisia toimintatapoja, kuten esimerkiksi yhteiskuljetuksia tai liikenteen sähköistymisen lisäämistä (taulukko 7).

Pietarsaassa toimii nykyisin liikenneturvallisuusryhmä, jonka tehtäviin kuuluu myös asenteisiin vaikuttaminen, varsinkin liikenneturvallisuuden näkökulmasta. Työn menestyksenä jatkuminen tulee varmistaa tulevinakin vuosina riittävällä henkilömäärällä ja määrärahalla.

Kaikessa suunnittelussa huomioidaan kestävien kulkumuotojen edellytykset ja varmistetaan liikenneturvalliset ja esteettömät ratkaisut. Kyseisten suunnitteluperiaatteiden tulee olla kaiken toiminnan perusta.

Pietarsaassa paikallinen joukkoliikenne tukeutuu Vippariin, kutsuperusteiseen linja-autoliikenteeseen. Reaaliaikaista tiedonjakoa ajoneuvojen liikkeistä on tarpeen kehittää. Reaaliaikaisen tiedon avulla voidaan lisätä joukkoliikenteen houkuttelevuutta uusille kohderyhmille. Seudullisesti Pietarsaari on mukana joukkoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmien kehittämisessä. Tulevina vuosina autojen yhteiskäyttö ja vertaisvuokraaminen voivat lisääntyä myös Pietarsaassa. Yhteiskäyttö edistäisi autotonta elämäntapaa. Yhteiskäyttöpalveluiden ottamista mukaan samaan lippu- ja maksujärjestelmään on hyvä harkita Pietarsaassa.

Liikenteen sähköistyminen on jo nyt arkipäivää. Sähköpyörät mahdollistavat yhä pidempien matkojen taittamisen lihasvoimin, mutta asettavat vaatimuksia infrastruktuurille. Pietarsaaren kaupunki edistää sähköistymistä erityisesti mahdollistamalla sen; tarjoamalla sähköpyörien akuille latauspisteitä esimerkiksi oppilaitosten yhteydessä sekä omille työntekijöilleen turvallista pyöräpysäköintiä. Sähköautojen latauspisteisiin voidaan yhdistää myös mahdollisuus ladata polkupyörän akkua. Kaupunki voi edistää sähköautojen yleistymistä hankinnoissaan sekä tukina esimerkiksi taloyhtiöille, jotka hankkivat yhteiskäyttöauton asukkailleen.

Pietarsaaren keskustan kauppojen ja muiden toimipisteiden kuljetukset ovat nykyään hajanaisia ja kunkin kaupan tai muun alan toimijan erikseen tilaamia. Liikenneturvallisuuden parantamiseksi ja paikallisten pakokaasupäästöjen vähentämiseksi kuljetuksia voitaisiin yhdistää esimerkiksi valtatie 8 ja kantatien 68 liittymän läheisyydessä, mistä tavaroita voitaisiin kuljettaa sähkökäyttöisin kuorma-autoin keskustaan (toimenpide 30).

Pietarsaaren keskustassa säännöllisesti toistuvia tavarakuljetuksia on erityisesti kauppoihin. Kuljetusten purkamiselle tai lastaamiselle ei ole asetettu erityisiä aikarajoituksia. Huoltoajo on sallittu laajasti, myös Kanavapuistikon kävelykadulla.

Taulukko 7. Digitaalisten palveluiden, viestinnän ja vaikuttamistyön toimenpiteet.

Tunnusluku	Toimenpiteen kuvaus	Tilanne	Aikataulu	Linjaavat tavoitteet
24	Liikenneturvallisuusryhmän toiminnan jatkuvuuden varmistaminen (liikkumisen ohjaus, liikenneturvallisuussuunnitelman jatkotyön seuranta ja tarkistaminen)	Kehittämistarve	I VAIHE	B, E
25	Liikennesuunnittelussa huomioidaan ensisijaisesti liikenneturvallisuus, esteettömyys, seudun ilmastostrategia ja ilmastomuutosten kriteerit (edistyminen raportoidaan erikseen)	Kehittämistarve	I, II, III VAIHEET	A, B
26	Matkaketjujen informaatio-, lippu- ja maksujärjestelmien kehittäminen (yhteiskäyttö- ja vertaisvuokrapalvelut)	Suunnittelutarve (Seudullisen suunnitelman pohjalta)	I, II VAIHEET	D, E
27	Kaupunki edistää liikenteen sähköistymistä (esim. tukina tai hankintoina)	Kehittämistarve	I, II VAIHEET	E
28	Joukkoliikennejärjestelmän kehittäminen (esim. Vippari-liikenne, koulukuljetukset, yhteydet juna- ja lentoasemille)	Suunnittelutarve (Seudullisen suunnitelman pohjalta)	I,II VAIHEET	D, E
29	Keskustan kaupunkilogistiikan kehittäminen (esim. yhteiskuljetukset, sähkö- ja biokaasukuljetukset vain keskustassa)	Kehittämistarve	I, II, III VAIHEET	D, E
30	Valtatie 8:n älyväylähanke	Mukana myös Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa	III VAIHE	D
31	Satamien yhteistyö digitalisaatiohankkeissa	Mukana myös Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa	III VAIHE	D

7. Liikennejärjestelmätyö jatkossa

7.1 Liikennejärjestelmätyön organisointi

Tämän suunnitelman toteuttaminen ja tavoitteiden toteutumisen seuranta on usean osapuolen vastuulla. Liikennejärjestelmätyön tulee olla jatkuvaa: vain järjestelmällisellä seurannalla voidaan arvioida toiminnan ja toimenpiteiden vaikuttavuutta. Laaditun suunnitelman seuraamista varten kaupunginhallitus asettaa Pietarsaaren kaupungille oman liikennejärjestelmätyöryhmän, joka vastaa erityisesti kaupungin liikennejärjestelmätyöstä. Lisäksi Pietarsaari osallistuu edelleen seudullisen liikennejärjestelmätyöryhmän toimintaan.

Uuden liikennejärjestelmätyöryhmän vastuulla on tämän suunnitelman tavoitteiden ja toimenpiteiden toteutumisen seuranta asetettujen mittareiden avulla. Ryhmä pitää yllä jatkuvaa tilannekuvaa Pietarsaaren liikennejärjestelmän tilasta ja tunnistaa kehittämistarpeita sekä mahdollisuuksia myös jatkossa.

Työn yhteydessä laadittua liikennemallia kannattaa jalostaa, jotta se palvelisi parhaalla mahdollisella tavalla tehokkaasti liikennejärjestelmätyön toteuttamista. Liikennemallin avulla voidaan arvioida maankäytön suunnitelmien ja liikenneverkon toimenpiteiden vaikutuksia liikenteen sujuvuuteen. Liikennemallin tarkkuutta voidaan parantaa katuverkon liikennemääriä täydentämällä.

Asetettava liikennejärjestelmätyöryhmä raportoi tekniselle lautakunnalle vuosittain liikennejärjestelmätyön puitteissa toteutetuista toimista sekä sen vaikuttavuudesta mittariston perusteella. Raportointitapa on vapaamuotoinen, eikä sitä ole tarkoituksenmukaista tehdä liian työlääksi. Vuosittaisen raportoinnin yhteydessä viestitään myös asukkaille Pietarsaaren liikennejärjestelmätyön ajankohtaisista asioista.

7.2 Suunnitelman seuranta

Suunnitelman tavoitteiden ja toimenpiteiden seurantaan on asetettu mittareita. Mittaristo on laadittu suunnitelman tavoitteiden pohjalta, jotta voidaan todentaa, edetäänkö liikennejärjestelmätyössä oikeaan suuntaan. Tarvittaessa toimenpiteisiin voidaan tehdä muutoksia, jotta asetetut tavoitteet saavutetaan.

Seurantamittareiksi on pyritty valitsemaan indikaattoreita, joita seurataan jo muutoinkin. Näin työn seuranta ei muodostu liian työlääksi. Osa mittareista on uusia, mutta tarvittava tieto niihin on helposti kerättävissä.

Taulukko 8. Seurantamittarit ja seurannan tavoitteet.

Mittari	Tavoite	Lähde
Jalankulku ja pyöräliikenne ovat suosituimmat kulkumuodot lyhyillä matkoilla. Reitit ovat laadukkaita kaupungin laajuisesti ja ympärivuotisesti.		
- Tyytyväisyys jalankulku- ja pyöräilyliikenteen kuntoon ja talvikunnossapitoon - Kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuuksien - Jalankulun ja pyöräliikenteen infran parantamistoimenpiteiden toteutuminen - Jalankulun ja pyöräliikenteen kehittämiseen investoiminen	- Paranee - Kasvaa - Toteutuvat aikatalussa - Käytetään noin 8 % liikenne- / investointibudjetista	- Yhdyskuntatekniset palvelut kysely - Yhdyskuntatekniset palvelut kysely - Hankkeiden aikataulu - Kaupungin budjetti
Kävelypainotteinen keskusta on hyvin saavutettavissa, turvallinen ja viihtyisä.		
- Jalankulun ja pyöräliikenteen onnettomuuksien määrä - Tyytyväisyys jalankulku- ja pyöräilyliikenteen kuntoon ja talvikunnossapitoon - Palautteet koskien kunnossapitoa ja turvallisuutta	- Pienenee - Paranee - Negatiivisten palautteiden osuus pienenee	- Liikenneturvallisuusryhmä - Yhdyskuntatekniset palvelut kysely - Palautteet
Liikennejärjestelmä takaa kaupungin saavutettavuuden ja mahdollistaa elinkeinoelämän kasvun		
- Työpaikkojen lukumäärä - Kokkola-Pietarsaari lentokentän lentoliikenteen palvelutaso - Pännäisten rautatieaseman palvelutaso - Sataman tavarakuljetusten määrä	- Kasvaa - Paranee - Paranee - Kasvaa	- Tilastokeskus - Aikataulut - Aikataulut - Stamaliitto
Alueiden käytön ja liikenteen yhteensovittamiseksi tehdään seudullista yhteistyötä.		
- Rakentamisen sijoittelu kestävästi saavutettaviin sijainteihin - Kaupungin liikennejärjestelmätyöryhmä kokoontuu	- Alle 15 minuuttia keskustaan jalan tai pyörällä - Vähintään 2 kertaa vuodessa	- Kaupunki - Kaupunki
Kaikilla on tasa-arvoiset liikkumismahdollisuudet. Liikkumispalvelut helpottavat sujuvia matkaketjuja		
- Informaatio-, lippu- ja maksujärjestelmä - Uusien liikkumispalveluiden kokeilut - Liityntäyhteydet juna ja lentoliikenteen varrella	- Kehitetään - Toteutetaan - Paranevat	- Kaupunki / joukkoliikenne / Pietarsaaren seutu - Kaupunki / joukkoliikenne / Pietarsaaren seutu - ELY-keskus / Kaupunki / Pietarsaaren seutu

8. Vaikutusten arviointi

Liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutusten arvioinnin tavoitteena oli tukea suunnittelua ja päätöksentekoa sekä tehdä suunnittelunaikaisista valinnoista läpinäkyvämpiä. Arvioinnissa kiinnitettiin huomio merkittävimpiin vaikutuksiin, jotta liikennejärjestelmän kannalta olennaiset vaikutukset nousivat selvästi esille ja vaikutusten kokonaisuutta pystyttiin arvioimaan. Vaikutusten arviointi tehtiin laadullisena asiantuntija-arviona. Liikennejärjestelmäsuunnitelma on päätöksentekoa pohjustava pitkän aikavälin suunnitelma, mikä vaikutti myös vaikutusten arvioinnin sisältöön ja tarkkuustasoon.

8.1 Arviointimenetelmä

Kehittämistoimenpiteiden vaikutuksia arvioitiin soveltaen Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman arviointikehikkoa (Liikenne- ja viestintäministeriö 2019). Vaikutuksia arvioitiin laadullisesti. Arvioidut osa-alueet olivat seuraavat:

- Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso
 - Alueiden välinen saavutettavuus
 - Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus
 - Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähyödyt
 - Matkojen palvelutaso ja käyttäjähyödyt
- Taloudellinen kestävyys
 - Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus
 - Julkistaloudelliset vaikutukset
 - Taloudellisen kasvun edellytykset
- Ekologinen kestävyys
 - Liikennejärjestelmän ilmastovaikutukset
 - Ilmastomuutokseen sopeutuminen
 - Liikenteen päästöille, melulle ja tärinälle altistuminen
 - Yhdyskuntarakenteen kestävyys
 - Luonnon monimuotoisuus
 - Luonnonvarojen käyttö, materiaalitehokkuus
 - Vesiin ja maaperään kohdistuvat riskit
- Sosiaalinen kestävyys
- Liikennejärjestelmän turvallisuus
 - Tieliikenteen turvallisuus
 - Liikkumisympäristöjen turvallisuus

Saavutettavuuden sekä matkojen ja kuljetusten palvelutason arvioinnissa tarkasteltiin liikenteellisiä vaikutuksia. Liikennejärjestelmää tarkasteltiin Pietarsaaren kansainvälisen, maan eri osien välisen ja Pietarsaaren kaupunkiseudun sisäisen saavutettavuuden näkökulmista. Käyttäjähöydyinä arvioitiin liikennejärjestelmän käyttäjien kohtaamaa matka-aikaa, häiriöttömyyttä ja mukavuutta.

Liikennejärjestelmän taloudellista kestävyyttä arvioitiin yhdyskuntataloudellisen tehokkuuden, julkistalouden sekä taloudellisen kasvun edellytysten kannalta. Yhteiskuntataloudellista tehokkuutta arvioitiin sen perusteella, kuinka suuret ovat toimenpiteen yhteenlasketut käyttäjä-, turvallisuus- ja ympäristöhyödyt suhteessa sen kustannuksiin tai sen käyttämiin resursseihin, eli kuinka kustannustehokkaasti toimenpide toteuttaa sille asetetut tavoitteet. Julkistaloudellisilla vaikutuksilla tarkoitetaan muutoksia kaupungin tuloihin ja menoihin. Taloudellisen kasvun edellytyksissä käsiteltiin toimenpiteen mahdollisia laajempia taloudellisia vaikutuksia.

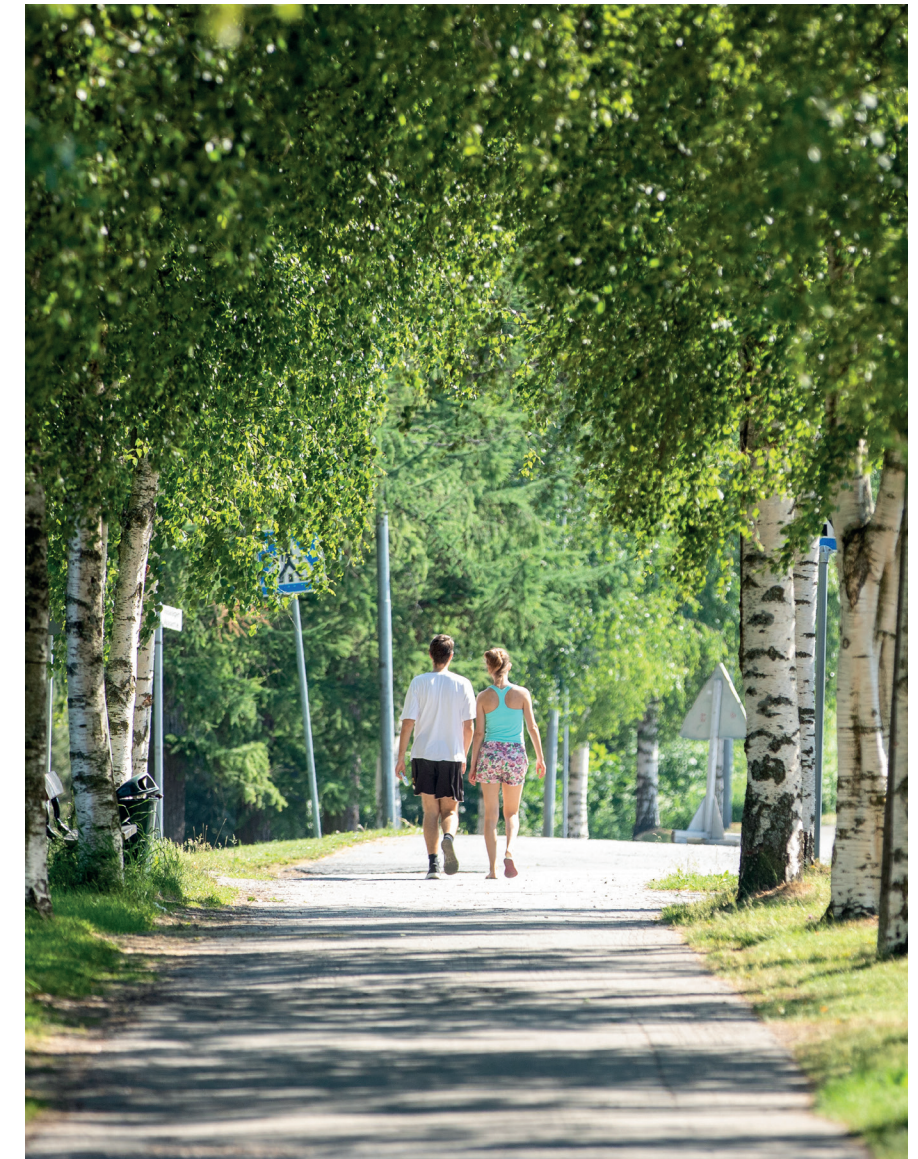
Ekologisen kestävyuden näkökulmasta arvioitiin kunkin toimenpiteen vaikutuksia ilmastomuutoksen hillintään, ilmastomuutoksen sopeutumiseen, luonnon monimuotoisuuteen, liikenteen pakokaasupäästöihin ja melulle altistumiseen, yhdyskuntarakenteen kestävyteen, luonnonvarojen käyttöön ja materiaalitehokkuuteen sekä vesiin ja maaperään kohdistuviin riskeihin.

Sosiaalisen kestävyuden tavoitteessa arvioitiin asukkaiden ja käyttäjien liikkumisen mahdollisuuksia, aluerakennetta ja alueiden kehitysedellytyksiä. Lisäksi arvioitiin liikennejärjestelmän kehittämisestä aiheutuvien hyötyjen ja haittojen kohdentumista sekä vaikutuksia elinoloihin, rakennettuun ympäristöön ja maisemaan.

Liikennejärjestelmän turvallisuutta arvioitiin kokonaisuutena liikennemuodoittain ja käyttäjien näkökulmasta liikkumisympäristön turvallisuutena. Tieliikenteen turvallisuuden arviointi kohdentui tieliikenteessä tapahtuvien kuolemien ja vakavien loukkaantumisten määrän vähentämiseen. Muiden liikennemuotojen turvallisuudessa on kysymys etenkin korkean turvallisuustason säilyttämisestä. Vaikutuksia arvioitiin joka osa-alueella taulukossa 9 esitetyllä asteikolla.

Taulukko 9. Vaikutusten arvioinnin asteikko.

++	Toimenpide tukee tavoitteen toteutumista merkittävästi
+	Toimenpide tukee tavoitteen toteutumista
	Toimenpiteellä ei ole myönteisiä eikä kielteisiä vaikutuksia tavoitteeseen
-	Toimenpiteellä on kielteisiä vaikutuksia tavoitteeseen



8.2 Vaikutusten arviointi toimenpidekokonaisuuksittain

Infrastruktuuriin suoraan kohdistuvilla toimenpiteillä nähtiin eniten myönteisiä vaikutuksia sosiaaliseen kestävyys, liikenneturvallisuuteen ja saavutettavuuteen sekä matkojen ja kuljetusten palvelutasoon (taulukko 10). Toisaalta taas uusien katujen rakentamisella katsottiin olevan todennäköisimmin kielteinen vaikutus luontoon ja ympäristöön (ekologiseen kestävyys). Yhteiskunta- ja julkistaloudellisia hyötyjä toimenpiteistä pidettiin melko vähäisiä.

Muilla liikenneverkon toimenpiteillä katsottiin olevan merkittävä myönteinen vaikutus sosiaaliseen kestävyys ja liikenneturvallisuuteen (taulukko 11). Osan toimenpiteistä, kuten nopeusrajoitusjärjestelmän yhtenäistäminen, nähtiin vaativan onnistuakseen myös muita, konkreettisia toimenpiteitä, kuten esimerkiksi nopeusrajoitusten osalta ajonopeuksia hidastavia katurakenteita. Yhteiskunta- ja julkistaloudellisia hyötyjä toimenpiteistä pidettiin kohtalaisia. Ympäristöön ja luontoon liittyvät

myönteiset vaikutukset nähtiin vähäisinä. Kestävien liikkumismuotojen edistämisen toimenpiteillä on laajasti ottaen vain myönteisiä vaikutuksia tavoitteisiin (taulukko 12). Merkittäviä myönteisiä vaikutuksia on lähinnä keskustan viihtyisyyden ja kävelypainotteisuuden lisäämisellä.

Taulukko 10. Infrastruktuuriin kohdistuvien toimenpiteiden vaikutusten arviointi.

	Toimenpiteen kuvaus	Tilanne	Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso	Talodellinen kestävyys	Ekologinen kestävyys	Sosiaalinen kestävyys	Liikenne-turvallisuus
1	<u>Fäbodantien uusi linjaus</u>	Tiesuunnitelma valmis	++			++	++
2	Itäisen pääsisääntuloväylän parantaminen (<u>Kolpintie-Koulukatu-Pohjalahdentie</u>) välillä sairaalan sisäänajoväylä ja <u>Döbelinkatu</u>	Esisuunnittelu käynnissä	++	+	+	++	++
3	Itäisen pääsisääntuloväylän parantaminen (<u>Koulukatu ja Strengberginkatu</u>) välillä <u>Döbelinkatu ja Pietarinpuistikko</u>	Esisuunnittelu käynnissä	++	+	+	++	++
4	Eteläisen pääsisääntuloväylän parantaminen (uuden kiretoliittymän rakentaminen Itäväylän ja Länsiväylän liittymään sekä Itäväylän alikulkutunnelin uudistaminen)	Suunnittelutarve, asemakaava tarkistettavana	++			+	+
5	Uusi silta <u>Pietarinpuistikon</u> ja Kauppiaankadun risteykseen	Suunnitelmat tehty	+			++	+
6	Uuden Rantatien suunnittelu ja rakentaminen	Kaavoitus on valmis	+				
7	<u>Kisorintien/Ädötien</u> uusi linjaus (jatko Rantatiestä koilliseen)	Suunnittelutarve	+	+		+	+
8	<u>Alholmintien</u> ja <u>Luodontien</u> alikulkutunnelin uudistaminen	Esisuunnittelu tehty	+			+	+
9	Uusi rengastie välillä <u>Jaakonkatu - Alholmintie</u>	Suunnitelmat tehty	+	+		+	+
10	Asemakaavoituksen edellyttämät uudet liikennejärjestelyt (esimerkiksi <u>Siikaluoto, Uusitie, Otsolahti ja Hällan</u>)	Asemakaavoituksen edetessä	+	+		+	+
11	Kuusisaaren yhteystie <u>Pedersintielle (Pedersöressä)</u>	Suunnittelutarve	++			+	+
12	Kantatien 68 parantaminen	Tiesuunnitelma valmis	++	+			+

Taulukko 11. Muiden liikenneverkon kehittämistoimenpiteiden vaikutusten arviointi.

	Toimenpiteen kuvaus	Tilanne	Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso	Talodellinen kestävyys	Ekologinen kestävyys	Sosiaalinen kestävyys	Liikenne-turvallisuus
13	Nopeusrajoitusjärjestelmä yhtenäistäminen Pietarsaaren alueella	Suunnittelutarve (liikennejärjestelmäsuunnitelman pohjalta)				++	++
14	Pietarsaaren liikenneturvallisuuksuunnitelman päivittäminen	Suunnittelutarve				+	++
15	Keskustan liikenneverkko-suunnitelman laadinta (pihakadut, kehäkadut, uudet kävelykadut, yksi- ja kaksisuuntaiset kadut, pysäköintistrategia, viherkaava jne.)	Suunnittelutarve (liikennejärjestelmäsuunnitelman pohjalta)	+	+		+	++
16	Talvikunnossapitoluokituksen tarkistus ja käyttöönotto	Suunnittelutarve (liikennejärjestelmäsuunnitelman pohjalta)	++	+	+	+	++
17	Katuhierarkialuokituksen tarkistus ja uudistus (sisältää liikenneympäristön vakioinnin)	Suunnittelutarve (liikennejärjestelmäsuunnitelman pohjalta)	+		+	+	++
18	Sataman ja muiden alueiden erikoiskuljetusten kehittäminen Pietarsaaren alueella	Suunnittelutarve (Yhdessä valtion kanssa)	+	+			

Taulukko 12. Kestävien liikkumismuotojen edistämisen toimenpiteiden vaikutusten arviointi.

	Toimenpiteen kuvaus	Tilanne	Saavutettavuus sekä matkojen ja kuljetusten palvelutaso	Talodellinen kestävyys	Ekologinen kestävyys	Sosiaalinen kestävyys	Liikenne-turvallisuus
19	Pääpyöreittäen laatutason nosto, muun muassa Pietarinpuistikon, Isokadun, Koulukadun ja Strengberginkadun yhteyksien parantaminen	Esisuunnittelu tehty (kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelman pohjalta)	++		+	+	+
20	Keskustan viihtyisyyden ja kävelypainotteisuuden lisääminen (uudet kävelykadut, pihakadut, pyöräkadut, vihreys ja esteetön katutila)	Esisuunnittelu tehty (kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelman pohjalta)		+	+	++	++
21	Jalankulku- ja pyörätieverkoston, pyöräpysäköinnin ja palveluiden parantaminen	Esisuunnittelu tehty (kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelman pohjalta)	+		+	+	+
22	Uuden maankäytön sijoittaminen kestävä liikumisen näkökulmasta parhaalla mahdollisella tavalla (esim. maankäytön tiivistäminen)	Jatkuva kehitystyö	++	+	+	+	+
23	Viisan liikumisen edistäminen (koulumatkat, työmatkat, vapaa-ajan matkat ja liikumispalvelut)	Suunnittelutarve (seudullisen suunnitelman pohjalta)	+	+	+	+	+

Digitaalisten palveluiden, viestinnän ja vaikuttamistyön toimenpiteillä katsottiin olevan myönteisiä vaikutuksia eniten saavutettavuuteen sekä matkojen ja kuljetusten palvelutasoon (taulukko 13). Liikenneturvallisuuden, esteettömyyden, seudun ilmastostrategian ja ilmastomuutoksen kriteereiden huomioimisella (toimenpide 25) nähtiin olevan merkittävimmät myönteiset vaikutukset tavoitteisiin nähden.

Taulukko 13. Digitaalisten palveluiden, viestinnän ja vaikuttamistyön toimenpiteiden vaikutusten arviointi.

	Beskrivning av åtgärden	Situation	Tillgänglighet och servicenivå för resor och transporter	Ekonomisk hållbarhet	Ekologisk hållbarhet	Social hållbarhet	Trafiksäkerhet
24	Liikenneturvallisuusryhmän toiminnan jatkuvuuden varmistaminen (liikkumisen ohjaus, liikenneturvallisuussuunnitelman jatkotyön seuranta ja tarkistaminen)	Kehittämistarve	+			+	++
25	Liikennesuunnittelussa huomioidaan ensisijaisesti liikenneturvallisuus, esteettömyys, seudun ilmastostrategia ja ilmastomuutosten kriteerit (edistymisen raportoidaan erikseen)	Kehittämistarve	+		++	++	++
26	Matkaketjujen tieto-, lippu- ja maksujärjestelmien kehittäminen (esimerkiksi yhteiskäyttö- ja vertaisvuokraaminen)	Suunnittelutarve (seudullisen suunnitelman pohjalta)		+	+		
27	Kaupunki edistää liikenteen sähköistymistä (esim. tukina tai hankinnoissa)	Kehittämistarve		+	+	+	
28	Joukkoliikennejärjestelmän kehittäminen (esimerkiksi Vippari-liikenne, koulukuljetukset ja yhteydet rautatie- ja lentoasemille)	Suunnittelutarve (seudullisen suunnitelman pohjalta)	+	+	+	+	+
29	Tavarakuljetusten kehittäminen keskustassa (esimerkiksi yhteiskuljetukset tai sähkö- ja biokaasukuljetukset vain keskustassa)	Kehittämistarve	++	+	+		+
30	Tavarakuljetusten kehittäminen keskustassa (esimerkiksi yhteiskuljetukset tai sähkö- ja biokaasukuljetukset vain keskustassa)	Mukana myös Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa 2050	+	+			+
31	Satamien yhteistyö digitalisaatiohankkeissa	Mukana myös Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa 2050	+	+			

Kokonaisuutena katsottuna toimenpideohjelman toimenpiteillä oli tavoitteisiin nähden pääasiassa pelkästään myönteisiä vaikutuksia. Vain täysin uusien katu- ja tieyhteyksien rakentamisella nähtiin olevan kielteisiä vaikutuksia ekologiseen kestävyYTEEN, eli luonnon monimuotoisuuteen, liikenteen pakokaasupäästöihin, melulle ja tärinälle altistumiseen sekä luonnonvarojen käyttöön.

8.3 Toimenpiteiden vaikutukset liikennemallilla

Toimenpideohjelman toimenpiteistä neljää tarkasteltiin myös liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteydessä laaditussa erillisessä toimeksiannossa (FLOU Oy 2022). Toimenpiteet lisättiin Pietarsaaren kaupungin alueen liikennemalliin ja tarkasteltiin niiden toteuttamisen vaikutuksia arvioituihin liikennemääriin vuonna 2040.

Tarkastellut toimenpiteet olivat seuraavat:

- **Kehäteille korkeampi nopeusrajoitus (50 km/h)**
(toimenpide nro 13, Nopeusrajoitusjärjestelmän yhtenäistäminen Pietarsaaren alueella)
- **Kisorintien jatke sekä Rantatien ja Pohjoiskehän kehittäminen**
(toimenpide nro 5, Uuden Rantatien suunnittelu ja rakentaminen)
- **Pietarintien jatke Kolpintielle**
(toimenpide nro 11, Kuusisaaren yhteystie Pietarintielle)
- **Fäbodantien oikaisu**
(toimenpide nro 1, Fäbodantien uusi linjaus)

Kehätien (Läntinen Rengastie - Länsiväylä - Itäväylä - Pietarintie - Itäinen Rengastie) nopeuttaminen ja palvelutason nosto mallinnettiin yhdessä Victor Schaumanin esplanadin ja Itäväylän liikenteellisen rauhoittamisen kanssa. Toimenpiteiden yhteisvaikutuksesta kehätien liikennemäärät keskimääräisenä vuorokautena kasvavat katuosuudesta riippuen keskustan eteläpuolella noin 2500 ajoneuvolla, Itäisellä Rengastiellä noin 1500 ajoneuvolla ja Läntisellä Rengastiellä 500–1500 ajoneuvolla. Keskustan liikennemäärät vähenevät erityisesti Itäväylällä sekä Raatihuoneenkadulle ja Skutnäsinkadulle johtavilla reiteillä.

Kisorintien jatkeen toteuttamisen sekä Rantatien ja Pohjoiskehän kehittämisen ennustettiin tuovan Rantatielle keskimääräisenä vuorokautena noin 4500 ajoneuvoa. Toimenpide vähentäisi myös keskustan läpiajoliikennettä ja Skutnäsinkadun liikenteellistä kuormitusta (1700 ajoneuvoa vähemmän keskimääräisenä vuorokautena).

Pietarintien jatkeella seututieltä 749 Kuusisaareen kulkisi liikennemallin mukaan vuonna 2040 noin 3700 ajoneuvoa vuorokaudessa, mikä vähentäisi Kolpintien liikenteellistä kuormitusta. Mallinnuksen perusteella Pietarintien jatkeelle sijoittuu merkittäviä liikennevirtoja vasta mitoitusnopeudella 60 km/h.

Uudelle Fäbodantielle sijoittuisi mallinnuksen mukaan noin 800 ajoneuvoa vuorokaudessa. Puolet tästä olisi uuden maankäytön synnyttämää, toinen puolisko siirtymää vanhalta linjaukselta.



9. Lähteet

AFRY Finland Oy 2022. Pietarsaaren jalankulun ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma.

FLOU Oy 2022. Pietarsaaren liikennemallitarkastelut.

Liikenne- ja viestintäministeriö 2019. Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma: Vaikutusten arviointiohjelma.

Viitattu 16.5.2022.

Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161890>

Pietarsaaren kaupunki 2017. Pietarsaaren kaupungin strategia.

Viitattu 16.5.2022.

Saatavissa: <https://www.jakobstad.fi/assets/1/Uploads/Pietarsaaren-kaupungin-strategia-2017-2.pdf>

Pietarsaaren kaupunki 2021. Pietarsaaren kaupunkirakentamisen suunnitelma.

Viitattu 16.5.2022.

Saatavissa: <https://www.jakobstad.fi/asuminen-ja-ymparisto/tekniset-palvelut/ajankohtaiset-projektit-/uppdatering-av-jakobstads-trafik-och-miljoplan-fi-fi>

Pietarsaaren seutu 2020. Pietarsaaren seudun rakennemalli (Elämänlaatu

2040 – Seuranta 2020). Viitattu 16.5.2022.

Saatavissa: https://www.jakobstadsregionen.fi/wp-content/uploads/2021/10/Rakennemalli_Seuranta_2020.pdf

Pietarsaaren seutu 2021. Pietarsaaren seudun ilmastostrategia 2021–2030.

Viitattu 16.5.2022.

Saatavissa: <https://www.jakobstadsregionen.fi/wp-content/uploads/2021/12/Pietarsaaren-seudun-ilmastostrategia-2021.pdf>

Pohjanmaan liitto 2014. Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040.

Viitattu 16.5.2022.

Saatavissa: <https://www.obotnia.fi/assets/pohjanmaan-ljs-web-2014-05-12.pdf>

Pohjanmaan liitto 2022. Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2050.

Viitattu 16.5.2022. Saatavissa: <http://liikenne.pohjanmaa.fi/>

Väylävirasto 2018. Henkilöliikennetutkimus 2016.

Viitattu 16.5.2022.

Saatavissa: https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/Lti_2018-01_henkiloliikennetutkimus_2016_web.pdf

Väylävirasto 2022. Liikennemääräkartat.

Saatavissa: <https://vayla.fi/vaylista/aineistot/kartat/liikennemaarakartat>

Väylävirasto 2022. Raskaan ajoneuvoliikenteen liikennemäärät ja

erikoiskuljetusreitit. Viitattu 16.5.2022

Saatavissa: [Avoimien aineistojen latauspalvelu. https://julkainen.vayla.fi/oskari/](https://julkainen.vayla.fi/avoimien-aineistojen-latauspalvelu)

Kuvaluettelo

- Kuva 1. Pohjanmaan seutukunnat ja liikenneverkko,
(Pohjanmaan liitto 2022, Pohjanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2050)
- Kuva 2. Ote kaupungin katuverkon nykyisestä hierarkialuokituksesta.
(Pietarsaaren kaupunki, Taustakartta: Maanmittauslaitos avoin aineisto 2022)
- Kuva 3. Pietarsaaren liikennemäärät 2022
(FLOU Oy 2022, Taustakartta: Maanmittauslaitos avoin aineisto 2022)
- Kuva 4. Erikoiskuljetusreitit ja raskaan liikenteen määrät Pietarsaaressa
(Väylävirasto 2022, Taustakartta: Maanmittauslaitos avoin aineisto 2022)
- Kuva 5. Kulutapaosuudet Pietarsaaressa,
(Henkilöliikennetutkimus 2016)
- Kuva 6. Työmatkat Pietarsaaresta 2021.
(Elinympäristön tietopalvelu Liiteri 10/2021 © Tilastokeskus)
- Kuva 7. Onnettomuusmäärät Pietarsaaressa
(Tieliikenneonnettomuudet, ELY-keskus iLiitu 2021)
- Kuva 8. Pietarsaaren onnettomuustiheys
(Tieliikenneonnettomuudet, ELY-keskus, Taustakartta: Maanmittauslaitos avoin aineisto 2022)
- Kuva 9. Työpajassa tunnistetut Pietarsaaren liikennejärjestelmän vahvuudet ja heikkoudet
(Liikennejärjestelmäsuunnitelman ohjausryhmä 1.12.2021)
- Kuva 10. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet
(Liikenne- ja viestintäministeriö 2019)
- Kuva 11. Pietarsaaren liikennejärjestelmän kehittämistavoitteet vuoteen 2040.
(Liikennejärjestelmäsuunnitelman ohjausryhmä 1.12.2021)
- Kuva 12. Infrastruktuuriin kohdistuvat toimenpiteet kartalla.
(Pietarsaaren kaupunki, Taustakartta: Maanmittauslaitos avoin aineisto 2022)

- Kuva 13. Pietarinpuistikon tavoitepoikkileikkaus.
(AFRY 2022. Pietarsaaren jalankulun ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma)
- Kuva 14. Tarkennettu pyöräliikenteen tavoiteverkko.
(AFRY 2022. Pietarsaaren jalankulun ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma, Taustakartta: Maanmittauslaitos avoin aineisto 2022)
- Kuva 15. Pyöräliikenteen tavoiteverkko.
(AFRY 2022. Pietarsaaren jalankulun ja pyöräilyn kehittämissuunnitelma, Taustakartta: Maanmittauslaitos avoin aineisto 2022)

Taulukkoluetelo

- Taulukko 1: Katuverkon hierarkialuokat ja pituudet luokittain.
- Taulukko 2: Katuverkon kunnossapitoluokat ja pituudet luokittain.
- Taulukko 3: Tavoitteiden kirjaintunnukset toimenpideohjelmassa.
- Taulukko 4: Infrastruktuuriin kohdistuvat toimenpiteet
- Taulukko 5: Muut liikenneverkon kehittämistoimenpiteet
- Taulukko 6: Kestävien liikkumismuotojen edistämisen toimenpiteet
- Taulukko 7: Digitaalisten palveluiden, viestinnän ja vaikuttamistyön toimenpiteet.
- Taulukko 8: Seurantamittarit ja seurannan tavoitteet.
- Taulukko 9: Vaikutusten arvioinnin asteikko.
- Taulukko 10: Infrastruktuuriin kohdistuvien toimenpiteiden vaikutusten arviointi
- Taulukko 11: Muiden liikenneverkon kehittämistoimenpiteiden vaikutusten arviointi
- Taulukko 12: Kestävien liikkumismuotojen edistämisen toimenpiteiden vaikutusten arviointi
- Taulukko 13: Digitaalisten palveluiden, viestinnän ja vaikuttamistyön toimenpiteiden vaikutusten arviointi

10. Liitteet

Väylähierarkiaehdotus, AFRY Finland Oy 8.8.2022
-linkki-

