



Turun kaupungin kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelma

Raportti



Sisällysluettelo

<u>Tiivistelmät</u>	3
<u>Esipuhe</u>	6
1. <u>Johdanto</u>	7
2. <u>Visio ja tavoitteet</u>	20
3. <u>Toimenpideohjelma</u>	28
4. <u>Vaikuttavuuden arviointi</u>	78
5. <u>Toteutus ja seuranta</u>	110

Liiteosio erillisenä tiedostona

Liite 1. Kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelma (SULP)



Kannen kuva: Visit Turku Archipelago



Kuva: Turun kaupunki / Suomen ilmakeku

Tiivistelmä

Turun kaupungin kestävän kaupunkiliikunnan suunnitelma (SUMP, Sustainable Urban Mobility Plan) on strateginen kaupungin kestävän liikunnan edistämisestä ohjaava dokumentti. Suunnitelma kokoaa yhteen aiempien liikennettä koskevien tai sitä sivuavien linjausten, strategioiden, ohjelmien ja suunnitelmien pääkohdat ja muodostaa niistä yhden loogisen ja integroidun kokonaisuuden. Kokonaisuudessa huomioidaan kaikki kulkutavat, erilaiset liikkumistarpeet sekä muut aihepiirit kuten maankäyttö, palvelut, kasvatus, viestintä, resurssit ja osaaminen. Pääpaino suunnitelmassa on henkilöliikenteessä. Tavaraliikenteen tarpeita käsitellään kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelmassa (SULP), joka on tämän suunnitelman liitteenä.

Kestävän kaupunkiliikunnan suunnitelman visiona vuoteen 2030 on: **Turun liikenneympäristö ja palveluverkko houkuttelevat kaikkia liikkumaan turvallisesti, terveellisesti ja kestävästi.** 2030-luvun aikana kaupunki pyrkii täysin hiilineutraaliin liikennejärjestelmään, joka lisää asukkaiden hyvinvointia ja terveyttä sekä mahdollistaa turvallisen liikunnan kaikille ihmisryhmille. Kestävän liikunnan edistäminen edistää myös kaupungin elävyyttä ja houkuttelevuutta.

Suunnitelmassa määritellyn neljän toimenpidekokonaisuuden avulla kaupunki etenee määrätietoisesti kohti kestävämpää Turku. Toimenpidekokonaisuudet koostuvat 22:sta toimenpiteestä ja 66:sta niiden alla esitetystä toimesta, joita on koottu aiemmista suunnitelmista ja ohjelmista ja joita on täydennetty monipuolisilla vaikuttavuustiedoilla. Suunnitelmassa on nostettu esiin 11 kärkitoimea niiden vaikuttavuuden ja hyväksyttävyyden perusteella. Toimenpiteet ja toimet ovat laajuudeltaan suuria ja osittain rinnakkaisia, minkä vuoksi niitä tulee monin osin edistää kuitenkin yhtäaikaaisesti. Toimenpideohjelman lisäksi esitetään uusia avauksia, joita tulisi selvittää ennen suunnitelman päivitystä vuonna 2028.

Kestävän kaupunkiliikunnan suunnitelma on kaupungin strateginen työkalu kestävän liikunnan kehittämiseksi koko kaupungin tasolla, ja se päivitetään vuonna 2028. Suunnitelma huomioidaan Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa, joka vastaa TEN-T-asetuksen vaatimukseen seudullisesta SUMP-suunnitelmasta.



Kuva: Turun kaupunki / Joonas Mäkirvirta

Abstrakt

Åbo stads Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) är ett strategiskt dokument som styr stadens hållbara mobilitet. Planen sammanför de viktigaste delarna av tidigare riktlinjer, strategier, program och planer om eller relaterade till transport och bildar en logisk och integrerad helhet. Den tar hänsyn till alla transportsätt, olika mobilitetsbehov och andra frågor som markanvändning, tjänster, utbildning, kommunikation, resurser och kompetens. Huvudfokus i planen ligger på persontransporter. Behoven av godstransporter behandlas i Sustainable Urban Logistics Plan (SULP), som är en bilaga till denna plan.

Visionen för planen för hållbar stadsmobilitet fram till 2030 är följande: **Åbos transportmiljö och servicenätverk kommer att göra det lockande för alla att röra sig på ett säkert, hälsosamt och hållbart sätt.** Under 2030-talet kommer staden att sträva efter ett helt koldioxidneutralt transportsystem som förbättrar invånarnas välbefinnande och hälsa och möjliggör säker rörlighet för alla grupper av människor. Att främja hållbar mobilitet kommer också att bidra till stadens vitalitet och attraktionskraft.

Genom de fyra åtgärder som identifieras i planen gör staden bestämda framsteg mot ett mer hållbart Åbo. De fyra åtgärdsgrupperna består av 22 åtgärder och 66 insatser som listas nedan, hämtade från tidigare planer och program och kompletterade med ett brett spektrum av effektdata. Planen lyfter fram 11 nyckelåtgärder baserat på deras effektivitet och acceptans. Åtgärderna och insatserna är storskaliga och delvis parallella, vilket innebär att många av dem måste främjas samtidigt. Utöver handlingsplanen föreslås nya öppningar som bör utforskas innan planen uppdateras 2028.

Sustainable Urban Mobility Plan är stadens strategiska verktyg för att utveckla hållbar mobilitet på stadsnivå och kommer att uppdateras 2028. Den kommer att samordnas med den regionala planen för transportsystemet under de kommande åren, med fokus på regional mobilitet, som uppfyller kraven i TEN-T-förordningen för en regional SUMP.



Abstract

The City of Turku has created a Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP), a strategic document that steers how sustainable mobility is advanced in Turku. The plan brings together the main elements of previous policies, strategies, programmes, and plans on or related to transport, forming one logical and integrated entity. It considers all modes of transport, different mobility needs and other issues such as land use, services, education, communication, resources, and skills. The plan focuses on passenger transport. Freight transport needs are addressed in a Sustainable Urban Logistics Plan (SULP), which is annexed to this plan.

The vision of the Sustainable Urban Mobility Plan for the year 2030 is: **The transport system and service network of Turku will attract everyone to move safely, healthily, and sustainably.** During the 2030s, the city will strive for a fully carbon neutral transport system that enhances the well-being and health of its residents and enables safe mobility for all groups of people. Promoting sustainable mobility will also contribute to the vitality and attractiveness of the city.

Through four sets of measures identified in the plan, the city is making determined progress towards a more sustainable Turku. The four sets of measures consist of 22 measures and 66 actions under them, drawn from previous plans and programmes, and complemented by a wide range of impact assessment data. The plan highlights 11 key actions based on their effectiveness and acceptability. The measures and actions are quite large in scale and partly parallel, which means that many of them must be advanced simultaneously. In addition to the programme of measures, new ideas are presented to be researched and clarified before the plan is updated in 2028.

The Sustainable Urban Mobility Plan is the city's strategic tool for developing sustainable mobility at city-wide level and will be updated in 2028. The plan is taken into account in the Transport System Plan of the Turku Urban Region, which meets the requirement of the TEN-T regulation for a regional sustainable urban mobility plan.



Esipuhe

Turun kaupunki tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2029 mennessä. Kolmannes Turun ilmastopäästöistä aiheutuu tieliikenteestä, joten ei ole yhdentekevää, millaisia valintoja teemme arkipäivinä liikkuessamme paikasta toiseen.

Hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseksi liikkumisemme on jatkossa oltava kestävämpää. Tavoitteena on, että 66 % Turun sisäisistä matkoista tehdään muutoin kuin henkilöautolla.

Kestävä liikennejärjestelmä ei ole ainoastaan ilmastotoimi – se on myös terveyden, turvallisuuden ja yhdenvertaisuuden kysymys. Kun liikkumisesta suurempi osuus tehdään kävellen, pyöräillen, joukkoliikenteellä tai muilla kestävillä liikkumismuodoilla, parantuu turkulaisten hyvinvointi, kaupunki on turvallisempi ja liikkuminen on mahdollista yhä useammalle. Kestäviin kulkutapoihin painottuva liikkumisympäristö lisää myös kaupungin elinvoimaa.

Nyt käsissäsi oleva kestävä kaupunkiliikuttamisen suunnitelma vauhdittaa matkaamme kohti kestävä liikuttamisen mallikaupunkia. Suunnitelman myötä otamme konkreettisia askeleita terveellisen ja turvallisen liikkumisympäristön luomiseksi. Pyöräilyn ja kävelyn olosuhteita parannetaan, joukkoliikennettä tehostetaan ja uusia, innovatiivisia liikkumisen palveluita kehitetään.

Yhdessä voimme rakentaa Turusta vihreämmän, turvallisemman, terveellisemmän ja tasa-arvoisemman kaupungin.



Elina Rantanen

Kaupunkiympäristön apulaispormestari, Turun kaupunki



Kuva: Turun kaupunki / Suvi Elo

1. Johdanto



Kuva: Turun kaupunki / Arto Takala



Kuva: Turun kaupunki / Janne Mustonen

Lähtökohdat

Turku on yli 200 000 asukkaallaan Suomen kuudenneksi suurin kunta ja kolmanneksi suurin kaupunkiseutu, joten myös liikkuminen ja liikenne ovat kaikessa monimuotoisuudessaan merkittäviä ilmiöitä. Turku ja sen ydinkaupunkiseutu kasvavat voimakkaasti. Väestöennusteen mukaan vuodesta 2024 vuoteen 2040 mennessä Turun asukasmäärä kasvaa 40 000–62 000 henkilöllä ja Turun ydinkaupunkiseutu 53 000–78 000 henkilöllä. Suuren osan väestöstä nyt ja tulevaisuudessa muodostavat opiskelijat, jotka ovat tärkeä osa kaupungin identiteettiä. Turussa toimii kaksi yliopistoa ja neljä ammattikorkeakoulua, joissa opiskelee nykyisin yhteensä yli 40 000 korkeakouluopiskelijaa.

Turun kaupunkia kehitetään aktiivisesti kasvu-ura huomioiden. Pormestariohjelman 2021–2025 mukaisesti kaupungin kasvu tarkoittaa uusia asukkaita, uusia yrityksiä ja uusia työpaikkoja eli verotuloja ja investointeja. Kaupunkikehityksellä taas tarkoitetaan kaupungin rakentamista ja rakentamista tukemaan kasvua, luomaan viihtyisää asuin- ja yritys ympäristöä sekä kestävä ja energiatehokasta kaupunkiympäristöä. Turku kasvaa kestävästi eli tiivistämme kaupunkia täydennysrakentamalla hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrelle, huomiomme lähiluonnon ja viheralueiden merkityksen niin viihtyvyyden kuin ilmastonmuutokseen varautumisen näkökulmasta ja tarkastelemme palveluverkkoa uudet asuinalueet huomioiden. Kaupungissa pidetään huolta, että liikkuminen on sujuvaa asukkaan elämäntilanteesta riippumatta.

Kestävään kasvuun varautumista toteuttaa myös käsillä oleva kestävä kaupunkiliikkumisen suunnitelma. Kyseessä on kokonaisvaltainen strateginen suunnitelma liikennejärjestelmän kehittämisestä Turussa niin, että vastataan kansainvälisiin, valtakunnallisiin ja seutu- ja kaupunkitason tavoitteisiin. Suunnitelma toimii kaupungin koko liikennejärjestelmän suunnittelun ja toteutuksen selkänäjana.

Lähtökohtana on luoda integroitu liikennejärjestelmä, jossa huomioidaan kaikki kulkumuodot, erilaiset liikkumis- ja kuljetustarpeet ja alueet sekä muut aihepiirit, kuten maankäyttö, palvelut, kasvatus, viestintä, resurssit ja osaaminen. Suunnitelmassa käsitellään Turun sisäistä liikkumista ja soveltuvin osin myös seudullisia matkoja.

Kestävä kaupunkiliikkumisen suunnitelmassa kootaan kestävään liikkumiseen liittyvät päätökset ja linjaukset yhteen ja varmistetaan, että ne eivät ole ristiriidassa keskenään, selkeytetään tavoitteet, tehdään ne mitattaviksi ja resursoituiksi toimenpiteiksi ja saadaan lopulta toimenpiteillä aikaan tuloksia. Lisäksi ohjelma esittää uusia vaikuttavia avauksia, joiden avulla asetettuihin tavoitteisiin pääsyä voidaan vauhdittaa. Näitä toimenpiteitä tulisi selvittää ennen SUMP-suunnitelman päivittämistä vuonna 2028.



Kuva: Turun kaupunki / Mika Kurkilahti

Turku 2030-luvulla

Turku kutsuu kaikki osallistumaan elämyksiin, työhön, edelläkävijyyteen ja kestäväan kasvuun – elämään elämänsä parasta aikaa.

Turun kaupunkistrategia ohjaa kaupungin kehittämistä aina 2030-luvulle saakka. Vuonna 2030 kaupunki on vetovoimainen ja elinvoimainen niin uusien asukkaiden kuin yritystenkin näkökulmasta. Turussa merkityksellinen elämä ja kestävä elämäntapa kulkevat käsi kädessä. Ketään ei jätetä yksin, arki on sujuvaa ja vaivatonta. Turku on saavuttanut hiilineutraaliuden vuonna 2029 ja jatkaa ilmastotyötä johtavana ilmasto- ja luontokaupunkina.

Kaikessa tässä liikennejärjestelmän kehittämisellä kestävämmäksi on merkittävä roolinsa. Kestävän kaupunkiliikunnan suunnitelma toteuttaa Turun kaupunkistrategian tavoitteita. Ohessa on listattu kaupungin strategiset tavoitteet, joihin erityisesti kestävä liikunnan edistämällä on vaikutusta.

Sujuva arki

Asukkaat kokevat, että palvelut ovat Suomen parhaiten saavutettavia.

Hyvinvoivat asukkaat

Luomme hyvää arkea, viihtyisiä, saavutettavia ja turvallisia asuinalueita.

Luontokaupunki Turku

Turku on vuonna 2030 yksi maailman johtavista ilmasto- ja luontokaupungeista. Kaupunki on saavuttanut hiilineutraaliuden ja toimillamme on ilmakehää viilentävä vaikutus.

Aktiivinen kulttuurikaupunki

Liikkuva ja aktiivinen kaupunkilainen voi hyvin.



Miksi kestäväää liikkumista edistetään?

Kestävä liikkuminen tehostaa tilankäyttöä ja maankäyttöä. Kun yhdyskuntarakenne on tiivis, yhdyskuntatekniikkaa, joukkoliikennettä, koululiikennettä ja kaupunkilogistiikkaa on kustannustehokasta järjestää. Kävely, pyöräily ja joukkoliikenne ovat tehokkaita keinoja ihmisten liikkuttamiseen paikasta toiseen ja katukapasiteetin hyödyntämiseen. Kestävyyden ehdoin toteutettu ja hyvin suunniteltu katuhierarkia sujuvoittaa myös autoliikennettä.

Kestävä liikkuminen ei aiheuta ilmansaasteita, melua tai kasvihuonekaasupäästöjä. Ekologisesti kestävä liikennejärjestelmä lisäksi minimoi uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta. Päästöttömät omiin lihasvoimiin perustuvat kulkutavat säästävät ympäristöä. Koko maassa tieliikenteen päästöistä 53 % syntyi henkilöautoista, 33 % kuorma-autoista, 8 % pakettiautoista, 4 % linja-autoista ja noin 1 % moottoripyöristä, mopoista ja mopoautoista.

Kestävä liikkuminen luo viihtyisyyttä ja elinvoimaa. Liikkumisympäristön viihtyisyys houkuttelee kaupunkielämää, tuo merkittäviä positiivisia vaikutuksia liike-elämälle ja vahvistaa koko kaupungin imagoa. Kävelijöiden, pyöräilijöiden ja joukkoliikenteen käyttäjien ostovoima on vähintään yhtä hyvä kuin autoilijoiden, kunhan liiketiloja sijoitellaan riittävän keskeisille ja saavutettaville alueille. Matkailijat, opiskelijat ja muut kaupungissa vierailijat tutkivat uutta ympäristöä useimmiten jalan tai pyörän selässä, jolloin kaupunkia koetaan kaikilla aisteilla.



Kuva: Turun kaupunki / Mika Kurkilahti



Kuva: Turun kaupunki / Pasi Laine

Miksi kestävää liikkumista edistetään?

Kestävä liikkuminen on helppoa, tasavertaista ja terveyttä edistävää.

Kävely ja pyöräily ovat tapoja lisätä liikuntaa osaksi arkipäiviä helpolla tavalla, millä on positiivisia vaikutuksia niin yksilölle kuin yhteiskunnalle. Kävelystä ja pyöräilystä saatavat terveyshyödyt ylittävät liikenteen päästöistä ja onnettomuuksista aiheutuvat haitat. Joukkoliikenteen käyttäjät myös kävelevät tai pyöräilevät osana arkimatkojaan. Kestävät kulkutavat ja esteetön liikkumisympäristö antavat kaikille ihmisille mahdollisuuden osallistua yhteiskuntaan.

Kestävä liikkuminen parantaa liikenteen turvallisuutta sekä liikkujien turvallisuudentunnetta. Kaupunkiympäristössä on turvallista liikkua, kun liikenteen suunnittelussa on huomioitu kaikki kulkutavat ja priorisoitu haavoittuvimpien liikkujien roolia ja tarpeita. Kävellessä ja pyöräillessä liikkuvien määrän kasvaessa sekä liikenteen "sekakäytön" yleistyessä osataan ottaa erilaiset liikkujat huomioon. Viihtyisä, siisti, hyvin hoidettu, valaistu ja monipuolinen ympäristö lisää sosiaalista aktiivisuutta, mikä vähentää pelkoa ja ahdistusta.



Kuva: Visit Turku Archipelago



Kuva: Turun seudun joukkoliikenne / Pasi Leino

Kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelma

Euroopan komissio on laatinut EU-jäsenmaiden kaupungeille kestävän kaupunkiliikkumisen toimintamallin (SUMP) mukaisen kaupunkiliikkumisen suunnitteluohjeet. Taustalla ovat eurooppalaisten kaupunkien jakamat haasteet: ilmastonmuutos, kaupunkitilan epäviihtyisyys, ruuhkat, saavutettavuuden ongelmat, hyvinvoinnin epätasainen jakautuminen, ilmanlaatu, melu ja liikenneonnettomuudet. Näihin pyritään vastaamaan kestävään liikkumiseen perustuvalla toimintamallilla.

TEN-T on Euroopan laajuinen liikenneverkko, jonka tavoitteena on edistää ihmisten ja tavaroiden saumatonta liikkumista. Turku on TEN-T-asetuksessa määritelty kaupunkisolmukohta. Kaupunkiseutujen tulee toteuttaa kestävän kaupunkiliikenteen suunnitelmat (SUMP) uuden asetuksen mukaisesti vuoden 2027 loppuun mennessä kaupunkisolmukohdissa, joissa asukasluku on yli 100 000. SUMP tulee olla laadittuna, jotta hankkeisiin voidaan saada EU:lta kehittämisrahaa. Komission ohjeistuksen mukaan ohjelmalla tulee olla selkeä poliittinen visio ja pitkän aikajänteen tavoitteet. Kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelmassa otetaan huomioon kaikki kulkumuodot ja käyttäjäryhmät. Multimodaalisuuden tulisi olla kaupunkiliikenteen ohjaava periaate.

Turun kaupungin kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelman laadinta on pääpiirteissään noudattanut EU:n toimintamallia. Turun SUMP täydentää Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmaa (ns. seutu-SUMP) ja antaa sille syötteitä. Kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman päivitys aloitetaan vuonna 2025 MAL-sopimuksen mukaisesti.



1

Päämäärinä on parantaa kaupunkiseudun saavutettavuutta kaikkien liikkujaryhmien osalta ja tehdä liikkumisesta laadukasta, turvallista, kestävää ja vähäpäästöistä.

2

Suunnitelman on sisällettävä **pitkän aikavälin visio ja lyhyen aikavälin toteutussuunnitelma**.

3

Eri liikennemuotojen tulee olla integroituna. Toimenpiteiden on pyrittävä helpottamaan saavutettavaa, saumatonta ja kestävää liikkumista, ja lisättävä kestävien kulkutapojen kulkumuoto-osuutta.

4

Suunnitelmassa tulisi ottaa huomioon **TEN-T-verkon tehokas toiminta**.

5

Laatimisessa ja toteutuksessa on noudatettava **osallistavaa lähestymistapaa**.

6

Suunnitelman tulee sisältää ja sen täytäntöönpanoa **seurata** kokonaistavoitteilla, indikaattorikohtaisilla tavoitteilla ja indikaattoreilla.

Kaupunkisolmukohtia koskevat kuusi ohjeistusta SUMP-suunnitelmaille



Kuva: Turun kaupunki / Pekka Vallila

Suunnitelma kokoaa yhteen aiempaa työtä kestävän liikkumisen edistämiseksi

Turussa kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelma on laadittu kaupunkikohtaisena liikkumista koskevana suunnitelmana. Kestävän liikkumisen edistämiseksi on tehty Turussa töitä jo runsaasti. Turun kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelma kokoaa yhteen yhdeksi strategiseksi dokumentiksi aiempien valtakunnallisten, seudullisten ja Turussa laadittujen kestävää liikennettä koskevien ja liikenteeseen vaikuttavien strategioiden, ohjelmien ja suunnitelmien sisällöt. Tällaisia suunnitelmia ovat muun muassa:

- Turun ilmastosuunnitelma 2029, liikenneturvallisuusohjelma, pyöräilyn kehittämissuunnitelma ja sitä täydentävä keskustan pyöräliikenteen tavoiteverkko sekä kävelyn ja oleilun kehittämissuunnitelma
- Varsinais-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2020 ja Turun (MAL-)kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2020
- Valtion ja Turun kaupunkiseudun kuntien välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimus 2020–2031. Sopimus vuosille 2024–2035 on valmisteltu ja tulossa Turun seudun kuntiin hyväksyttäväksi vuoden 2024 aikana.

Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma (seutu-SUMP) päivitetään vuosina 2025–2026 MAL-sopimuksen mukaisesti kaupunkiseudun rakennemallin ja kaupunkiseutusuunnitelman laatimisen rinnalla. Suunnitelma sisältää tavoitteet ja toimenpiteet toiminnallisen kaupunkiseudun kestävän liikkumisen edistämiseksi. SUMP-prosessin kanssa rinnakkain Turkuun on laadittu kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelmaa (SULP, Sustainable Urban Logistics Plan), jossa asetetaan tavoitteet ja toimenpiteet kestävän kaupunkilogistiikan kehittämiseksi. Lisäksi päätöksentekoon tulee vuonna 2025 SUMPia toteuttava keskustan liikennesuunnitelmaa, joka keskittyy Turun keskustan liikenneympäristön kehittämistoimenpiteisiin.

Kestävän kaupunkiliikkumisen nykytilanne Turussa

Ihmisten liikkumistottumukset paljastavat paljon liikkumisen kestävyuden nykytilasta. Liikkumistottumuksia kuvataan usein kulkutapajakaumalla, joka kertoo kuinka suuri osa tarkasteltavalla alueella tehtävistä matkoista tehdään kullakin kulkutavalla.

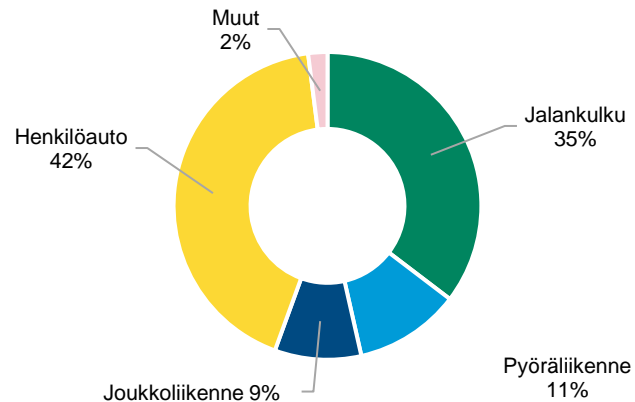
Jalan, pyörällä ja joukkoliikenteellä tehtävien matkojen osuuden Turun sisäisistä matkoista arvioidaan olevan 55 % ja turkulaisten kaikista matkoista 49 %.

Turussa käytetyin kulkutapa kestävästä vaihtoehdoista on jalankulku, sillä yli kolmasosa Turun sisäisistä matkoista taitetaan kävellen. Turun sisäisistä matkoista henkilöautolla tehdään 42 %, mutta turkulaisten liikkumista tarkastellessa henkilöautomatkojen määrä kohoaa 51 %:iin. Kestävien liikkumistapojen kulkutapaosuus on suurimmillaan lyhyillä matkoilla. Potentiaalia jalan ja pyörällä tehtävien matkojen kasvattamiseen on erityisesti alle 5 kilometrin matkoilla ja sitä pidemmällä matkoilla myös joukkoliikenteellä.

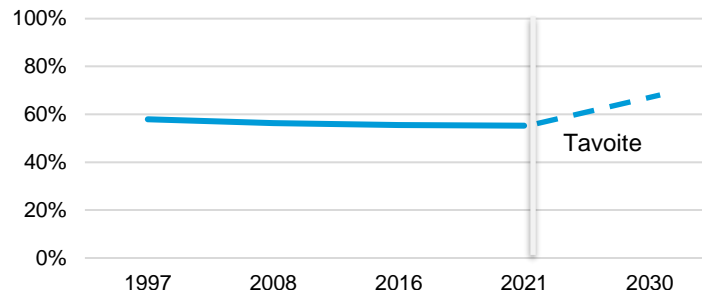
Kestävien kulkutapaosuuden kehityksessä ei ole pitkää aikasarjaa tarkastellessa tapahtunut merkittäviä muutoksia. 1990-luvun lopusta alkaen kestävien kulkutapojen osuus on jopa hieman laskenut, ja tulevien vuosien tavoitteena onkin saada osuus jyrkälle kasvu-uralle.



Kulkutapojen osuus Turun sisäisistä matkoista (HLT 2021)



Kestävien kulkutapojen osuuden kehitys Turun sisäisillä matkoilla



Kasvihuonepäästöt ja onnettomuudet

Tieliikenteen osuus kasvihuonekaasupäästöistä on Turussa 32 prosenttia vuonna 2023

Vuonna 2023 tieliikenne oli suurin päästöjä aiheuttava sektori Turussa (32 %). Tieliikenteen päästöt vuonna 2023 olivat 144 kt CO₂-ekv, ja ne ovat laskeneet noin 12 % vuodesta 2015. Asukasta kohden tieliikenteestä aiheutui päästöjä noin 0,7 t CO₂-ekv. Kokonaisuudessaan Turun alueella liikkumisesta vuonna 2022 aiheutui 184 kt CO₂-ekv.

Lähde: Turun kaupunki 2024. Turun ilmastoraportti 2023.

Vuosina 2019–2023 Turussa tapahtui keskimäärin 116 henkilövahinkoon johtanutta tieliikenneonnettomuutta vuosittain

Onnettomuuksissa loukkaantui yhteensä 674 henkilöä ja kuoli yhteensä 13 henkilöä, mikä tarkoittaa keskimäärin 135 loukkaantumista ja kolmea kuollutta vuosittain. Tilastoiduista loukkaantuneista 41 % ja kuolleista 70 % on jalankulkijoita tai pyöräilijöitä.

Lähde: Tilastokeskus 2023. Tieliikenneonnettomuustilasto.



Kuva: Turun kaupunki / Rami Saarikorpi



Kuva: Ramboll

Tasa-arvoisuus ja päästöjen vaikutukset

Turussa arvioidaan kuolleen 13 henkilöä ennenaikaisesti liikenteen aiheuttamien päästöjen vuoksi vuonna 2015

Liikenteen tuottamien primääristen pienhiukkasten eli polttoaineiden palamisen vuoksi syntyvien hengitettävien hiukkasten syystä aiheutuvan tautitaakan myötä menetetään arviolta 177 elinvuotta. Vuonna 2016 noin 27 % Turun asukkaista arvioitiin altistuvan tieliikenteen melulle. Aktiivinen liikkuminen aiheuttaa terveyshyötyjä, sillä vuonna 2016 vältettyjä kuolemantapauksia kävelyn ja pyöräilyn ansiosta oli 71 ja säästettyjä elinvuosia 1242.

Lähde: Suomen ympäristökeskus 2021. Liikenteen terveysvaikutukset Suomessa ja suurimmissa kaupungeissa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 16/2021.

Tasa-arvoisuus

Liikkumista ja liikennejärjestelmää tulee suunnitella myös alueellisen ja sosiaalisen yhdenvertaisuuden näkökulmasta. Liikenteen hyötyjen ja haittojen tulee jakautua oikeudenmukaisesti kaikille väestöryhmille. Sosiaalinen yhdenvertaisuus kytkeytyy läheisesti sosiaalisen kestävyuden käsitteeseen ja käsittää eri väestöryhmien sekä yksilöiden erilaiset liikkumismahdollisuudet ja -tarpeet.



Kuva: Visit Turku Archipelago

Suunnitelman laadinta

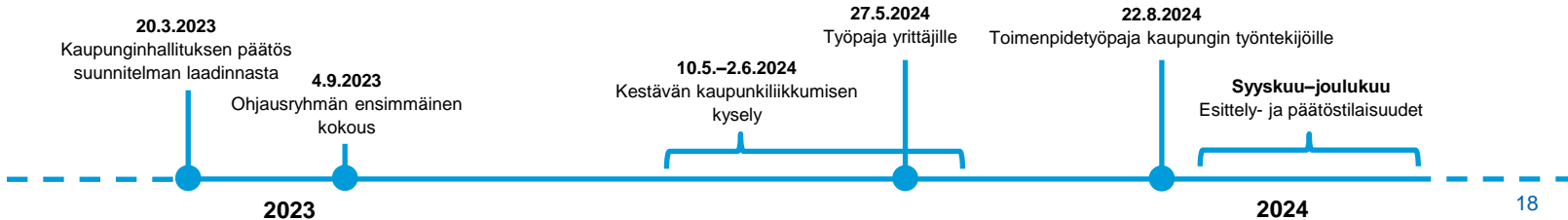
Kestävän kaupunkiliikunnan suunnitelma on laadittu kaupungin ja valtion yhteisen maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimuksen ja Turun kaupungin ilmastosuunnitelman kannustamana. Ohjelman rahoittaja on Turun kaupunki. Työ käynnistyi kesällä 2023 ja se valmistui syksyllä 2024. Työssä järjestettiin laajasti vuorovaikutusta kaupungin eri palvelukokonaisuuksien ja muiden sidosryhmien välillä.

Työtä ohjasi laaja poikkihallinnollinen ohjausryhmä, jonka jäsenet on listattu oheisessa taulukossa. Lisäksi työhön nimettiin projektiryhmä, joka kokoontui tiheämmin käytännön työskentelyn parissa. Kaupungin työntekijöille ja yrittäjille järjestettiin suunnitelman aikana työpajat, ja lisäksi toteutettiin kysely asukkaille, yrittäjille ja päättäjille.

Konsulttina hankkeessa on toiminut helmikuusta 2024 alkaen Ramboll Finland Oy, josta mukana ovat olleet projektipäällikkönä Tapio Kinnunen sekä ydinryhmässä Juulia Hyvärinen, Jaakko Kempainen, Leena Manelius ja Kari Hillo.

Ohjausryhmätyöskentelyyn ovat osallistuneet:

- Sirpa Korte, joukkoliikennepalvelujohtaja
- Elina Rantanen, apulaispormestari
- Juha Jokela, kehittämisspäällikkö
- Jaana Mäkinen, liikenneinsinööri
- Juha Pulmuranta, kehittämisasiantuntija (kaupunkiliikuminen)
- Risto Peltonen, liikennepalvelupäällikkö
- Jyrki Lappi, maankäyttöjohtaja
- Kimmo Suonpää, kaupunkirakentamisjohtaja
- Timo Jalonen, kasvatusta- ja opetusjohtaja
- Markus Kalmari, liikuntapalvelujohtaja
- Risto Veivo, ilmastojohtaja
- Timo Hintsanen, kaupunkisuunnittelujohtaja
- Minna Juselius, palveluverkkojohtaja
- Minna Lainio-Peltola, erityisasiantuntija (hyvinvointi ja terveys)
- Anu Parantainen, muutosjohtaja
- Riikka Leskinen, toimialapäällikkö, Valonia / Varsinais-Suomen liitto
- Anna Huttunen, climate-neutral city advisor, NetZeroCities-verkosto



Sidosryhmien osallistaminen

Sidosryhmien osallistaminen on keskeinen osa kestävän liikkumisen ja kaupunkilogistiikan kehittämistä. Tämä prosessi varmistaa, että eri osapuolet – asukkaat, yritykset ja päätöksentekijät – saavat äänensä kuuluviin suunnittelun ja päätöksenteon eri vaiheissa. Kaupunkiliikkumisen suunnitelman laadinnan aikana sidosryhmiä on osallistettu työpajoilla ja kyselyillä.

- Kyselyt ovat tapa kerätä kattavasti tietoa laajalta joukolta. Kyselyllä kerättiin tietoa toimenpiteiden priorisoinnista. Tämä tarjoaa arvokasta dataa päätöksenteon tueksi.
- Työpajat tarjoavat vuorovaikutteisen alustan, jossa sidosryhmät, esimerkiksi yritykset, voivat osallistua aktiivisesti keskusteluun ja ratkaisujen kehittämiseen.
- Työssä käsiteltiin myös aiemmin Turussa toteutetuista kyselyistä ja vuorovaikutustilaisuuksista kertyneitä aineistoja. Aikaisemmista liikkumiseen ja liikenteeseen liittyvistä kansalaispaneelista, kyselyistä ja työpajoista on koottu arvokasta dataa, joka auttaa tunnistamaan toistuvia teemoja ja trendejä.

Suunnitelman laadinnan loppuvaiheessa suunnitelmasta kerättiin palautetta asukkailta ja sidosryhmiltä Kerrokantasi – palvelun kautta.



Kestävän kaupunkiliikkumisen kysely 10.5.–2.6.2024

Kyselyllä kerättiin näkemyksiä alueen yrittäjiltä, päättäjiltä ja asukkailta. Sähköisessä kyselyssä esitettiin voimassaolevista suunnitelmista ja strategioista poimittuja väittämiä koskien kestävästä liikkumisesta. Väittämät esitettiin sattumanvaraisesti pareina osallistujille, ja osallistujat valitsivat vaihtoehdoista itselleen sopivimman. Kysely keräsi noin 1000 vastaajaa. Vastauksia hyödynnettiin toimenpiteiden määrittelyssä ja priorisoinnissa.

Työpaja yrittäjille 27.5.2024

Turun yrittäjille järjestettiin toukokuussa 2024 työpaja, jossa käsiteltiin kestävästä liikkumisesta, kaupunkilogistiikkaa sekä keskustan liikennettä. Työpajaan osallistui noin 20 eri alojen yrittäjää, jotka kiersivät asiakkaiden liikkumiseen, työntekijöiden liikkumiseen ja kaupunkilogistiikkaan liittyviä työpajapisteitä ja kommentoivat näihin liittyviä teemoja sekä apukysymysten avulla että vapaasti keskustellen. Työpaja palveli SUMP:n lisäksi SULP:n ja keskustan liikennesuunnitelman laadintaa. Työpaja toteutettiin osana Kaupunki kohtaa yrittäjän -konseptia.

Toimenpidetyöpaja kaupungin työntekijöille 22.8.2024

Kaupungin työntekijöille järjestettiin työpaja, jossa työstettiin ja tunnistettiin toimenpiteiden tärkeysjärjestystä ja toteutusedellytyksiä sekä ideoitui puuttuvia toimenpiteitä. Työpajaan osallistui noin 40 kaupungin työntekijää eri palvelukokonaisuuksista. Mukana oli edustajia esimerkiksi liikennesuunnittelusta, kaupunkiliikkumisen ratkaisusta, kaavoituksesta, seudullisesta joukkoliikenteestä ja vihreän siirtymän vastuualueelta.

Infotilaisuus elinkeinoelämälle 31.10.2024

Turun elinkeinoelämän edustajille järjestettiin verkkotilaisuus, jossa esiteltiin luonnosvaiheessa olleita kestävän kaupunkiliikkumisen ja -logistiikan suunnitelmia. Lisäksi osallistujille kerrottiin keskustan liikennesuunnitelman laatimista koskevista suunnitelmista. Tilaisuuteen osallistui yli 30 yrittäjää ja muuta elinkeinoelämän edustajaa. Tilaisuuden lopussa oli varattu aikaa keskustelua ja kysymyksiä varten. Saatu palaute huomioitiin osana kestävän kaupunkiliikkumisen ja -logistiikan suunnitelmia koskevaa kuulemiskierrosta.

Kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelma

Turussa ja Turun kaupunkiseudulla on viimeisten vuosien aikana tehty useita liikennettä ja liikkumista koskevia päätöksiä, joilla tähdätään kaupungin hiilineutraaliuteen vuoteen 2029 mennessä. Hyväksytyt ohjelmat ja päätökset sisältävät tavoitteita koskien myös tavaraliikennettä ja kaupunkilogistiikkaa. Päästöjen ja ruuhkien hillinnän lisäksi sujuvasti ja kestävästi toteutetulla logistiikalla on suuri vaikutus keskusta-alueen viihtyisyyteen, liikenneturvallisuuteen sekä kaupungin elinkeinoelämälle.

Muun muassa lisääntyvä pakettijakelu, uudet logistiikan muodot, kuten autonominen liikenne, datan hyödyntäminen ja alustatalous, erilaiset logistiikkaan liittyvät hankkeet, alueellinen ja seudullinen yhteistyö eri tahojen kanssa ja yhteistyön kehittäminen sekä päästövähennystavoitteet vaativat tulevaisuudessa lisää huomiota ja koordinoitua Turun kaupungilta.

Kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelman (SULP - Sustainable Urban Logistics Plan) tarkoituksena on kerätä yhteen ja nostaa esille kaupungin tavoitteet logistiikan kehittämiseksi ja tehdä niistä selkeästi mitattavia ja resursoituja toimenpiteitä, joilla saavutetaan näkyviä tuloksia. Suunnitelmaa ja toimenpidelistausta laadittaessa kaupunkilogistiikkaa koskevia tavoitteita on selvennetty mm. henkilöhaastatteluilla ja kyselyillä, kansainvälisiin verrokkeihin tutustumalla sekä kirjallisuuskatsauksella. Taustatyön tavoitteena on ollut tunnistaa tarve muutoksille, sekä selvittää parhaat kansainväliset käytänteet. Suunnitelma tullaan liittämään osaksi kestävän kaupunkiliikunnan suunnitelmaa (SUMP – Sustainable Urban Mobility Plan).



Kuva: Nelli Korpela



Kuva: Siiri Keso

Suunnittelutyössä on pyritty huomioimaan mahdollisimman laajasti kaupunkilogistiikan nykytila, erityisesti keskusta-alueella ja kaupunkilogistiikan sidosryhmien haastatteluiden ja kyselyiden kautta esiintuomat epäkohdat. Työssä on lisäksi pyritty varautumaan riittävällä laajuudella logistiikan tulevaisuuden haasteisiin, joita ovat mm. päivitetyn TEN-T-asetuksen kaupunkisolmukohdille asettamat vaatimukset, hyötyajoneuvojen käyttövoimamurros ja vaihtoehtoisten polttoaineiden jakelu ja älykkäät liikenneverkot.

Ensimmäisen toimikauden toimenpiteet on valikoitu siten, että niillä saadaan käynnistettyä suunnitelmallinen työ kestävän kaupunkilogistiikan edistämiseksi Turussa, aloittamaan työ katutilan mahdollisimman tehokkaan ja viihtyisän käytön edistämiseksi logistiikka huomioiden, selvittämään kaupunkilogistiikan ja jakeluliikenteen vaikutuksia viihtyisyyteen ja liikenneturvallisuuteen erityisesti keskusta-alueella ja varautumaan toimintaympäristön muutosvaihetta elävän logistiikan vaikutuksiin kaupungin kannalta. Osana suunnitelmaa on laadittu neljään erilliseen toimenpidekokonaisuuteen jaettu toimenpideohjelma, joka koostuu 17 toimenpiteestä. Suunnitelman ensimmäinen toimikausi ajoittuu vuosille 2024–2029 ja toimenpiteet tullaan päivittämään tarvittavilta osin syksyn 2025 aikana.

Kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelman laatimiseen liittyvän prosessin tavoin, kestävän kaupunkilogistiikan suunnitelman tekemisessä keskitytään Turun asettamien tavoitteiden saavuttamiseen, jotka ovat linjassa kaupungin pitkän tähtäimen vision kanssa liikkumisen ja liikenteen kehittämisestä.

2.

Visio ja tavoitteet



Kuva: Turun kaupunki / Seilo Ristimäki

Turun kestävän kaupunkiliikkumisen visio

Turun kestävän kaupunkiliikkumisen visio 2030-luvulle on:

Turun liikenneympäristö ja palveluverkko houkuttelevat kaikkia liikkumaan turvallisesti, terveellisesti ja kestävästi

Visio ohjaa kestävän liikkumisen edistämistä Turussa, ja pohjustaa työn tavoitteita. Turun päätavoitteet kaupungin sisäisen liikenteen osalta ovat:

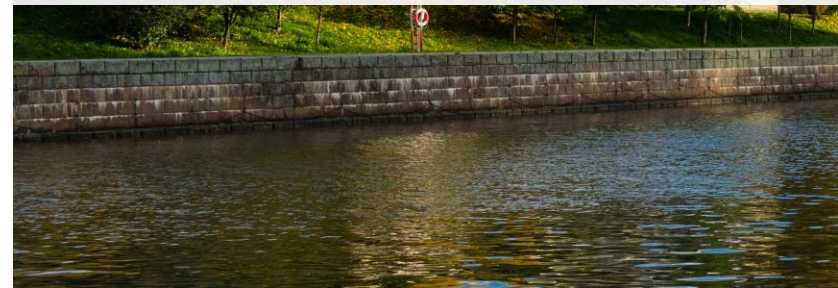
- **Turvallinen Turku**
- **Terveellinen Turku**
- **Tasa-arvoinen Turku**
- **Hiilineutraali Turku**

Visiolla kaupunki haluaa edistää kestäväää ja sujuvaa liikkumista kaikille liikkujille heidän kotipaikasta, taustoista, taloudellisesta tilanteesta, sukupuolesta, fyysisistä ominaisuuksista tai muista tekijöistä riippumatta. Kaupunki haluaa tarjota monipuolisia vaihtoehtoja liikkumiseen, mutta ei pelkää myös rajoittaa liikennettä paikoissa, joissa se aiheuttaa huomattavaa haittaa kuten vaarapaikkoja, melua tai päästöjä. Liikkumisen visio tähtää sellaiseen Turkuun, jossa asukkailla on hyvä olla viihtyisässä ympäristössä, oleskelu ja liikkuminen on terveellistä ja innostavaa eikä liikenne aiheuta ilmaston lämpenemistä.



VISIO 2030:

Turun liikenneympäristö ja palveluverkko houkuttelevat kaikkia liikkumaan turvallisesti, terveellisesti ja kestävästi





Tavoitteet

Tavoitteet kuvaavat pidemmän aikavälin vaikutuksia, jotka saavutetaan kehittämällä maankäyttöä, liikennejärjestelmää ja palveluverkkoa määrätietoisesti ja suunnitelmallisesti. Tavoitteet kytkeytyvät toisiinsa, eivätkä ole toisistaan irrallisia kokonaisuuksia, sillä useimmat toimenpiteet edistävät useampaa kuin yhtä tavoitetta.

EU-tasolla ollaan määrittämässä SUMI-indikaattoreita (Sustainable Urban Mobility Indicators), joiden avulla voidaan monipuolisesti mitata kestävän kaupunki-liikkumisen nykytilaa ja kehitystä. Indikaattoreita ei ole ollut vielä käytettävissä Turun kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelman laadinnan aikana, minkä vuoksi niitä ei tässä työssä toistaiseksi esitetä. Indikaattoreiden raportointi edellyttää seudullista yhteistyötä ja siksi ne integroidaan myös osaksi kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman seurantaan. [Seurantaosiossa](#) on esitetty strategisia indikaattoreita, joita hyödynnetään niin kauan kunnes SUMI-työ valmistuu.

Alla on esitetty kolme strategista indikaattoria, joiden avulla työn kokonaistilannetta seurataan:

- 1. Kestävien kulkutapojen osuus Turun sisäisillä matkoilla noussut 66 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä (55 % v. 2021)**
- 2. Tie- ja katuliikenteen kasvihuonekaasupäästöt puolitettu vuoden 2015 tasosta vuoteen 2029 mennessä (164 kt v. 2015, -12 % v. 2023)**
- 3. Vakavien henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vähentynyt 50 % vuosien 2017–2021 tasosta vuoteen 2030 mennessä ja 100 % vuoteen 2050 mennessä (10 uhria/v v. 2017–2021)**

Indikaattorit kuvaavat suoraan ja välillisesti tavoitteiden etenemistä, mutta eivät kuitenkaan kaikilta osin. Esimerkiksi tasa-arvoisuutta ja terveyttä ei voida yksiselitteisesti mitata pelkän liikenteen osalta. Tavoitteiden saavuttaminen vaatii laaja-alaista toimenpideohjelmaa, joita on poimittu ja yhdistelty aiemmin laadituista strategioista, ohjelmista ja suunnitelmista. Seuraavilla sivuilla on kuvattu tarkemmin Turun kestävän liikkumisen ohjelman tavoitteita. Toimenpideohjelma on kuvattu [seuraavassa luvussa](#).



Turvallinen Turku

Turku on turvallinen kaupunki kaikille liikkujille. Kaupungin pitkän aikavälin liikenneturvallisuusvisio 2050 on, että kukaan ei kuole tai loukkaannu vakavasti tieliikenteessä. Välitavoitteena vuodelle 2030 on vakavien onnettomuuksien määrän puolittaminen vuoden 2017–2021 tasosta.

Turvallisuudella tarkoitetaan sekä liikenneturvallisuutta että koettua turvallisuutta. Liikennejärjestelmän tulee olla niin turvallinen, että liikenneonnettomuuksia ja tapaturmia tapahtuu mahdollisimman vähän. Toisaalta liikenneympäristössä liikkumisen tulee tuntua turvalliselta sekä onnettomuuksien että tapaturmien uhan että sosiaalisen turvallisuuden näkökulmista.

Kaikkia kulkutapoja ajatellen voidaan tehdä toimenpiteitä, jotka parantavat liikenneturvallisuutta. Katuympäristön kehittäminen määrätietoisesti ja katuhierarkian eri tasot huomioiden parantaa kaikkien kulkutapojen turvallisuutta. Samalla kun houkuttelee asukkaita kestävien kulkutapojen käyttäjiksi, pitää kuitenkin varmistaa, ettei turvallisuus heikkene. Erityisesti kävely, pyöräily ja niihin rinnastettavat kulkutavat ovat haavoittuvimmassa asemassa onnettomuus- tai tapaturmatilanteissa. Turvallisuuden parantaminen ei ole vain teiden ja katujen parantamista, vaan se on erityisesti asenteiden muuttamista liikennekasvatuksen ja viestinnän myötä.

Turvallisuus kytkeytyy tiiviisti muihin tavoitteisiin, koska ihmiset välttävät valitsemasta turvattomaksi kokemiaan kulkutapoja eikä tällöin synny myöskään päästö- tai terveyshyötyjä. Turvattomuus myös vahvistaa liikennejärjestelmän epätasa-arvoa, koska heikoimmassa asemassa olevat jäävät herkemmin kotiin.



STRATEGISET INDIKAATTORIT

” Vakavien henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vähentynyt 50 % vuosien 2017–2021 tasosta vuoteen 2030 mennessä ja 100 % vuoteen 2050 mennessä

Kukaan ei kuole tai loukkaannu vakavasti tieliikenteessä.

– Turun kaupungin liikenneturvallisuusohjelma

Liikennejärjestelmä, jossa kenenkään ei tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti.

– Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma

Luumme hyvää arkea, viihtyisiä, saavutettavia ja turvallisia asuinalueita.

– Turun kaupunkistrategia



Terveellinen Turku

Turun tavoitteena on lisätä asukkaiden terveyttä ja hyvinvointia. Fyysisen aktiivisuuden puute aiheuttaa liikkumattomuuden myötä yksilölle haittoja ja Suomessa yhteiskunnan tasolla vuosittain yli 3 miljardin euron kustannukset (UKK-instituutti).

Kestävä liikennejärjestelmä mahdollistaa terveyden, fyysisen toimintakyvyn ja kunnon ylläpidon ja edistämisen osana arkirutiineja. Kun viihtyisä arkiympäristö ohjaa kävelyyn, pyöräilyyn ja joukkoliikenteen käyttöön, on kestävästi liikkuminen luonteva valinta arjessa. Pohja liikennejärjestelmän terveellisyydelle luodaan jo maankäytön suunnittelussa ja palvelujen sijoittamisessa: ovatko arjen palvelut, kuten koulut ja ruokakaupat, kävely- tai pyöräilyetäisyydellä? Lisäksi terveellisten valintojen mahdollisuuksia voidaan edistää esimerkiksi liikenneympäristöä kehittämällä ja yhteyksiä sujuvoittamalla. Henkilöautoilulla on yhä paikkansa, mutta kun omin lihasvoimin liikkuminen on houkuttelevaa ja helppoa erityisesti lyhyillä matkoilla, arki liikumisen tavat tuovat hyötyjä niin yksilöille kuin yhteiskunnalle.

Liikenteen aiheuttama melu, täry ja ilmansaasteet ovat myös terveyttä heikentäviä. Kestävää kaupunkiliikettä edistämällä voidaan vähentää melua ja paikallispäästöjä, ja luoda näin terveellistä ja viihtyisää kaupunkiympäristöä kaikille turkulaisille ja Turussa vieraileville.



STRATEGISET INDIKAATTORIT

” Kestävien kulkutapojen osuus Turun sisäisillä matkoilla noussut 66 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä

Vakavien henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vähentynyt 50 % vuosien 2017–2021 tasosta vuoteen 2030 mennessä ja 100 % vuoteen 2050 mennessä

Liikkuva ja aktiivinen kaupunkilainen voi hyvin.

– Turun kaupunkistrategia

Liikennejärjestelmä, joka suosii arkimatkojen kulkemista omin lihasvoimin.

– Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma

Liikenteen aiheuttamia haittoja vähennetään ohjaamalla liikennettä kestäviin kulkutapoihin.

– Yleiskaava 2029



Tasa-arvoinen Turku

Turku on kaikkien kaupunki. Tasa-arvoinen liikennejärjestelmä mahdollistaa, että kaikki pystyvät esimerkiksi iästä, sukupuolesta, liikkumis- tai aistirajoitteista, asuinpaikasta tai varallisuudesta riippumatta liikkumaan kaupungissa arjen ja vapaa-ajan asioillaan itsenäisesti. Kaupungissa toteutuu 8/80-periaate, eli kaupunkitilaa pystyvät käyttämään ja siellä liikkumaan yhtäläisesti niin 8-vuotiaat kuin 80-vuotiaatkin.

Liikkumisen tasa-arvo voidaan ymmärtää sosiaalisena tasa-arvona, jolloin puhutaan eri väestöryhmien ja erilaisten ihmisten liikkumismahdollisuuksista. Tasa-arvo voi olla myös alueellista tasa-arvoa, jolloin Turun eri alueilla on tarjolla useita erilaisia liikkumismahdollisuuksia ja kestävien kulkutapojen houkuttelevuutta ja palvelutasoa kehitetään myös ydinkeskustan ulkopuolella. Alueellinen tasa-arvo ei kuitenkaan tarkoita, että joka alueella olisi yhtä hyvät liikkumismahdollisuudet, vaan alueen asukasmäärä ja yhdyskuntarakenne vaikuttavat esimerkiksi joukkoliikenteen vuorotarjontaan. Tasa-arvoa voidaan kehittää esimerkiksi saavutettavuutta ja esteettömyyttä parantamalla niin alueiden sisällä kuin alueilta ydinkeskustaan tai aluekeskuksiin. Tässä tulee huomioida sekä fyysinen liikenneympäristö että liikkumista koskevan tiedon saatavuus.

Kestävän liikkumisen olosuhteiden parantamisella on myönteisiä tasa-arvovaikutuksia, kun käytettävissä olevat liikkumisvaihtoehdot monipuolistuvat ja niiden laatu ja helppous paranevat. Myös katutilan käyttö on tasa-arvoisempaa, kun kestäville kulkutavoille osoitetaan nykyistä enemmän tilaa. Samalla tulee huomioida autoliikenne etenkin monien liikkumisrajoitteisten ja monipuolisen liikennepalvelutarjonnan ulkopuolella asuvien ainoana liikkumistapana.



STRATEGISET INDIKAATTORIT

” Kestävien kulkutapojen osuus noussut 66 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä

Vakavien henkilövahinko-onnettomuuksien määrä vähentynyt 50 % vuosien 2017–2021 tasosta vuoteen 2030 mennessä ja 100 % vuoteen 2050 mennessä

Liikennejärjestelmä, jota toteutetaan eri alueille sekä eri asukasryhmille oikeudenmukaisella tavalla.

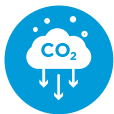
– Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmä-suunnitelma

Luomme hyvää arkea, viihtyisiä, saavutettavia ja turvallisia asuinalueita sekä ihmisten erilaisia elämäntilanteita tukevia palveluita.

– Turun kaupunkistrategia

Turku kuuluu kaikille.

– Turun kaupungin yhdenvertaisuus- ja tasa-arvosuunnitelma



Hiilineutraali Turku

Turun kaupunkistrategiassa linjataan, että Turku on saavuttanut hiilineutraaliuden vuonna 2029. Turku on arvioitu yhdeksi maailman parhaista ilmastokaupungeista (CDP 2019, 2020 ja 2021) sekä Euroopan parhaaksi (Euroopan komissio 2020), mutta tavoitteena on tulla edelleen paremmaksi. Hiilineutraaliuden tavoittelussa kestävä liikennejärjestelmän rakentamisella on merkittävä rooli, sillä vuonna 2020 Turun kasvihuonepäästöistä kolmasosa on aiheutunut liikenteestä (Turun Ilmastosuunnitelma 2029). Koko maan tasolla henkilöautoliikenne aiheuttaa yli puolet kaikista tieliikenteen päästöistä (Ilmasto-opas 2022).

Liikennejärjestelmän hiilineutraaliutta voidaan edistää esimerkiksi kasvattamalla kestävien kulkutapojen osuutta, lisäämällä vaihtoehtoisia käyttövoimia ja vähentämällä liikennesuoritetta. Hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseksi Turku luo aktiivisesti kestävää liikkumiskulttuuria, jonka avulla houkutellessa ihmisiä vaihtamaan kestäviin kulkutapoihin. Vaihtoehtoiset käyttövoimat ovat enemmän yksityisten palveluntarjoajien edistämiä, mutta kaupunki voi edistää kehitystä panostamalla sähköajoneuvojen jakeluverkkoon. Liikennesuoritteen vähentämisessä avainasemassa on kaupunkirakenteen tiivistäminen, jolloin palvelut, työpaikat ja muut toiminnot ovat lähellä toisiaan ja vähentävät pitkien matkojen tarvetta, sekä kaupunkirakenteen tukeutuminen joukkoliikenteen varaan.

Turun tie- ja katuliikenteen kasvihuonepäästöjen vähentämistavoite 50 % vuoteen 2029 mennessä vuoden 2015 tasosta liittyy erityisesti hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseen. Vuonna 2023 päästöt ovat olleet 12 % pienemmät kuin vuonna 2015. Täysin hiilineutraalia liikkumista tavoitellaan 2030-luvun aikana.



STRATEGISET INDIKAATTORIT

” Kestävien kulkutapojen osuus Turun sisäisillä matkoilla noussut 66 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä

Tie- ja katuliikenteen kasvihuonekaasupäästöt puolitettu vuoden 2015 tasosta vuoteen 2029 mennessä

Turku on vuonna 2030 yksi maailman johtavista ilmasto- ja luontokaupungeista. Kaupunki on saavuttanut hiilineutraaliuden.

– Turun kaupunkistrategia

Tie- ja katuliikenteen kasvihuonekaasupäästöjä pyritään vähentämään 50 % vuoteen 2029 mennessä.

– Turun Ilmastosuunnitelma 2029

Vähäpäästöinen ja kestävä liikennettä edistävä liikennejärjestelmä.

– Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma

VISIO 2030

” *Turun liikenneympäristö ja palveluverkko houkuttelevat kaikkia liikkumaan turvallisesti, terveellisesti ja kestävästi.*

TAVOITTEET



**Turvallinen
Turku**



**Terveellinen
Turku**



**Tasa-arvoinen
Turku**



**Hiilineutraali
Turku**

Kestävien kulkutapojen osuus Turun sisäisillä matkoilla **noussut 66 prosenttiin** vuoteen 2030 mennessä (55 % v. 2021)

Tie- ja katuliikenteen **kasvihuonekaasupäästöt puolitettu** vuoden 2015 tasosta vuoteen 2029 mennessä (164 kt v. 2015)

Vakavien henkilövahinko-onnettomuuksien **määrä vähentynyt 50 %** vuosien 2017–2021 tasosta vuoteen 2030 mennessä ja 100 % vuoteen 2050 mennessä (10 uhria/v v. 2017–2021)

**Kaupunki kestävän
liikkumisen alustana**

Kaupunki- ja katutilan käyttö

Matkaketjut ja liikkumishubit

Käyttäjälähtöiset palvelut

**TOIMENPIDE
KOKONAISUUDET**



3.

Toimenpide- ohjelma



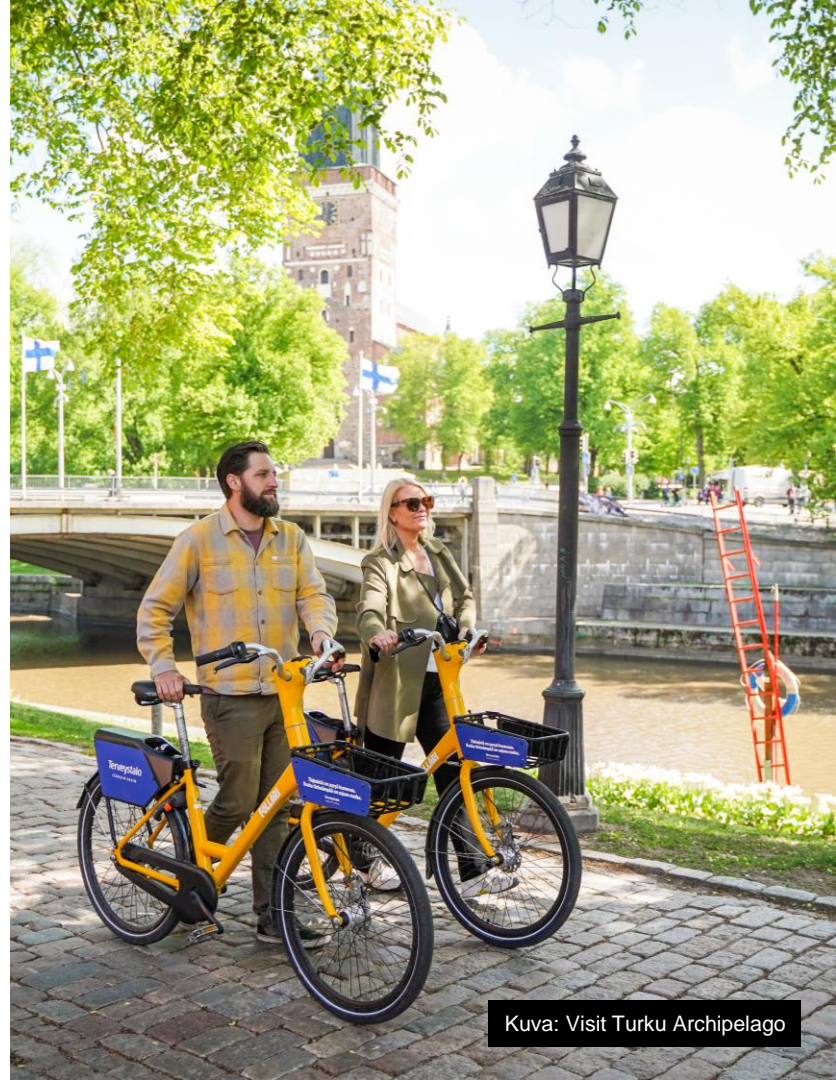
Kuva: Turun kaupunki / Heikki Räisänen

Toimenpideohjelman rakenne

Toimenpideohjelma jakautuu toimenpidekokonaisuuksiin, jotka jokainen sisältävät joukon keskenään samantyyppisiä toimenpiteitä ja jotka jakautuvat vielä hienojakoisemmin toimiin. Toimenpiteet ja toimet ovat edelleen suuria kokonaisuuksia, joiden edistämisen, suunnittelun ja toteuttamisen vaiheistus pitää suunnitella vuosittain tarkemmin. Toimenpiteet perustuvat lukuisiin Turussa ja Turun seudulla viime vuosina laadittuihin strategioihin, ohjelmiin ja suunnitelmiin, joista on käyty läpi noin 550 erilaista toimenpidettä. Näitä on työn aikana yhdistelty, karsittu, poistettu ja päivitetty siten, että mukana on kestävä liikunnan kehittämisen näkökulmasta relevantteja toimenpiteitä ja ne kuvaavat mahdollisimman hyvin olemassa olevien ja poliittisen käsittelyn läpi käyneitä dokumentteja.

Toimenpideohjelma muodostuu [toimenpidekortteista](#) sekä [toimien priorisointia](#) ja [riittävyttä](#) tarkastelevasta osiosta. Toimenpidekortit ovat ennen kaikkea kokoava esitys aiemmista toimenpiteistä, joista on muodostettu integroitu, koko liikennejärjestelmän kestävyttä edistävä kokonaisuus. Osa toimenpiteistä on kaupungin normaalia toimintaa, jota tehdään jatkuvasti jo nyt, kun taas osaa ei ole aloitettu tai toteutettu vielä lainkaan ja osassa kaivataan kehitystyötä tai uudenlaista painotusta nykyiseen toimintaan. Näitä on pyritty avaamaan tarkemmin kunkin toimenpiteen ja toimen kohdalla.

Toimien priorisoinnin osiossa on arvioitu, mitkä toimet ovat sekä vaikuttavia että hyväksyttäviä eri sidosryhmille. Priorisointi ei tarkoita ajallista järjestystä, vaan toiminnan painottamista. Toimien riittävytyden osiossa taas on pohdittu, ovatko nyt esitetyt, aiemmista ohjelmista koottu toimenpidekorttien joukko riittävä tavoitteiden saavuttamiseksi, vai tarvitaanko enemmän ja vaikuttavampia toimenpiteitä.



Kuva: Visit Turku Archipelago

Toimenpiteiden sijoittuminen

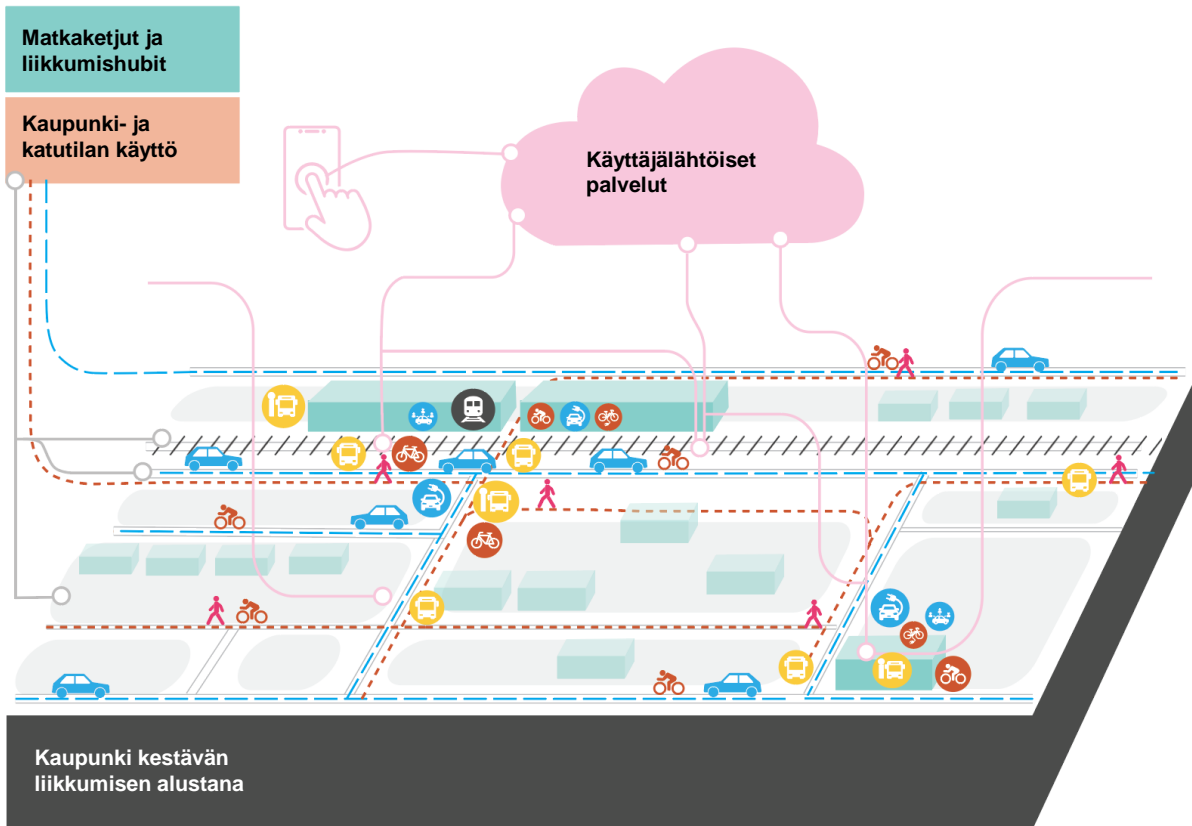
Toimenpideohjelmassa on paljon toimenpiteitä, jotka kuvaavat periaatteita, toimintatapoja, viestintää, liikennekasvatusta tai erilaisia järjestelmiä tai palveluita. Näillä ei ole maantieteellistä sijaintia. Osa toimenpiteistä kuitenkin on sijoitettavissa kartalle, vaikka suunnitelman tarkkuustaso on sellainen, ettei yksityiskohtaisia kohteita juuri käsitellä.

Oheinen kartta perustuu yleiskaavan tavoitetilaan ja se kuvaa Turun kaupunkiliikunnan tärkeimpiä kohteita:

- **Keltaisella alueella** on esitetty ydinkeskusta, Kupittaaan ja Tiedepuiston muodostama alue, jossa on eniten asukkaita, työpaikkoja, palveluita ja erilaisia yhteen sovittamisen tarpeita
- **Vaaleanpunaisilla alueilla** on esitetty aluekeskukset Länsikeskus, Skanssi, Runosmäki ja Varissuo, joilla on keskustan jälkeen tärkein rooli palvelukeskittymänä
- **Merkittävimmät radat, tiet ja kadut** on merkitty mustalla, punaisella ja sinisellä, **joukkoliikenteen runkoyhteydet** keltaisella ja **pyöräliikenteen pääreitit** pinkillä viivatyypillä
- **Eri symbolit** kuvaavat rautatieasemia ja -seisakkeita, kauko- ja paikallisliikenteen terminaaleja sekä liityntäpysäköintiä. Sijainnit ovat ohjeellisia.

Suunnitelmassa on arvioitu valikoitujen kartalle sijoitettavien kohteiden saavutettavuutta lähiympäristöstä. Näiden toimenpiteiden lähellä olevien asukkaiden ja työpaikkojen lukumäärät on esitetty toimenpidekortteilla. Tarkemmin asiaa on avattu [saavutettavuus-osiossa](#).

Toimenpidekokonaisuudet



Kaupunki kestävän liikkumisen alustana

Kokonaisuus toimii pohjana, edellytyksenä tai tukitoimintona muille toimenpiteille. Toimenpiteet eivät kohdennu suoraan asukkaisiin vaan välissä on yleensä toinen toimija, kuten rakentaja tai liikennöitsijä.



Kaupunki- ja katutilan käyttö

Kokonaisuus ohjaa ja priorisoi kaupunki- ja katutilan jakamista, suunnittelua ja ylläpitoa nykyistä kestävämmällä tavalla sekä ohjeistaa muita toimijoita katutilan käytössä.



Matkaketjut ja liikkumishubit

Kokonaisuus sisältää erityisesti joukkoliikenteen solmupisteisiin kohdentuvia ja matkaketjujen edellytyksiä parantavia toimenpiteitä.



Käyttäjälähtöiset palvelut

Kokonaisuuden toimenpiteet ovat aineettomia ja se sisältää digitaalisia palveluita, taustajärjestelmiä sekä liikkumisen ohjauksen ja liikennekasvatuksen.

Toimenpidekortit



Toimenpiteet



A. Kaupunki kestävän liikkumisen alustana

- A1. Kestävän liikkumisen resurssien ja osaamisen varmistaminen
- A2. Kestävää liikkumista tukeva maankäytön ja palveluverkon suunnittelu
- A3. Fossiilittomien käyttövoimien suosiminen
- A4. Kestäviä kulkutapoja suosiva liikenteen hallinta
- A5. Ajantasaisen liikennetiedon hankinta ja ylläpito
- A6. Yhteistyön lisääminen sidosryhmien kanssa



B. Kaupunki- ja katutilan käyttö

- B1. Katuverkon hierarkkinen luokittelu
- B2. Pyöräliikenteen väylien parantaminen
- B3. Kävely-ympäristöjen parantaminen
- B4. Joukkoliikenteen infrastruktuurin parantaminen
- B5. Kestävää liikkumista edistävän kunnossapidon priorisointi
- B6. Kokeilujen ja väliaikaisten ratkaisujen toteutus



C. Matkaketjut ja liikkumishubit

- C1. Liikkumishubien muodostaminen
- C2. Laadukkaan pyörä- ja sähköpotkulautapysäköinnin toteuttaminen
- C3. Liityntäpysäköinnin kehittäminen
- C4. Kestävän pysäköinti-infran toteuttaminen
- C5. Jaetun ja mikroliikkumisen edistäminen



D. Käyttäjälähtöiset palvelut

- D1. Joukkoliikenteen ja matkaketjujen palvelutason lisääminen
- D2. Kestävää pysäköintiä edistävät palvelut
- D3. Liikennekasvatuksen laajentaminen ja yhtenäistäminen
- D4. Liikkumisen ohjauksen, kampanjoinnin ja markkinoinnin tehostaminen
- D5. Pyörämatkailun palveluiden ja edellytysten kehittäminen



Toimenpidekorttien lukuohje

B. Kaupunki- ja katutilan käyttö

Toimenpidekokonaisuuden otsikko

Toimenpiteen otsikko

B4. Joukkoliikenteen infrastruktuurin parantaminen

Toimenpiteen kuvaus

Joukkoliikenne on kasvavan kaupungin tärkein tapa saada ihmismäärä liikutettua tehokkaasti ympäri vuoden. Joukkoliikenteeseen voidaan panostaa monella tavalla, joista yksi on joukkoliikenteeseen liittyvän infrastruktuurin kehittäminen. Infrastruktuuri käsittää joukkoliikenteen asemat, laiturit ja pysäkit sekä muut joukkoliikenteen tarvitsemat varusteet osana katuinfraa, kuten erilliset joukkoliikennekaistat tai liikenteenohjauksen ratkaisut. Merkittävä joukkoliikenteen infrastruktuurihanke on raitiotieliikenteen käynnistäminen Turussa, mikä vaatii useilta kaduilta merkittäviä muutoksia mm. kiskojen, johtimien, opastimien ja pysäkkien toteuttamiseksi. Raitiotien toteuttaminen muuttaa myös paljon muuta katuinfraa mm. liikenteen ohjauksen ja pysäkkien saavutettavuuden myötä. Raitiotien ylittäminen aiheuttaa vaatimuksia esteettömyydelle ja turvallisuudelle.

Toimet:

34. Raitiotiestä laaditaan 1. vaiheen (Satama-keskusta-Varissuo) toteutussuunnittelu ja sen jatkovaiheista laaditaan yleissuunnitelmat
35. Selvitetään Föli-liikennedatan analysointien avulla liikenteen sujuvoittamiskohteet ja toteutetaan sen pohjalta joukkoliikennekaistoja ja liikennevalotauksia
36. Toteutetaan Fölin runkolinjoja tukevat laadukkaat vaihtopysäkit
37. Parannetaan muiden merkittävien pysäkkien palvelutasoa mm. lisäämällä katoksia, näyttöjä, jätteastioita ja valaistusta sekä huolehtimalla pysäkkien saavutettavuudesta

Tavoitteet



Toimenpiteen lähteet

- ILM-Turku
- LJS-Turku
- LJS-Var
- MAL

Vaikuttavuus

Raitiotien toteuttaminen lisää joukkoliikenteen kulkutapaosuutta. Bergenissä raitiotien rakentaminen vähensi henkilöauton ja moottoripyörän osuutta 6 %-yksikköä. Joukkoliikenteen käytön lisäksi myös aktiivisten kulkumuotojen käyttö lisääntyi. Raitiotien toteuttamisen lisäksi toteutettiin korkean palvelutason bussiverkosto.

Saavutettavuus

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Turun kaupunkiseudun joukkoliikenteen solmukohtavision kohteet (200 m)	Kaikki 7 900 Kaukoliikenne 2 800 Liityntäpysäköinti 1 100 Kehärunkolinja 5 400	Kaikki 8 400 Kaukoliikenne 2 400 Liityntäpysäköinti 1 100 Kehärunkolinja 6 200
Raitiotiepysäkit (800 m)	1. vaihe 63 000 2. vaihe 100 000 Yht. 123 000	1. vaihe 55 000 2. vaihe 56 000 Yht. 77 000

Listaus ohjelmista ja suunnitelmista, joissa toimenpidettä on Turussa käsitelty. Lyhenteiden selitteet löytyvät lähdeluettelosta.

Sanallinen kuvaus toimenpiteestä ja nostot siihen liittyvistä toimista. Monia toimista edistetään jatkuvasti jo nykyisin. Tässä suunnitelmassa toimenpiteitä ja toimia on koottu ja yhdistetty olemassa olevista aineistoista, minkä vuoksi mukana on sekä uusia avauksia, kehitettäviä toimintatapoja että nykyisiä toimia. Nykyisin osana normaalia toimintaa olevat toimet on merkitty asteriskilla (*).

Nostoja toimenpiteen vaikutusten arvioinneista sekä huomioita toimenpiteen merkityksestä muiden toimenpiteiden toteutumiselle (tukitoimien merkittävyys). Tukitoimille ei tehty laadullista arviointia.

Benchmark-kohteista ja tutkimuksista nostetuilla esimerkeillä vaikuttavuudesta sekä vaikutusalueella perustellaan toimenpiteen toteuttamisen mahdollistamia todellisia vaikutuksia eri puolilla maailmaa. Benchmark-aineisto on pyritty valikoimaan siten, että vaikutustieto on uskottavaa myös Turun yhteydessä.





A. Kaupunki kestävän liikummisen alustana

Toimenpidekokonaisuus muodostuu kaupungin toiminnan kehittämisestä, seuraamisesta ja resursoinnista sekä välillisistä toimenpiteistä, jotka eivät suoraan kohdistu asukkaisiin. Kokonaisuus antaa vahvan taustan ja tuen muille toimenpiteille sekä mahdollistaa kestävän liikummisen edellytysten toteutumisen.

Se jakautuu seuraaviin toimenpiteisiin:

- A1. Kestävän liikummisen resurssien ja osaamisen varmistaminen
- A2. Kestävää liikumista tukeva maankäytön ja palveluverkon suunnittelu
- A3. Fossiilittomien käyttövoimien suosiminen
- A4. Kestäviä kulutusmuotoja suosiva liikenteen hallinta
- A5. Ajantasaisen liikennetiedon hankinta ja ylläpito
- A6. Yhteistyön lisääminen sidosryhmien kanssa



Kuva: Turun seudun joukkoliikenne / Pasi Leino

A1. Kestävän liikkumisen resurssien ja osaamisen varmistaminen

Toimenpiteen kuvaus

Kestävän kaupunkiliikkumisen varmistamisen tärkeimpiä asioita ovat johdon sitoutuminen, resurssien varmistaminen sekä osaava ja motivoitunut henkilökunta. Toimenpiteellä osoitetaan riittävät resurssit niin investointien tekemiseen kuin henkilötyöhön sekä panostetaan henkilöstön osaamiseen. Näin päästään keskittymään varsinaisten toimenpiteiden suunnitteluun ja toteutukseen sekä yhteistyöhön eri toimijoiden kanssa. Johdon sitoutumisen edellytyksiä ovat toimenpiteiden toteutumisen ja niistä syntyvien seurausten raportointi sekä laadukas perusteluaineisto ja vaikuttavuuden arviointi.

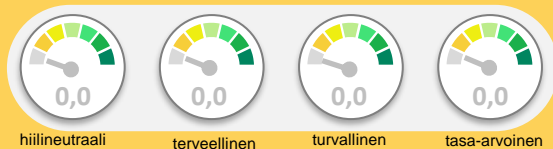
Toimet:

1. Riittävien ja pysyvien henkilöstöresurssien varmistaminen työn koordinoituihin ja poikkihallinnollisen yhteistyön edistämiseen (2 htv)
2. Pysyvän kestävän ja turvallisen liikkumisen investointibudjetin asettaminen esimerkiksi määrittämällä minimitaso €/asukas/v
3. Henkilöstön kouluttaminen ja osaamisen ylläpitäminen liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden saralla
4. Henkilöstön työajan budjetointi poikkihallinnollisesti kestävän ja turvallisen liikkumisen eteen (0,1 htv/palvelukokonaisuus)



Kuva: Ramboll

Tavoitteet



Vaikuttavuus

Toimenpiteen kaikki toimet ovat tukitoimia, eli niiden vaikuttavuutta tavoitteiden saavuttamiseksi ei voida suoraan arvioida. Tukitoimet ovat edellytyksiä muille toimille, joilla on suurempi vaikuttavuus. Tukitoimia on esitetty myös toimenpiteille A2, A5 ja A6.

Tukitoimien merkittävyys

Kuvauksessa numeroitujen toimien merkitys muiden toimenpiteiden toteutumiselle:

1. Keskisuuri merkitys
2. Suuri merkitys
3. Pieni merkitys
4. Pieni merkitys

Toimenpiteen lähteet

- KÄV
- LITU
- MAL
- YHTA



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

A2. Kestävää liikkumista tukeva maankäytön ja palveluverkon suunnittelu

Toimenpiteen kuvaus

Maankäytön ja palveluiden suunnittelu nykyisen yhdyskuntarakenteen ympärille on kestävän liikkumisen elinehto. Tiiviissä yhdyskuntarakenteessa keskimääräiset matkat kodin ja työpaikkojen tai palveluiden välillä ovat pienempiä. Sekoittuneessa maankäytössä taas työpaikkoja, palveluita ja asumista sijoitellaan lomittain. Tästä seuraa mm. parantunut turvallisuuden tunne sekä alueen palveluiden taasisempi kuormitus. Lähipalvelut vähentävät liikkumistarvetta kuaus.

Tulevan maankäytön on tiivistyttävä olemassa olevan yhdyskuntarakenteen ympärille ja täydennysrakentamista ohjataan keskuksista, asuintiivistymistä, kestävästä liikkumisesta ja lähipalveluista muodostuvalle vyöhykkeelle. Alueen yhdyskuntarakennetta tiivistetään ja rakentamistehokkuutta lisätään. Alueen kehittämisen tulee tukea kävely-, pyöräily- ja joukkoliikennereittien parantamista sekä edistää palveluiden saavutettavuutta ja turvaamista.

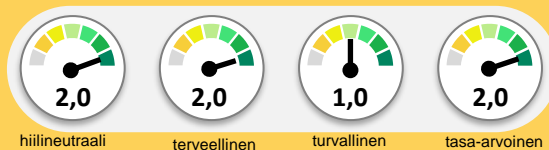
Toimet:

- Laaditaan menetelmä, jolla voidaan mahdollisimman objektiivisesti arvioida erilaisissa maankäytön ja palveluiden suunnitteluprosesseissa vaikutuksia liikkumisen kestävytyteen ja turvallisuuteen
- *Tiivistyväle kestävän kasvun vyöhykkeelle sijoitetaan vähintään 85 % asemakaavoitettavasta asuinrakennusoikeudesta
- Merkittävimmät kävelyn ja pyöräilyn reitit merkitään yleiskaavaan ja niiden edellytykset huomioidaan kaikessa suunnittelussa



Kuva: xan844 / Adobe Stock

Tavoitteet



Toimenpiteen lähteet

- CE
- ILM-Turku
- ILM-Var
- LITU
- LJS-Turku
- LJS-Var
- MAL
- Yleiskaava

Tukitoimien merkittävyys

Kuvauksessa numeroitujen toimien merkitys muiden toimenpiteiden toteutumislle:

- Pieni merkitys
- Ei tukitoimi*
- Keskisuuri merkitys

Vaikuttavuus

Tiiviimpi maankäyttö mahdollistaa lyhyemmät matkat, joilla suositaan jalankulkua ja pyöräilyä. Kaupunkirakenne mahdollistaa uusia toimintoja ja mahdollisuuksia, jotka on saavutettavissa tarkoituksenmukaisessa matkajassa.

Saavutettavuus

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Matkakeskus, sataman ja Kupittaa asema (3 km)	127 000	77 000
Raitiotiepyysäkit (800 m)	1. vaihe 63 000 2. vaihe 100 000 Yht. 123 000	1. vaihe 55 000 2. vaihe 56 000 Yht. 77 000
Runkolinjojen pysäkit (200m)	97 000	56 000
Keskusta ja aluekeskukset (3 km)	177 000	93 000



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

A3. Fossiilittomien käyttövoimien suosiminen

Toimenpiteen kuvaus

Kaupunki vähentää liikenteestä aiheutuvia päästöjä hankkimalla sellaista kalustoa tai kuljetuksia, joka ei aiheuta suoria hiilidioksidipäästöjä tai aiheuttaa niitä mahdollisimman vähän. Kaupungin oman kaluston rooli kokonaispäästökehityksessä on hyvin pieni, mutta esimerkin voima on suuri. Laki ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimuksista (740/2021) määrittää tietyt vaatimukset kaupungin hankinnoille, mutta Turun kaupunki voi myös ylittää nämä vaatimukset. Kaupunki on jo tehnyt päätöksen, että Turun joukkoliikenteestä tehdään hiilineutraali palvelu vuoteen 2029 mennessä. Turun kaupunkiliikenne Oy:n osalta hiilineutraaliuteen edetään jo vuoteen 2025 mennessä.

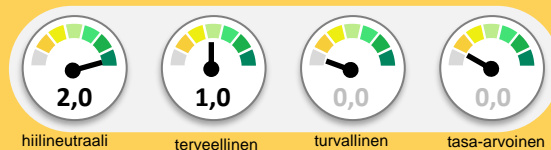
Toimet:

8. Siirrytään käyttämään 100 % fossiilitonta linja-autokalustoa koko Föli-alueella (sähkö tai biodiesel)
9. Hankitaan sähköisiä tai uusiutuvilla energianlähteillä toimivia ajoneuvoja, mikäli niistä on tarjontaa riittävästi
10. *Kuljetushankinnoissa huomioidaan aina päästöttömyys yhtenä pääkriteerinä



Kuva: Robson90 / Adobe Stock

Tavoitteet



Vaikuttavuus

Lisäsäästö siitä, että siirrytään koko kaluston osalta päästöttömään liikenteeseen, on 7600 tonnia hiilidioksidia vuodessa.

Toimenpiteen lähteet

- [Ajoneuvohallinnan yleisohje](#)
- ILM-Turku
- ILM-Var
- LJS-Turku
- LJS-Var
- MAL



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

A4. Kestäviä kulkutapoja suosiva liikenteen hallinta

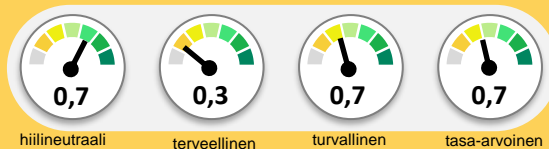
Toimenpiteen kuvaus

Liikenteen hallinnalla tarkoitetaan sellaisia keinoja, joilla ohjataan kulkutavan, reitin, matkan tai kuljetuksen ajankohtaa tai paikkaa, ja siten parannetaan liikenteen turvallisuutta ja sujuvuutta, vähennetään liikenteen päästöjä sekä hyödynnetään katuverkkoa tehokkaasti. Liikenteen hallintaan kuuluu perinteisten liikennemerkkien ja opasteiden lisäksi ajantasainen tilannekuva liikennetiedosta (**ks. A5**) sekä erilaisten älykkäiden tieto- ja viestintäteknikoiden hyödyntäminen. Kestävien kulkutapojen suosiminen tekee etenkin joukko- ja pyöräliikenteestä vaivatonta ja ennustettavaa vähentämällä niiden pysähtymis- ja odotustarvetta. Liikenteen hallinnan keinoin voidaan myös parantaa turvallisuutta ja esteettömyyttä kohteissa, joissa liikenneympäristö on vaikea erityisesti jalankulkijoille tai liikkumis- tai toimimisrajoitteisille.

Toimet:

11. Toteutetaan joukkoliikenteen runkolinjoille ja pyöräliikenteen pääreiteille liikennevaloetuedet
12. *Parannetaan liikennevalo-ohjauksen esteettömyyttä ja helppokäyttöisyyttä
13. *Lisätään automaattista kameravalvontaa kohteisiin, joissa on eniten ylinopeuksia tai ajetaan usein punaista liikennevaloa päin

Tavoitteet



Toimenpiteen lähteet

- LITU
- MAL

Vaikutavuus

Tampereella toteutetut joukkoliikenteen liikennevaloetuedet todettiin vaikuttavan selvästi joukkoliikenteen ajoneuvojen matka-aikaan ja täsmällisyyteen ilman että muu liikenne häiriintyy merkittävästi. Lisäksi etuuksien avulla parannetaan matkustajien palvelutasoa ja matkanteon houkuttelevuutta. Etuuksien on todettu vähentävän matka-aikaa noin 5 %. Tampereella on otettu käyttöön myös kännykkäsovellus, jolla voi vähentää liikennevaloista aiheutuvia viiveitä pyörällä liikkueensa. Automaattisella kameravalvonnalla on saatu ajonopeuksia alenemaan pistemäisesti 1–4 km/h. Keskinopeuden aleneminen 1 km/h:lla vähentää liikennekuolemia noin 6 %.

Saavutettavuus

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Joukkoliikenteen runkolinjat ja pyöräliikenteen pääreitit 200 m	151 000	82 000



Kuva: Ramboll



*:lla merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

A5. Ajantasaisen liikennetiedon hankinta ja ylläpito

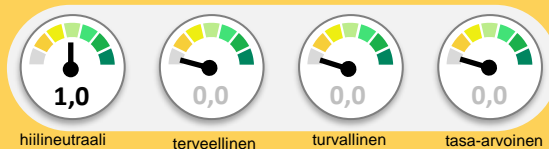
Toimenpiteen kuvaus

Liikennetieto on monipuolinen kokonaisuus, joka muodostuu erilaisista katuverkkoon kytkeytyvistä tietolähteistä ja joka sisältää sekä harvoin päivitettäviä tietoja että ajantasaisia ja nopeasti päivittyviä tietoja. Liikennetiedon kokoaminen yhteen, helposti hallittavaan ja käytettävään sekä lähtökohtaisesti avoimeen tilannekuvapalveluun mahdollistaa erilaisten tietojen hyödyntämisen laajasti. Kerättävää tietoa ovat mm. jalankulun ja pyöräliikenteen seurantatiedot, joukkoliikenteen tai kunnossapidon reaaliaikainen informaatio, häiriö-, ruuhka- ja onnettomuustiedot sekä erilaiset barometrit tai tutkimukset. Tietolähteitä on myös hyvin suuri määrä, minkä vuoksi suurin osa tiedosta tulee hakea automaattisesti eri palveluntarjoajilta rajapintojen avulla. Liikennetiedon avulla saadaan parempi tilannekuva liikenteen muutoksista ja toimenpiteiden vaikutuksista sekä huomioitua erilaiset tapahtumat, muutokset ja häiriöt. Lisäksi liikennetietoa voidaan käyttää kolmansien osapuolten sovelluskehityksessä. Kaikki liikennetieto anonymisoidaan eikä henkilötietoja lähtökohtaisesti kerätä lainkaan.

Toimet:

14. Toteutetaan sähköinen ja avoin liikennetiedon tilannekuvapalvelu, joka kokoaa kaiken tiedon yhteen paikkaan
15. Kehitetään tie- ja katutöiden sekä tapahtumien aikaisten tilapäisten liikennetietojen keruuta ja tiedottamista etenkin tärkeimpien sidosryhmien kuten joukkoliikenteen liikennöitsijöiden välillä
16. Kehitetään joukkoistettua tiedonkeruuta sekä tehokkaita palautejärjestelmiä
17. Edistetään älyliikenteen ja liikennetiedon hankkeita yhteistyössä alan yritysten kanssa sekä luodaan digitaalinen tietopohja liikenteen automaation käyttöönotolle

Tavoitteet



Tukitoimien merkittävyys

Kuvauksessa numeroitujen toimien merkitys muiden toimenpiteiden toteutumiselle:

14. Ei tukitoimi
15. Ei tukitoimi
16. Pieni merkitys
17. Pieni merkitys

Vaikuttavuus

Alankomaissa tietöyhdyshankkeiden yhteydessä toteutetuissa joukkoliikennekampanjoissa on saatu nostettua joukkoliikenteen kulutapaosuutta myös tietöiden jälkeen. Irlannissa kulutapaosuus saatiin kasvuun keräämällä joukkoliikenteen informaatio samaan paikkaan.



Kuva: Matti / Adobe Stock



Toimenpiteen lähteet

- KÄV
- LJS-Turku
- MAL
- PYÖ

*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

A6. Yhteistyön lisääminen sidosryhmien kanssa

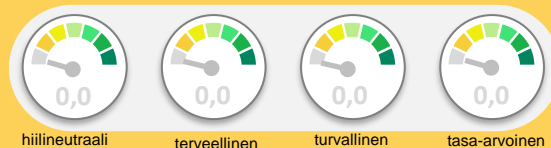
Toimenpiteen kuvaus

Turun alueella on lukuisia toimijoita, jotka työskentelevät suoraan liikenteen kanssa tai jotka liittyvät liikenteeseen muuten merkittävästi. Eri sidosryhmien yhteistyön avulla voidaan päästä tehokkaammin sellaisiin lopputulemiin, jotka hyödyttävät kaikkia osapuolia. Yhteistyötä voidaan tehdä monella tasolla ja tavalla yhtäaikaaisesti, mutta tärkeintä on tunnistaa aina eri osapuolten tarpeet ja löytää yhteiset päämäärät niiden mahdollisimman sujuvaksi saavuttamiseksi. Toimenpiteiden aikataulutus yhdessä eri tahojen prosesseihin on myös oleellista. Tärkeitä yhteistyökumppaneita ovat Varsinais-Suomen liitto, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Varsinais-Suomen hyvinvointialue, Turun seudun muut kunnat, Turun seudun joukkoliikennelautakunta, Lounais-Suomen poliisilaitos, Varsinais-Suomen pelastuslaitos, Liikenneturva, luottamus- ja vaikuttamistoimielimet sekä kaupungin alueella toimivat yritykset ja yhdistykset.

Toimet:

18. Seudullinen liikennejärjestelmätyö ja Turun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma kytketään tiiviisti nyt laadittuun kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelmaan
19. Liikenneturvallisuustyötä tehdään yhteistyössä kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelman edistämisen kanssa mm. hyödyntämällä yhteisiä resursseja koordinoinnissa
20. *Etenkin haavoittuvimpien sidosryhmien osallisuusmahdollisuudet varmistetaan eri suunnitteluprosesseissa
21. Lisätään kuntien ja valtion henkilökuljetuksien älykästä ja tehokasta yhdistelyä muodostamalla toimintamalli hallintorajat ylittävälle yhteistyölle

Tavoitteet



Toimenpiteen lähteet

- ILM-Var
- LITU
- LJS-Turku
- LJS-Var

Vaikuttavuus

Toimenpiteen kaikki toimet ovat tukitoimia, eli niiden vaikuttavuutta tavoitteiden saavuttamiseksi ei voida suoraan arvioida. Tukitoimet ovat edellytyksiä muille toimille, joilla on suurempi vaikuttavuus.

Tukitoimien merkittävyys

Kuvauksessa numeroitujen toimien merkitys muiden toimenpiteiden toteutumiselle:

18. Keski-suuri merkitys
19. Keski-suuri merkitys
20. Pieni merkitys
21. Pieni merkitys



Kuva: nutawut / Adobe Stock



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

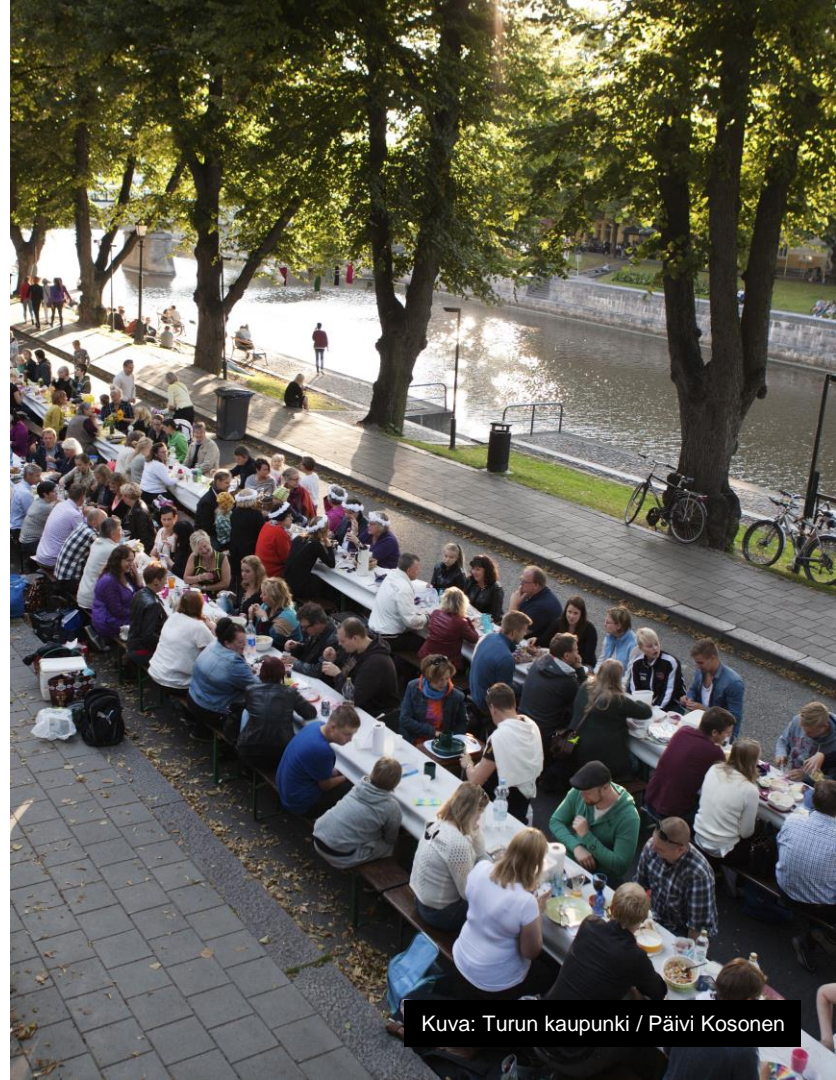


B. Kaupunki- ja katutilan käyttö

Kokonaisuus muodostuu toimenpiteistä, jotka vaikuttavat kaupunki- ja katutilan jakamiseen kestäviä kulkutapoja hyödyttävällä tavalla. Katutilan luokittelulla ja priorisoinnilla voidaan parantaa huomattavasti kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen olosuhteita sekä kehittää pysäköintiä ja kaupunkilogistiikkaa tehokkaasti. Kokonaisuudessa esitetään erityisesti ohjaavia toimenpiteitä, mutta myös laatua ja turvallisuutta parantavia ratkaisuja. Toimenpiteiden jatkosuunnittelussa tulee kuitenkin varmistaa, etteivät kokonaiskustannukset merkittävästi kasva, vaan nykyistä budjettia suunnataan uudella tavalla. Tarkemmat investointipäätökset tehdään vuosittain erikseen.

Se jakautuu seuraaviin toimenpiteisiin:

- B1. Katuverkon hierarkkinen luokittelu
- B2. Pyöräiliikenteen väylien parantaminen
- B3. Kävely-ympäristöjen parantaminen
- B4. Joukkoliikenteen infrastruktuurin parantaminen
- B5. Kestävää liikkumista edistävän kunnossapidon priorisointi
- B6. Kokeilujen ja väliaikaisten ratkaisujen toteutus



Kuva: Turun kaupunki / Päivi Kosonen

B1. Katuverkon hierarkkinen luokittelu

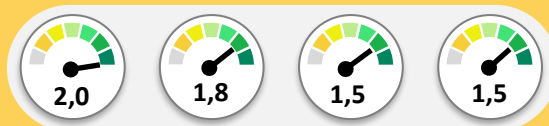
Toimenpiteen kuvaus

Kaupungin kehittyessä ja kasvaessa on katuverkon toiminnallista luokitusta pää-, kokooja- tai tonttikatuihin tarpeen päivittää ja täydentää. Hierarkkisella luokittelulla voidaan määrittää eri katujen liikenteellinen tärkeysjärjestys sekä eri katuluokilla käytettävät suunnitteluratkaisut ja kunnossapitoluokitukset. Näin voidaan osoittaa kadut, joiden tehtävänä on välittää esimerkiksi autoliikenteen tärkeimmät virrat, raskaan liikenteen yhteydet tai joukkoliikenteen runkoyhteydet, tai jakaa katutilaa nykyistä oikeudenmukaisemmin eri kulkutavoille kadun luonteen mukaisesti. Etenkin Turun keskustassa on paljon katuja, joilla jalankulun ja pyöräliikenteen tila on hyvin ahdas. Toisaalta monin paikoin joukkoliikennettä hidastaa autoliikenteen suuri määrä, mitä voitaisiin helpottaa osoittamalla joukkoliikenteelle omia kaistoja ja etuuskia.

Toimet:

22. Päivitetään katuverkon hierarkkinen luokittelu katujen toiminnallisen merkityksen tunnistamiseksi sekä määritetään kaupungin pääkatuverkko ja eri katutyypin tyypilliset suunnitteluratkaisut
23. Jaetaan keskustan ja aluekeskusten katutilaa hierarkiaan perustuen siten, että kävely, pyöräliikenne ja joukkoliikenne saavat nykyistä selvästi enemmän tilaa
24. *Aikataulutetaan kävelyn ja pyöräilyn kehittämiskohteet ja niiden kehittämisperiaatteet pyöräilyn kehittämisohjelman, keskustan pyöräliikenteen tavoiteverkon sekä kävelyn ja oleilun ohjelman mukaisesti. Kohteista laaditaan liikenne- ja katu- tai puistosuunnitelmat, joita edeltää tarvittaessa hankesuunnitteluvaihe.
25. Määritetään liikenneturvallisuutta ja esteettömyyttä edistävät toimenpiteet eri katutyypeille, mm. ylityspaikkojen turvallisuuden tai valaistuksen osalta

Tavoitteet



hiilineutraali

terveellinen

turvallinen

tasa-arvoinen

Vaikutavuus

Autoille osoitetun tilan vähentäminen todettiin Saksassa Rührin alueella vähentävän tehokkaimmin tieliikenteen hiilidioksidipäästöjä. Ljubljanassa autoliikenteen kaistojen muuttaminen kaupunkilaisten yhteiseksi tilaksi vähensi mustan hiilen määrää 70 % ja melua 6 dB. Bilbaossa autojen määrä väheni miljoonalla viidessä vuodessa mm. autojen enimmäisnopeuksia laskemalla sekä jalankulun ja pyöräliikenteen väyliin panostamalla.



Kuva: Finniki / Adobe Stock



Toimenpiteen lähteet

- LITU
- LJS-Turku
- MAL
- PYS

*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

B2. Pyöräliikenteen väylien parantaminen

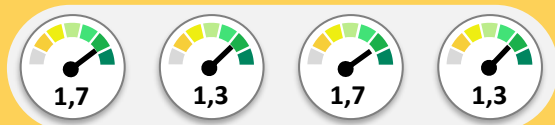
Toimenpiteen kuvaus

Pyöräliikenteen kehittäminen on yksi kestävästä liikkumisesta tärkeimpiä keinoja ja tehokas tapa saada Turusta turvallisempi, viihtyisämpi ja toimivampi kaupunki. Pyöräliikenteen edistämiseksi saavutetaan aikasäästöjä, tehokkaampaa tilankäyttöä, terveyshyötyjä, ympäristöetuja, taloudellisia hyötyjä ja liikenneturvallisuuden parantumista. Pyöräliikenteen infrastruktuurin kehittäminen edistää pyöräliikenteen houkuttelevuutta, helppoutta ja kilpailukykyä tiiviissä kaupunkirakenteessa. Tärkeimpiä keinoja ovat pyöräliikenteen erottelu jalankulusta, korkeatasoisten pyöräliikenteen pääväylien toteuttaminen, pyöräliikenteen yksisuuntaisuuden toteuttaminen merkittävässä osassa pyöräverkkoa sekä haastavien epäjatkuvuuskohtien tai kiertoreittien vähentäminen. Erottelu ja yksisuuntaaminen lisäävät turvallisuutta, sillä ne vähentävät pyöräilijän ja jalankulkijan sekä pyöräilijän ja autoilijan välisiä konfliktimahdollisuuksia. Keskeiset reitit opastetaan. Pyöräliikenteen väylien konkreettisia kehittämiskohteita on esitetty Turun pyöräilyn kehittämissuunnitelmassa ja keskustan pyöräliikenteen tavoiteverkossa 2035.

Toimet:

26. *Toteutetaan jatkuvat, korkeatasoiset ja jalankulusta sekä osittain myös autoliikenteestä erotellut pyöräliikenteen pääväylät käytetyimmille yhteyksille
27. *Korjataan vuosittain pyöräliikenteen yhteyksiltä merkittävimpiä katkoksia, kiertoyhteyksiä tai liikenteellisesti epäselviä kohtia erityisesti keskustan alueella
28. *Toteutetaan pyöräteiden yksisuuntaistushankkeita säännöllisesti kehittämissuunnitelmien ja infrainvestointiohjelman perusteella

Tavoitteet



hiilineutraali terveellinen turvallinen tasa-arvoinen

Vaikuttavuus

Pyöräliikenteen laadukkaat väylät ovat edellytys muiden pyöräliikennettä tukevien toimenpiteiden mm. pyörien liityntäpysäköinnin toteuttamiselle. Jatkuvuus- ja laatuvaikutteet pyöräverkossa heikentävät koko pyöräverkon tasoa. Pyöräliikenteen erottelu muista kulkumuodoista parantaa turvallisuutta. Pyöräliikenteen väylien parantaminen kasvattaa pyöräilyn kulkutapaosuutta jopa 30 %. Siirtymää autoliikenteestä pyöräliikenteeseen on ollut 2–8 prosenttisykköä.

Saavutettavuus

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Pyöräliikenteen pääverkko 200 m	125 000	71 000



Kuva: Ramboll



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

B3. Kävely-ympäristöjen parantaminen

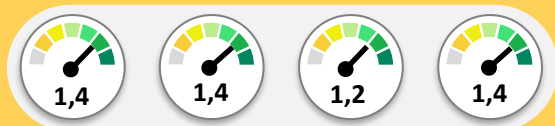
Toimenpiteen kuvaus

Kaikki liikkujat ovat vähintään osan matkaa jalankulkijoita: kävelyn edistäminen parantaa siis tasa-arvoisesti kaikkien liikkujien olosuhteita. Kävely on kulkutapa, joka ei vaadi erityisiä välineitä, osaamista tai lupia vaan sitä voivat harrastaa lähes kaikki ihmiset riippumatta heidän iästään, taustoistaan, taloudellisesta tilanteestaan tai kyvyistään. Kävelyn kannalta oleellista on, että ympäristö on turvallista ja turvallisen tuntuista, esteetöntä, hahmotettavaa ja helppokulkuista sekä viihtyisää ja kiinnostavaa. Tärkeimpiä kävely-ympäristöjä ovat keskukset, joissa on paljon erilaisia liikkumisen tarpeita, mutta myös erilaiset puistot, liikuntapaikat, koulut ja päiväkodit sekä joukkoliikenteen pysäkit ja asemat ympäristöineen ovat merkittäviä kävelypaikkoja. Erilaisia kävely-ympäristön kärkekohteita on tunnistettu Turun kävelyn ja oleilun kehittämissuunnitelmassa.

Toimet:

29. *Jalkakäytävien, puistovyölien ja aukoiden houkuttelevuutta, turvallisuutta ja esteettömyyttä edistetään
30. *Lisätään puuttuvia kävely-yhteyksiä ja oleilun paikkoja sekä lisätään julkisen kaupunkitilan oleskelumahdollisuuksia
31. *Lisätään puita, istutuksia ja muita katutilan viihtyisyyttä lisääviä elementtejä kävelyn tärkeimmissä kävely-ympäristöissä
32. Lisätään suojateiden havaittavuutta, esteettömyyttä ja valaistusta käytetyimmissä paikoissa sekä vähennetään kahden tai useamman samansuuntaisen kaistan ylitse menevien, valo-ohjaamattomien suojateiden määrää
33. Vähennetään liikenteen meluhaittoja kävely- ja asuinalueilla mm. toteuttamalla melusuojuuksia tai alentamalla nopeuksia

Tavoitteet



Toimenpiteen lähteet

- HYV-Lapset
- KÄV
- LITU
- LJS-Turku
- LJS-Var
- PYS

Vaikutavuus

Turvallisemmat liikkumisolosuhteet ja -infrastruktuuri ovat suuressa osassa, kun pyritään kestävien kulkumuotojen kulkutapaosuuden kasvattamiseen. Liikenteen rauhoittaminen lisää aktiivisten kulkutapojen käyttöä ja parantaa liikenneturvallisuutta. Vakavien onnettomuuksien määrän havaittiin vähenevän Lontoossa ja Brysselissä neljänneksellä. Jalankulkijoiden onnettomuuksien todettiin vähenevän Grenoblessa 24 % ja Lontoossa 63 %. Hitaammat ajonopeudet lisäsivät Grenoblessa myös liikkumisympäristönsä tytyväisten osuutta. Läheillä kotia olevien viheralueiden on todettu Hollannissa vähentävän mielenrentvongelmia. Viheralueiden on todettu myös lisäävän fyysisiä aktiiviteetteja sekä vähentävän ilmansaasteita ja melua.

Saavutettavuus

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Kävelyn ja oleilun kehittämissuunnitelman hankelistuksen kohteet 200 m	30 000	32 000



Kuva: Turun kaupunki / Pekka Vallila



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

B4. Joukkoliikenteen infrastruktuurin parantaminen

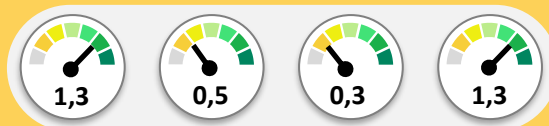
Toimenpiteen kuvaus

Joukkoliikenne on kasvavan kaupungin tärkein tapa saada suuria ihmismääriä liikutettua tehokkaasti ympäri vuoden. Joukkoliikenteeseen voidaan panostaa monella tavalla, joista yksi on joukkoliikenteeseen liittyvän infrastruktuurin kehittäminen. Infrastruktuuri käsittää joukkoliikenteen asemat, laiturit ja pysäkit sekä muut joukkoliikenteen tarvitsemat varusteet osana katuinfraa, kuten erilliset joukkoliikennekaistat tai liikenteenohjauksen ratkaisut. Merkittävien joukkoliikenteen infrastruktuurihanke Turussa toteutuu, mikäli raitiotieliikenne päätetään käynnistää. Tämä vaatii useilta kaduilta merkittäviä muutoksia mm. kiskojen, johtimien, opastimien ja pysäkkien toteuttamiseksi. Raitiotien toteuttaminen muuttaa myös paljon muuta katuinfraa mm. liikenteen ohjauksen ja pysäkkien saavutettavuuden myötä. Raitiotien ylittäminen aiheuttaa vaatimuksia esteettömyydelle ja turvallisuudelle.

Toimet:

34. Raitiotiestä laaditaan 1. vaiheen (Satama–keskusta–Varissuo) toteutussuunnittelu. Raitiotien kustannus- ja kannattavuusarvion pohjalta tehdään päätökset kaupunkikehityksen kannalta parhaista joukkoliikenne ratkaisuksista.
35. Selvitetään Föli-liikennedatan analysointien avulla liikenteen sujuvoittamiskohteet ja toteutetaan sen pohjalta joukkoliikennekaistoja ja liikennevaloetuksia
36. Toteutetaan Fölin runkolinjoja tukevat laadukkaat vaihtopysäkit
37. Parannetaan muiden merkittävien pysäkkien palvelutasoa mm. lisäämällä katoksia, näyttöjä, jäteastioita ja valaistusta sekä huolehtimalla pysäkkien saavutettavuudesta

Tavoitteet



hiilineutraali

terveellinen

turvallinen

tasa-arvoinen

Toimenpiteen lähteet

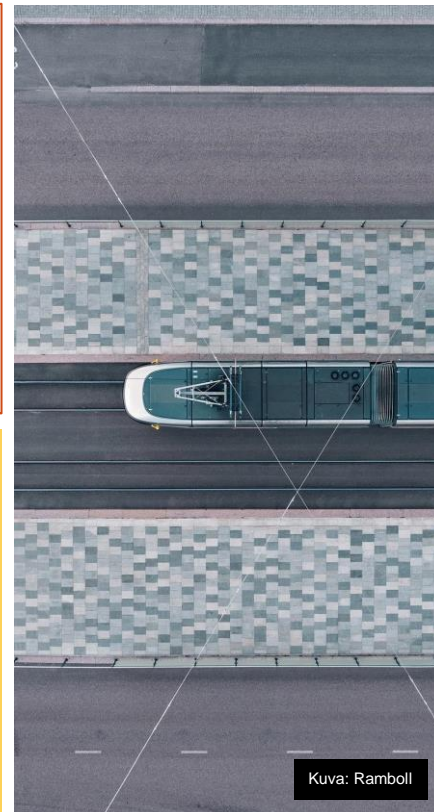
- ILM-Turku
- LJS-Turku
- LJS-Var
- MAL

Vaikutavuus

Modernin raitiotien on havaittu lisäävän matkustajamääriä Tampereella. Matkustajamäärien kasvu asukasta kohden raitiotielinjan 3 raitiotiekäytävässä oli noin 26 %. Bergenissä raitiotien rakentaminen vähensi henkilöauton ja moottoripyörän osuutta 6 prosenttiyksikköä. Joukkoliikenteen käytön lisäksi myös aktiivisten kulkumuotojen käyttö lisääntyi. Raitiotien toteuttamisen lisäksi toteutettiin korkean palvelutason bussiverkosto.

Saavutettavuus

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Turun kaupunkiseudun joukkoliikenteen solmukohtavision kohteet (200 m)	Kaikki 7 900 Kaukoliikenne 2 800 Liityntäpysäköinti 1 100 Kehärunkolinja 5 400	Kaikki 8 400 Kaukoliikenne 2 400 Liityntäpysäköinti 1 100 Kehärunkolinja 6 200
Raitiotiepysäkit (800 m)	1. vaihe 63 000 2. vaihe 100 000 Yht. 123 000	1. vaihe 55 000 2. vaihe 56 000 Yht. 77 000



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

B5. Kestävää liikkumista edistävän kunnossapidon priorisointi

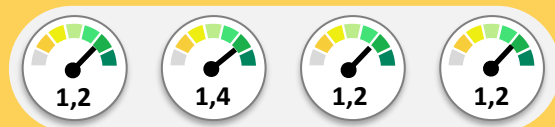
Toimenpiteen kuvaus

Väylien ja infrastruktuurin rakentamisen ohella myös niiden hoito ja ylläpito ovat merkittävä osa kestävästä liikkumisesta. Talviaika vaikeuttaa liikkumista erityisesti kävelijöille ja pyöräilijöille, ja vain hyvin ajoitettu ja riittävän laadukas kunnossapito mahdollistaa liikkumismahdollisuudet myös aktiivisille kulkutavoille. Kunnossapitoon sisältyvä väylien lumen aurauksen ja liukkaudentorjunnan lisäksi myös monia muita työvälineitä, kuten pinnoitteiden korjaaminen, liikennemerkkien tai ajoratamaalausten uusiminen ja pysäkkien puhdistaminen lumesta. Keväisin taas tulee huolehtia hiekoitushiekkan poistamisesta riittävän ajoissa sekä pyrkiä pitämään katupölyn määrää mahdollisimman vähäisenä sen aiheuttamien merkittävien terveyshaittojen vuoksi. Kunnossapidon priorisointia voidaan tehdä monella eri osa-alueella, jotta kävely, pyöräily ja joukkoliikenne ovat myös talvella houkuttelevia ja käyttökelpoisia vaihtoehtoja, mutta se vaatii myös riittävää resursointia.

Toimet:

38. *Kartoitetaan ja korjataan säännöllisesti kävelyn ja pyöräliikenteen väylien puutteita, kuten epätasaisuuksia ja kuoppia
39. *Jalankulun ja pyöräilyn kunnossapitoa käytetyimmillä reiteillä hoidetaan tehokkaasti. Keinoja tähän ovat mm. eri reiteille määritellyt soveltuvimmat hoitomenetelmät ja pääreittien kunnossapidon epäjatkuvuuskohtien poistaminen urakkarajojen kohdalla
40. Joukkoliikennereittien ja -pysäkkien talvikunnossapitoa ja erityisesti vilkkaiden mäkien liukkaudentorjuntaa kehitetään koko reitistöllä.
41. *Valvotaan sovitun palvelutason toteutumista säännöllisesti joukkoistamista hyödyntäen ja käytetään aktiivisesti bonus- ja sanktiokäytäntöjä hoitourakoiden valvonnassa
42. *Huolehditaan katupölyn tehokkaasta torjunnasta kaupungin hallinnoimalla alueella ja tehdään yhteistyötä kiinteistöjen kanssa

Tavoitteet



hiilineutraali terveellinen turvallinen tasa-arvoinen

Toimenpiteen lähteet

- ILM-Turku
- KÄV
- LITU
- LJS-Turku
- LJS-Var
- PYÖ

Vaikutavuus

Oulussa yhtenäinen talvihoitourakka, jollainen on käytössä myös Turussa, on parantanut käyttäjien kokemaa talvikunnossapidon laatutasoa sekä edistänyt kävelyä ja pyöräilyä. Oulussa tehdyn opinnäytetyön mukaan 80 % vastaajista arvioi, että pyöräväylän hyvällä huollolla on vaikutusta heidän liikkumistavain vaihtoonsa.

LVM on selvittänyt, että Suomessa tapahtuu vuosittain 125 000 liukastumis- ja kaatumistapaturmaa, joista arvon mukaan 49 % johtuu talvikunnossapidon puutteista ja viidesosa jalankulkuväylien tai muun liikkumisympäristön rakenteiden puutteellisuudesta (esim. epätasaisuus). Kunnossapitoa kehittämällä näihin pystytään vaikuttamaan.



Kuva: Ramboll



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

B6. Kokeilujen ja väliaikaisten ratkaisujen toteutus

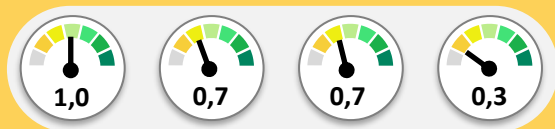
Toimenpiteen kuvaus

Kokeiluilla tarkoitetaan sellaisia kaupunki- ja katutilassa toteutettavia väliaikaisia ratkaisuja, joiden avulla voidaan tehostaa tilankäyttöä tai testata erilaisia toimenpiteitä hallitusti ennen niiden pysyvää tai laajamittaista käyttöönottoa. Kokeilujen toteuttamiseen kuuluu olennaisena osana niiden huolellinen suunnittelu ja vaikutusten arviointi erilaisin menetelmin, jolloin päätöksiä niiden jatkamisesta voidaan tehdä tietoen perustuen. Kokeilujen kesto voi olla päivistä useisiin kuukausiin ja niihin voivat sisältyä esimerkiksi erilaiset katujen uudelleenjärjestelyt tai käyttöönotot tapahtumien ajaksi. Nopeita kokeiluja toteutetaan myös talvella. Kokeiluihin eivät sisälly esimerkiksi työmaista, paraateista tai erikoiskuljetuksista johtuvat väliaikaisjärjestelyt.

Toimet:

43. Laaditaan ohjelma säännöllisten kokeilujen toteuttamiseksi ja niiden systemaattisen ennako- ja jälkivaikutusten arvioimiseksi. Tarkoituksena on lisätä yhteisöllisyyttä ja oleilua sekä testata erilaisten ratkaisujen toimivuutta suunnitelmallisesti.
44. *Toteutetaan yllä mainitun ohjelman mukaisesti katuympäristön väliaikaisia kokeiluja kuten "kesäkatuja" eli hankkeita, joissa ajorataa hyödynnetään kesäkaudella tai muuten väliaikaisesti kävelyn ja pyöräilyn käyttöön moottoriajoneuvoliikenteen sijaan
45. *Vuokrataan keskustan kadunvarsien pysäköintipaikkoja kesäkaudella yrittäjille esim. terraskäyttöön ("parklet")

Tavoitteet



hiilineutraali

terveellinen

turvallinen

tasa-arvoinen

Vaikutavuus

Tampereella toteutettu asuinalueen katujen rauhoittaminen lisäsi kestävien kulkutapojen käyttöä. Myönteinen suhtautuminen hankkeeseen lisääntyi kokeilun myötä. "Kesäkatu"-kokeilut eri kaupungeissa ovat lisänneet jalankulkijoiden määriä ja vähentäneet autojen määrää. 80–90 % yrittäjistä piti kyselyissä kokeiluja onnistuneina. Tyytyväisten käyttäjien osuus vaihteli 64 ja 75 %:n välillä.



Kuva: Hilda Weges / Adobe Stock



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin



C. Matkaketjut ja liikkumishubit

Kokonaisuus muodostuu toimenpiteistä, joilla parannetaan matkaketjujen edellytyksiä. Toimenpiteet keskittyvät joukkoliikenteen solmupisteisiin, joiden ympäristössä on paljon palveluita ja siten erilaisia liikkumistarpeita. Kokonaisuuden toimenpiteet liittyvät erityisesti konkreettiseen kaupunki-infrastruktuurin kehittämiseen kuten pysäköintiin ja erilaisten liikkumispalveluiden edellytysten kehittämiseen.

Se jakautuu seuraaviin toimenpiteisiin:

- C1. Liikkumishubien muodostaminen
- C2. Laadukkaan pyörä- ja sähköpotkulautapysäköinnin toteuttaminen
- C3. Liityntäpysäköinnin kehittäminen
- C4. Kestävän pysäköinti-infran toteuttaminen
- C5. Jaetun ja mikroliikkumisen edistäminen



Kuva: Turun kaupunki / Heikki Räisänen

C1. Liikkumishubien muodostaminen

Toimenpiteen kuvaus

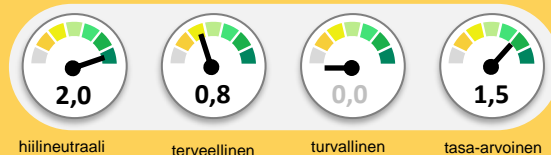
Turussa parannetaan kestävien matkaketjujen toteutumisen edellytyksiä kehittämällä henkilöliikenteen solmupisteistä kestävästä liikkumisesta keskuksiksi eli liikkumishubeiksi. Liikkumishubit ovat paikkoja, joissa yhdistyvät merkittävät joukkoliikenneyhteydet sekä muut liikkumis- ja matkustajapalvelut. Niissä painotetaan sujuvien matkaketjujen muodostamisen helppoutta ja erilaisten liikkumismahdollisuuksien valinnanvaraa. Tärkeimpiä kehitettäviä liikkumishubeja ovat matkakeskus, Kupittaaan rautatieasema, satama ja lentoasema sekä rautatieasemat ja tärkeimmät pysäkit.

Merkittävin liikkumishubihanke on Turun matkakeskus, joka mahdollistaa nykyaikaiset ja tulevaisuuden tarpeisiin vastaavat julkisen liikenteen yhteydet ja vaihdot liikennevälineestä toiseen. Matkakeskus-hankkeessa varaudutaan nopean junayhteyden ja paikallisjunaliikenteen vaatimuksiin, mutta samalla yhdistetään radan erottamat kaupunginosat toisiinsa silta- tai kansirakenteilla samalla edistään ratapiha-alueen kehittämistä, toimintojen selkiyttämistä ja tulevaisuuden vaatimuksiin varautumista. Lähijunaliikenne on Turun seudun MAL-sopimuksessa priorisoitu kehittämishanke, johon liittyy olennaisesti asemapaikkojen ja -seutujen kehittäminen. Turun kaupungin alueelle on ehdotettu neljää uutta lähijunaliikenteen seisaketta (Varissuo, Jyrkkälä, Kärsämäki ja Maaria). Lähijunaliikennettä käsitellään tarkemmin seudullisessa kestävästä liikkumisesta suunnitelmassa.

Toimet:

46. Toteutetaan Turun matkakeskus ja siihen liittyvät liikennejärjestelyt
47. Varaudutaan lähijunaliikenteen käynnistämiseen kaavoituksessa ja edistetään asemanseutujen toimintojen ja infrastruktuurin kehittymistä

Tavoitteet



Toimenpiteen lähteet

- CE
- ILM-Turku
- ILM-Var
- LJS-Turku
- LJS-Var
- MAL
- PYÖ

Vaikuttavuus

Liikkumishubeilla on havaittu paljon myönteisiä vaikutuksia kaupunkiliikenteeseen ja kestäviin kulkutapojen suosioon. Bremenissä, Münchenissä ja Würzburgissa on havaittu, että ihmiset ovat hubien myötä siirtyneet käyttämään monipuolisemmin eri kulkutapoja ja luopuvat yksityisautoilusta helpommin. Solmukohtien on havaittu hyödyttävän lähiympäristön käyttäjiä ja lisäävän aktiivista liikkumista.

Saavutettavuus

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Matkakeskus (3 km)	97 000	65 000
Lähijunaseisakkeet (1 km)	21 000	59 000



Kuva: aapsky / Adobe Stock



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

C2. Laadukkaan pyörä- ja sähköpotkulautapysäköinnin toteuttaminen

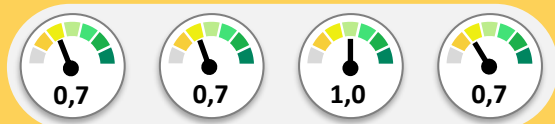
Toimenpiteen kuvaus

Jokainen pyörämatka alkaa pysäköinnistä ja päättyä pysäköintiin. Yksi pyöräliikenteen houkuttelevuuden edellytyksistä on riittävä ja laadukas pyöräpysäköinti matkojen molemmissa päissä. Pyöräpysäköintiä lisätään yleisillä alueilla, ja pysäköintipaikat sijoitetaan toimintojen välittömään läheisyyteen helposti löydettävään paikkaan ja huolehditaan sujuvista yhteyksistä. Jokaisessa pyöräpysäköintikohteessa varmistetaan pysäköintipaikkojen määrän riittävyys, sopivuus erilaisille pyörätyypeille sekä laatu. Runkolukitus on vähimmäisvaatimus laadukkaalle ja turvalliselle pyöräpysäköinnille ja tärkeimmillä paikoilla pysäköintipaikat myös katetaan, valaistaan ja niillä voidaan tarjota lisävarustusta kuten pyöränpumppeja, huoltopisteitä ja sähköpyörän latausta. Sähköpyörrien yleistyessä pysäköintipaikoilla huomioidaan järjestelyjen turvallisuus niin, että myös kalliimmat pyörät uskalletaan pysäköidä. Omat ja vuokrattavat sähköpotkulaudat ovat tulleet pysyväksi osaksi kestävän liikkumisen valikoimaa, joten myös niille osoitettuja pysäköintilaitteita tulee toteuttaa. Pysäköintipaikkojen toteutuksessa huomioidaan myös palveluntarjoajien taustajärjestelmät, joiden avulla pysäköinti sujuvoituu.

Toimet:

48. *Lisätään suunnitelmallisesti pyöräpysäköintiä kaupungin yleisillä alueilla ja kaupungin kiinteistöissä.
49. *Parannetaan pyöräpysäköinnin laatua ja turvallisuutta vaihtamalla rengaslukittavia paikkoja runkolukittaviksi ja kattamalla tärkeimmät pysäköintipaikat. Selvitetään myös pyöräpysäköintilaitosten toteuttamista liikkumishubien yhteyteen.
50. Lisätään sähköpotkulaudoille pysäköintipaikkoja julkisille alueille.

Tavoitteet



hiilineutraali

terveellinen

turvallinen

tasa-arvoinen

Toimenpiteen lähteet

- CE
- ILM-Turku
- LITU
- LJS-Turku
- MAL
- PYS
- PYÖ

Vaikuttavuus

Pyöräpysäköinti tulee sijoittaa siten, että se palvelee sekä säännöllistä työ- ja koulumatkaliikennettä sekä epäsäännöllisiä vierailuja. Pysäköintiä tulee sijoittaa liikenteen solmukohtien lisäksi myös nähtävyyksien, historiallisesti merkittävien paikkojen ja puistojen yhteyteen. Tiloissa tulee huomioida sekä lyhyt- että pitkäaikainen pysäköinti.



Kuva: Ramboll



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

C3. Liityntäpysäköinnin kehittäminen

Toimenpiteen kuvaus

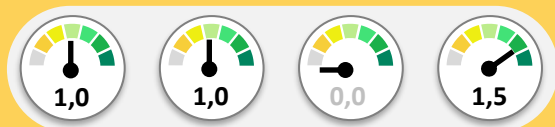
Joukkoliikenteen asemille ja pysäkeille sijoitettu riittävä ja laadukas autojen ja pyörien liityntäpysäköinti tukee joukkoliikenteeseen tukeutuvien matkaketjujen edellytyksiä ja laajentaa joukkoliikenteen saavutettavuutta. Turun seudun liityntäpysäköinnin kehittämissuunnitelma sekä joukkoliikenteen solmukohtavision on laadittu, mutta niitä ei ole vielä hyväksytty poliittisessa päätöksenteossa. Dokumentteissa on määritetty tärkeimmät asemat ja pysäkit, joissa liityntäpysäköintiä tulee erityisesti kehittää. Tärkeitä liityntäpysäköinnin sijainteja ovat rautatie- ja linja-autoasemat, Fölin runkolinjojen ja ELY-liikenteen keskeiset solmupysäkit sekä muut oleelliset liityntään sopivat pysäkit esimerkiksi linjojen päissä. Liityntäpysäköintiä lisätään sekä autoille että polkupyörille tärkeimmillä asemilla ja pysäkeillä. Tilatehokkaampaa ja edullisempaa pyöräpysäköintiä tarjotaan kattavasti.

Liityntäpysäköintiä kehitettäessä huomioidaan itse liityntäpysäköinnin järjestelyjen lisäksi kohteeseen johtavista sujuvasta ja johdattelevasta opastuksesta. Liityntäpysäköinnin sijoittamiseen vaikuttavat jatkossa oleellisesti päätökset raitiotien toteuttamisesta sekä alueellisen lähijunaliikenteen eteneminen. Liityntäpysäköinnin mahdollinen maksu sisällytetään joukkoliikennelippuihin.

Toimet:

51. Lisätään polkupyörien ja autojen liityntäpysäköintiä joukkoliikenteen tärkeimmillä pysäkeillä ja asemilla. Autojen liityntäpysäköinnin sijoittamisessa huomioidaan käytettävissä oleva tila.
52. Parannetaan liityntäpysäköinnin houkuttelevuutta varmistamalla paikkojen turvallisuus, sijainti ja laatu sekä saavutettavuutta kehittämällä niiden opastusta ja helppokulkuisuutta.

Tavoitteet



hiilineutraali terveellinen turvallinen tasa-arvoinen

Toimenpiteen lähteet

- LJS-Var
- LJS-Turku
- MAL
- PYS

Vaikuttavuus

Hyvät pyöräpysäköintimahdollisuudet joukkoliikenteen solmupisteiden yhteydessä mahdollistaa usean kulkumuodon yhdistämisen. Alankomaissa 1,2 miljoonasta päivittäisestä junamatkustajasta 40 % saapuu asemalle polkupyörällä. Saksassa Münsterissä päärautatieaseman 3300 pyöräpaikan laitoksen toteuttaminen sai yli 2000 henkilön vaihtamaan kulutapansa pyöräilyyn.

Saavutettavuus

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Turun kaupunkiseudun joukkoliikenteen solmukohtavision kohteet (200 m)	Kaikki 92 000 Kaukoliikenne 38 000 Liityntäpysäköinti 19 000 Kehärunkolinja 73 000	Kaikki 60 000 Kaukoliikenne 42 000 Liityntäpysäköinti 7 200 Kehärunkolinja 54 200



Kuva: Mark Gusev / Adobe Stock



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

C4. Kestävän pysäköinti-infran toteuttaminen

Toimenpiteen kuvaus

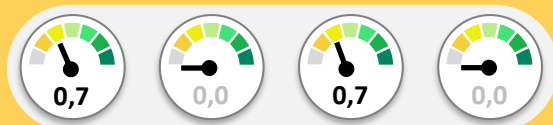
Pysäköintijärjestelmän ratkaisulla voidaan vaikuttaa esimerkiksi alueen maankäytön mahdollisuuksiin, turvallisuuteen ja liikennejärjestelmän toimivuuteen. Kaupunkisuunnittelussa suositaan keskitettyjä pysäköintiratkaisuja erityisesti tiiviillä kaupunkialueilla kadunvarsitilan vapauttamiseksi muuhun käyttöön esimerkiksi jalankululle, oleiluun, pyöräkaistoiksi tai katuvihreälle, ja pysäköintilaitosten toimivuutta ja helppokäyttöisyyttä kehitetään. Liikenneturvallisuutta parannetaan kartoittamalla ja aktiivisesti parantamalla pysäköintikohteita, joissa on turvallisuusongelmia. Turussa on laadittu sähkölatauksen yleissuunnitelma, jonka mukaisesti kaupungissa kehitetään sähköautojen ja –pyörien latausmahdollisuuksia julkisilla paikoilla. Yleissuunnitelmaa ei ole hyväksytty vielä poliittisessa päätöksenteossa.

Pysäköinnin hinnoitteluun ja valvontaan liittyvät toimet on esitetty toimenpiteessä **D2**.

Toimet:

53. Sähköautoille järjestetään useamman latauspisteen muodostamia latauskatuja keskustan alueelle enimmillään noin kahden korttelin välein sähkölatauksen yleissuunnitelman mukaisesti.
54. Parannetaan keskitettyjen pysäköintilaitosten saavutettavuutta ja tehokasta käyttöä eri viikonpäivinä ja vuorokaudenaikoina erityisesti keskustassa ja muilla tiiviillä alueilla.
55. Kartoitetaan turvallisuusongelmia aiheuttavat pysäköintikohteet ja korjataan puutteita yhteistyössä muiden tahojen kuten pysäköintilaitosten omistajien kanssa.

Tavoitteet



hiilineutraali

terveellinen

turvallinen

tasa-arvoinen

Toimenpiteen lähteet

- ILM-Turku
- ILM-Var
- LATAUS
- LJS-Turku
- MAL
- PYS

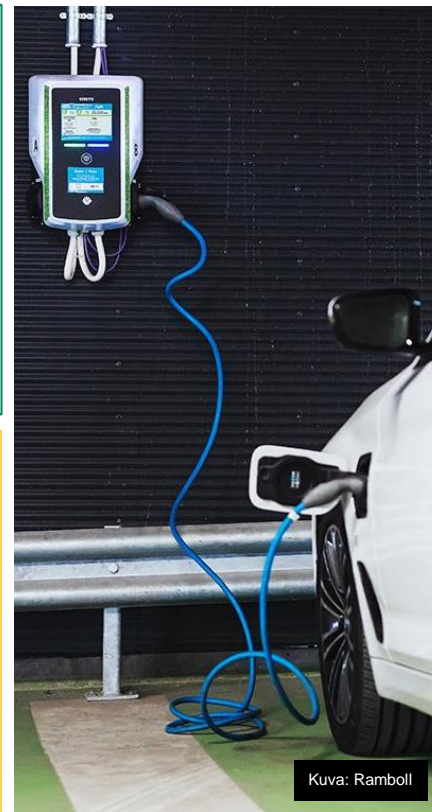
Vaikuttavuus

Sähköautojen latauspisteiden toteuttaminen edistää autojen sähköistymistä vähentämällä esteitä sähköauton hankintaa harkitsevilta. Yksityisautoilun käyttövoimamuutos tukee päästöjen vähennystavoitteita. Pysäköintipaikan etäisyys kotoa vähentää auton käyttöä.

Saavutettavuus

Asukkaat ja työpaikat nykytilanteessa

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Sähkölatauksen suunnitelman kohteet	24 000	21 000



Kuva: Ramboll



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

C5. Jaetun ja mikroliikkumisen edistäminen

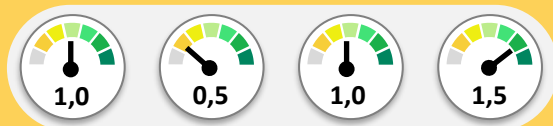
Toimenpiteen kuvaus

Kattava valikoima erilaisia liikkumispalveluja helpottaa matkaketjujen muodostamista, kun kulkutapavalintojen tekemiseen on tarjolla erilaisia vaihtoehtoja. Erilaisten yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden kehittymisen mahdollistaminen tukee ja täydentää kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä mahdollistaa niin lyhyiden kuin pitkien matkojen taittamisen ilman omaa autoa. Samalla tulee varmistua yhteiskäyttöisten välineiden turvallisuudesta, mihin liittyen on vireillä mikroliikkumiseen liittyvä lakimuutos. Sen voimaantulon myötä kuntien toimivalta sähköpotkulautojen hallinnoinnin osalta olisi nykyistä suurempi. Kestävien matkaketjujen muodostamista edesautetaan mahdollistamalla yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden syntyä ja niitä laajentamalla: esimerkiksi kaupunkipyörät, sähköpotkulaudat, taksit ja yhteiskäyttöautot täydentävät joukkoliikennejärjestelmää. Kaupunkipyöräjärjestelmää (Föllarit) kehitetään edelleen ja laajennetaan. Yhteiskäyttöauto- ja sähköpotkulautojen edellytyksiä vahvistetaan. Lisäksi kaupungin avulla voidaan tukea kaupunkilaisten matkojen ja kulkuvälineiden jakamista, jolloin jokaisella ei tarvitse olla esimerkiksi omaa pakettiautoa, henkilöautoa tai polkupyörää, vaan niitä voidaan jakaa joko vuokraamalla, yhteiskäyttöisinä tai kimpakyydein.

Toimet:

- Selvitetään kaupunkipyöräjärjestelmän laajentamista uusille asuinalueille ja tarjonnan monipuolistamista nykyisen sopimuskauden kokemusten pohjalta.
- *Edistetään yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden toimintaedellytyksiä ja turvallisuutta sekä vähennetään haittoja yhteistyössä operaattoreiden kanssa.

Tavoitteet



hiilineutraali

terveellinen

turvallinen

tasa-arvoinen

Toimenpiteen lähteet

- CE
- ILM-Turku
- ILM-Var
- LJS-MAL
- LJS-Turku
- MAL
- PYÖ

Vaikutavuus

Kaupunkipyörät yhdistettynä joukkoliikennematkan korvaavat automattoja. Shanghaissa saavutettiin 50 % päästövähennelmä automattojen vähentyessä 5 %, sillä korvatut automatkat olivat pitkiä. Myös Chicagossa ja Saksassa on todettu automattoja korvautuneen mikroliikkumisen välineillä. Mikroliikkuminen hyödyttää alueita, joilla joukkoliikenteen palvelutaso on heikompaa, mikä lisää liikkumisen tasa-arvoa.

Saavutettavuus

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Kaupunkipyöräasemien ympäristö 800 m	180 000	87 000



Kuva: Robson90 / Adobe Stock

*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin



D. Käyttäjälähtöiset palvelut

Kokonaisuus muodostuu toimenpiteistä, jotka eivät kohdistu fyysiseen ympäristöön, vaan liittyvät esimerkiksi liikennepalveluihin sekä erilaisiin taustajärjestelmiin ja digitaalisiin palveluihin. Kokonaisuuteen kuuluvat myös oleellisesti liikkumisen ohjaukseen ja liikennekasvatukseen liittyvät keinot, joilla kaupunkilaisten kulkutapavalintoihin pyritään vaikuttamaan.

Se jakautuu seuraaviin toimenpiteisiin:

- D1. Joukkoliikenteen ja matkaketjujen palvelutason lisääminen
- D2. Kestävää pysäköintiä edistävät palvelut
- D3. Liikennekasvatuksen laajentaminen ja yhtenäistäminen
- D4. Liikkumisen ohjauksen, kampanjoinnin ja markkinoinnin tehostaminen
- D5. Pyörämatkailun palveluiden ja edellytysten kehittäminen



Kuva: Turun kaupunki / Seilo Ristimäki

D1. Joukkoliikenteen ja matkaketjujen palvelutason lisääminen

Toimenpiteen kuvaus

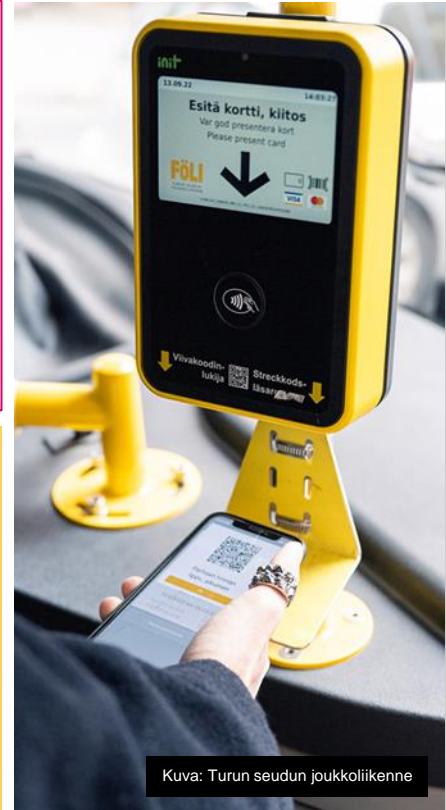
Turun sisäisestä joukkoliikenteestä vastaa Turun seudun joukkoliikenne Föli, joka on joukkoliikenteen toimivaltainen viranomainen Turun lisäksi Kaarinassa, Raisiossa, Liedossa, Naantalissa, Ruskossa ja Paimiossa. Joukkoliikenteen ja matkaketjujen palvelutasoa voidaan lisätä muun muassa itse liikennepalvelua kehittämällä (esim. linjasto ja vuorovälit) sekä esimerkiksi joukkoliikenteen digitaalisia palveluita ja matkustajainformaatiota parantamalla.

Turussa on suunniteltu joukkoliikenteen runkolinjastoa, joka otetaan käyttöön heinäkuussa 2025. Runkolinjaston myötä joukkoliikennepalvelun ydin kehittyy merkittävästi (mm. 20 % enemmän liikennettä), ja sen tukemiseksi kehitetään myös lippu-, maksu- ja informaatiojärjestelmiä ja hinnoittelua erityisesti yhteiskäyttöisyyden näkökulmasta. Eri järjestämisvastuulla olevat joukkoliikennepalvelut sekä muut liikkumispalvelut muodostavat yhdessä matkaketjuja, joiden käytön helpottamiseksi ja palvelutason lisäämiseksi sujuvasti yhteen toimivalla käyttäjäinformaatiolla ja lipputuotteilla on valtava merkitys.

Joukkoliikenteen infrastruktuuriin liittyvät toimet on esitetty toimenpiteessä **B4**.

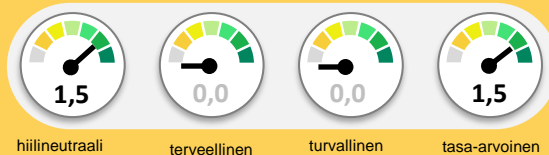
Toimet:

58. Otetaan Fölin runkolinjasto käyttöön suunnitellusti 1.7.2025.
59. Laajennetaan ja helpotetaan eri liikennepalveluiden yhteensopivuutta ja käyttäjäystävällisyyttä laajentamalla yhteiskäyttöisiä lipputuotteita sekä matkustajainformaatiota.



Kuva: Turun seudun joukkoliikenne

Tavoitteet



Vaikuttavuus

Bussiliikenteen tarjonnan kasvu lisää joukkoliikenteen käyttöä. Runkobussilinjoilla on saatu lyhennettyä matka-aikaa (20–50%) ja lisättyä matkustajamääriä (10–50 %). Runkobussilinjat vähentävät päästöjä ja polttoaineen kulutusta verrattuna muihin bussilinjoin.

Saavutettavuus

Kohde	Asukkaita	Työpaikat
Runkolinjaston pysäkit 200 m	97 000	56 000

Toimenpiteen lähteet

- CE
- ILM-Turku
- ILM-Var
- LJS-Turku
- LJS-Var
- MAL



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

D2. Kestävää pysäköintiä edistävät palvelut

Toimenpiteen kuvaus

Kestävän liikkumisen edistämiseksi voidaan hyödyntää pysäköinnin hallinnan keinoja kuten pysäköinnin maksullisuutta, pysäköinninvalvontaa ja digitaalisia keinoja. Pysäköinnin hallinta tukee lisäksi keskustan kehittämistarpeita, katutilan käytön tehokkuutta ja kustannustietoisuutta ohjaamalla pysäköintikäyttäytymistä. Tarve pysäköinnin hallinnalle syntyy alueilla, joilla pysäköintipaikkojen kysyntä ylittää tarjonnan: tällaisia ovat esimerkiksi alueet, joissa on paljon kaupallisia ja muita palveluita ja työ- tai opiskelumatkapysäköintiä. Pysäköinnin maksullisuuteen liittyvät toimet kohdistuvat erityisesti tällaisille alueille. Turussa tarkistetaan säännöllisesti maksullisen pysäköinnin järjestelyjä: alueita laajennetaan ja maksujen suuruutta sekä maksullisuuden aikaa säädetään. Pysäköintimaksuja myös kohdennetaan niin, että vähäpäästöisillä autoilla pysäköinti on edullisempaa. Digitaalisilla palveluilla voidaan vähentää esimerkiksi paikan etsimisestä aiheutuvia päästöjä ja tehostaa paikkojen käyttöä. Pysäköinninvalvontaa tehostetaan.

Turussa on laadittu vuonna 2019 pysäköinnin linjaukset yleisistä periaatteista sekä pysäköinnin mitoitusohje vuonna 2021 määrittelemään auto- ja pyöräpysäköintipaikkojen määrää kaavoituksessa. Pysäköinti-infrastruktuuriin liittyvät toimet on esitetty toimenpiteessä **C4**.

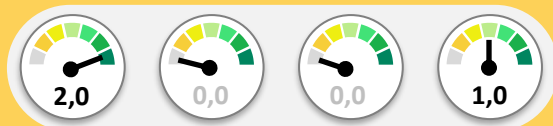
Toimet:

60. *Laajennetaan maksullisen pysäköinnin aluetta koko keskustaan, yhtenäistetään hinnastoa, pidennetään maksullisuuden aikaa ja nostetaan hintoja ruuhka-aikoina.



Kuva: Andrzej Wilusz / Adobe Stock

Tavoitteet



hiilineutraali

terveellinen

turvallinen

tasa-arvoinen

Toimenpiteen lähteet

- LITU
- LJS-Turku
- MAL
- PYS

Vaikutavuus

Pysäköinnin hinnan korottaminen vähentää autojen määrää, helpottaa pysäköintipaikan löytämistä ja tehostaa pysäköintipaikkojen käyttöä. Tukholmassa pysäköinnin hinnan nosto 10 %:lla vähensi pysäköintiä 3–6 %. Norjalaisen tutkimuksen mukaan päivittäinen kertamaksu oli tehokkaampi tapa vähentää työpaikoilla autoilun määrää kuukausimaksun sijaan. Ilmainen pysäköinti kannusti auton käyttöön nelinkertaisesti päivittäiseen maksuun verrattuna. Turussa pysäköintimaksujen kaksinkertaistamisen on arvioitu vähentävän autoliikenteen kulkutapaosuutta esim. 2 prosenttiyksikköä. Vähennys voi olla suurempi, jos työnantajien tarjoama työpaikkapysäköinti saadaan mukaan.

Saavutettavuus

Asukkaat ja työpaikat nykytilanteessa

Kohde	Asukkaat	Työpaikat
Keskittetyt pysäköintilaitokset vaikutusalue 800 m	46 000	51 000



*:lla merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

D3. Liikennekasvatuksen laajentaminen ja yhtenäistäminen

Toimenpiteen kuvaus

Liikennekasvatus on liikennekäyttäytymistä ja –turvallisuutta edistävien taitojen, tietojen ja asenteiden kehittämistä. Liikennekasvatuksella voidaan vaikuttaa liikkumistottumusten muotoutumiseen, kun sisällöissä huomioidaan suunnitelmallisesti kestävästi liikunnan näkökulmat liikenneturvallisuuden ohella. Liikennekasvatuksella pyritään vaikuttamaan liikkumiseen liittyviin asenteisiin sekä lapsilla ja nuorilla että elinikäisen liikennekasvatuksen myötä myös vartuneemmilla.

Liikennekasvatus sisällytetään Turussa osaksi kaikkia kaupungin koulutusasteita sekä nuorisotyöhön ja sitä tehdään myös kohdennettuna erilaisille käyttäjäryhmille (esimerkiksi vieraskieliset perheet ja harrastusryhmät). Koulu- ja opiskelumatkat ovat lapsille ja nuorille joka päiväisiä liikkumisen tilanteita ja usein kestävästi taitettavissa, joten niitä tulee hyödyntää sekä kestävien liikkumistottumusten rakentamisessa että liikennekäyttäytymisen harjoittelussa.

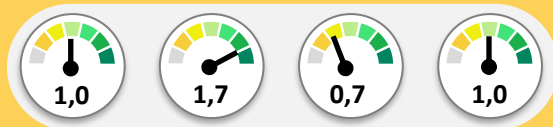
Toimet:

61. *Sisällytetään liikennekasvatus konkreettisesti osaksi kaikkia koulutusasteita ja käsitellään liikennekasvatuksessa sekä liikenneturvallisuuteen että kestävästi liikkumiseen liittyviä aiheita.
62. Laajennetaan systemaattista liikennekasvatustyötä nuorisotyöhön ja liikuntatoimeen.
63. *Kannustetaan koulumatkojen kulkemiseen jalan tai pyörällä viestimällä vanhemmille ja kampanjoilla tai tempauksilla.



Kuva: Robson90 / Adobe Stock

Tavoitteet



hiilineutraali

terveellinen

turvallinen

tasa-arvoinen

Vaikuttavuus

Koulujen liikkumisen ohjauksella on saavutettu projektista riippuen 1–22 % prosenttiyksikön vähennyksiä autoilun osuuteen ympäri maailman. Ympäri maata toteutettu Liikkuva koulu -projekti lisäsi aktiivista liikkumista koulumatkoilla yläkouluissa 3 prosenttiyksikköä ja alakouluissa 8 prosenttiyksikköä. Koulujen liikkumisen ohjaus ei suoraan vaikuta kokonaisten automatkojen vähenemiseen, koska lapsi saatetaan viedä kouluun työmatkalla, mutta suorite vähenee ja turvallisuus koulujen ympäristössä paranee.

Toimenpiteen lähteet

- LJS-Turku
- LITU
- HYV-Lapset



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

D4. Liikkumisen ohjauksen, kampanjoinnin ja markkinoinnin tehostaminen

Toimenpiteen kuvaus

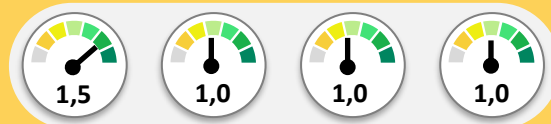
Kestävän liikkumisen edistämiseksi oleellista on, että kaupungissa liikkujat tietävät käytössään olevista mahdollisuuksista valita kulloiseenkin liikkumistarpeeseensa sopiva kulkutapa. Turkulaisten kulkutapavalintoihin pystytään osaltaan vaikuttamaan liikkumisen ohjauksen, kampanjoinnin ja markkinoinnin keinoin. Tavoitteena on vaikuttaa asukkaiden toimintaan ja pidemmällä tähtäimellä totumuksiin.

Kestävä kaupunkiliikkinen on esillä kaupungin aktiivisessa päivittäisviestinnässä, mutta sen lisäksi oleellista on järjestää erilaisia kampanjoita ja tapahtumia ja kohdennettua viestintää. Tehokkaimpia toimenpiteet ovat, kun niiden viestiä pyritään kohdentamaan tietyille käyttäjäryhmille; esimerkiksi nuorille, muuttajille, autoilijoille tai työpaikoille. Kyse on kannustamisesta kokeilemaan ja jäämään kestävien liikkumistapojen käyttäjäksi. Toisaalta osa kokonaisuutta on myös liikkumistarpeen vähentäminen esimerkiksi etätyön edellytyksiä vahvistamalla.

Toimet:

64. Toteutetaan kohdennettuja kampanjoita, tempauksia ja tapahtumia asukkaiden houkuttelemiseksi kestävien liikkumistapojen käyttäjiksi.
65. Viestitään aktiivisesti kestävästä liikkumisesta hyödyistä ja mahdollisuuksista osana päivittäisviestintää.

Tavoitteet



hiilineutraali

terveellinen

turvallinen

tasa-arvoinen

Toimenpiteen lähteet

- CE
- ILM-Turku
- ILM-Var
- KÄV
- LITU
- LJS-Turku
- PYÖ

Vaikuttavuus

Työpaikkojen liikkumisen ohjauksella on saatu aikaan jopa 38 % siirtymiä henkilöautoilusta muihin kulkutapoihin. Paras vaikuttavuus saadaan yhdistämällä pysäköinnin rajoittaminen toimenpiteisiin. Työpaikkojen liikkumisen ohjaukset ovat pienelläkin vaikuttavuusprosentilla tärkeitä, sillä neljännes suomalaisten matkoista liittyy työhön tai opintoihin.

Helsingissä tarjottiin matkakortti 2 viikon matkustusoikeudella sellaisille asukkaille, joilla ei matkakorttia ennestään ollut. Kampanja maksoi itsensä takaisin kahdessa viikossa ja uutta arvoa tai kautta ladattiin 38 %:lle korteista.



Kuva: Robson90 / Adobe Stock



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

D5. Pyörämatkailun palveluiden ja edellytysten kehittäminen

Toimenpiteen kuvaus

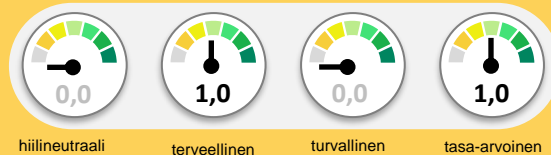
Vapaa-ajan pyöräily ja pyörämatkailu ovat kasvattaneet suosiotaan muun muassa siksi, että niissä yhdistyvät ekologisuus, hyvinvointi ja elämyksellinen luontokokemus. Pyörämatkailun yleistymisen tarkoittaa sitä, että odotukset ja vaatimustaso kasvavat. Turussa ja Turun seudulla on hienoja pyörämatkailureittejä saaristossa ja sisämaassa niin kauempaa saapuville matkailijoille kuin vapaa-aikaansa viettäville kaupungin asukkaille. Euroopan laajuinen EuroVelo-verkosto kattaa yli 90 000 km pyörätieverkosta, joka soveltuu myös pyörämatkailuun. Suomessa reittejä on neljä, joista EuroVelo 10 kulkee rannikkoa pitkin aina Vaalimaalta Turun kautta Tornionjokilaaksoon asti.

Pyörämatkailua kehitetään parantamalla reittien pyöräilyolosuhteita, pyörämatkailua tukevia palveluita reittien varrella, opastusta sekä saatavilla olevaa informaatiota. Pelkkä maisema ei riitä, vaan alueita, palveluja ja mielenkiinnon kohteita yhdistävien reittien tulee olla selkeitä, oheispalveluiden kattavia ja informaation helposti saatavissa sekä etukäteen että maastossa. Tarinnallisuus, vahvuuksilla erottautuminen, paikallisuus ja kulttuurihistorian kytkeminen osaksi reittejä ja kiinnostavia kohteita tukevat reittien tuotteistusta ja markkinointia, jonka myötä palvelupakettien myyntikanavia kehittämällä voidaan vastata nykyistä paremmin eri kohderyhmien tarpeisiin. Matkailutuotteena pyörämatkailu on erinomainen kestävä matkailun tukipilari.

Toimet:

66. Toteutetaan, brändätään ja parannetaan Saariston matkailureitit, EuroVelo 10 ja kulttuurimaisema-alueiden reitit yhteistyössä naapurikuntien kanssa.

Tavoitteet



Toimenpiteen lähteet

- ILM-Turku
- ILM-Var
- LJS-Var
- MAL

Vaikutavuus

EU:n alueella tehdään vuosittain arviolta 2,3 miljardia pyörämatkailumatkaa, joiden yhteenlaskettu taloudellinen tuotto on noin 44 miljardia euroa (EU 2012). Muualla maailmassa tehtyjen tutkimusten mukaan pyörämatkailija kuluttaa enemmän, viipyy alueella pidempään ja vieraillee useammissa kohteissa kuin tavanomainen matkailija keskimäärin.

Pyörämatkailua koskevaa tilastointia ja tutkimusta on Suomessa toistaiseksi niukalti. Suomessa tehdyn pyörämatkailututkimuksen (Ellare 2020) mukaan vastaajista 70 % kokee, että pyörämatka voi maksaa 100–200 €/päivä. Ylläksen alueen pyörävuokrauksen vuosittainen liikevaihto oli 1,2 milj. euroa (10/21–9/22). Ylläksen latu- ja erämaakahviloiden liikevaihto nousi samanaikaisesti 78 % ja ravintoloiden 51 %.

Pyörämatkailun aluetaloudelliset vaikutukset syntyvät monen eri tekijän kautta. Taloudellisia vaikutuksia syntyy mm. majoitus- ja ravintolapalvelujen, ohjelmapalvelujen, välinevuokrauksen, nähtävyyksikohteiden käyntimaksujen sekä logistiikan myötä. Pyörämatkailureittien kehittäminen palvelee myös vaki- ja kausiasukkaita, joiden vapaa-ajan ja virkistyksen mahdollisuudet paranevat.



Kuva: Visit Turku Archipelago



*:llä merkityt toimet ovat osa kaupungin nykyistä normaalia toimintaa sellaisenaan, ja niiden jatkuvuudesta ja resursoinnista on tärkeää huolehtia jatkossakin

Toimien yhteenvedot





Yhteenveto kaikista toimista:

A. Kaupunki kestävän liikkumisen alustana

A1. Kestävän liikkumisen resurssien ja osaamisen varmistaminen

1. Riittävien ja pysyvien henkilöstöresurssien varmistaminen työn koordinointiin ja poikkihallinnollisen yhteistyön edistämiseen (2 htv)
2. Pysyvän kestävän ja turvallisen liikkumisen investointibudjetin asettaminen esimerkiksi määrittämällä minimitaso €/asukas/v
3. Henkilöstön kouluttaminen ja osaamisen ylläpitäminen liikenneturvallisuuden ja esteettömyyden saralla
4. Henkilöstön työajan budjetointi poikkihallinnollisesti kestävän ja turvallisen liikkumisen eteen (0,1 htv/palvelukokonaisuus)

A2. Kestävää liikkumista tukeva maankäytön ja palveluverkon suunnittelu

5. Laaditaan menetelmä, jolla voidaan mahdollisimman objektiivisesti arvioida erilaisissa maankäytön ja palveluiden suunnitteluprosesseissa vaikutuksia liikkumisen kestävyYTEEN ja turvallisuuteen
6. Tiivistyväälle kestävän kasvun vyöhykkeelle sijoitetaan vähintään 85 % asemakaavoitettavasta asuinrakennusoikeudesta
7. Merkittävimmät kävelyn ja pyöräilyn reitit merkitään yleiskaavaan ja niiden edellytykset huomioidaan kaikessa suunnittelussa.

A3. Fossiilittomien käyttövoimien suosiminen

8. Siirrytään käyttämään 100 % fossiilitonta linja-autokalustoa koko Föli-alueella (sähkö tai biodiesel)
9. Hankitaan sähköisiä tai uusiutuvilla energianlähteillä toimivia ajoneuvoja, mikäli niistä on tarjontaa riittävästi
10. Kuljetushankinnoissa huomioidaan aina päästöttömyys yhtenä pääkriteerinä

A4. Kestäviä kulkutapoja suosiva liikenteen hallinta

11. Toteutetaan joukkoliikenteen runkolinjoille ja pyöräliikenteen pääreiteille liikennevaloetuudet
12. Parannetaan liikennevalo-ohjauksen esteettömyyttä ja helppokäyttöisyyttä
13. Lisätään automaattista kameravalvontaa kohteisiin, joissa on eniten ylinopeuksia tai ajetaan usein punaista liikennevaloa päin

A5. Ajantasaisen liikennetiedon hankinta ja ylläpito

14. Toteutetaan sähköinen ja avoin liikennetiedon tilannekuvapalvelu, joka kokoaa kaiken tiedon yhteen paikkaan
15. Kehitetään tie- ja katutöiden sekä tapahtumien aikaisten tilapäisten liikennetietojen keruuta ja tiedottamista
16. Kehitetään joukkoistettua tiedonkeruuta sekä tehokkaita palautejärjestelmiä
17. Edistetään älyliikenteen ja liikennetiedon hankkeita yhteistyössä alan yritysten kanssa sekä luodaan digitaalinen tietopohja liikenteen automaation käyttöönotolle

A6. Yhteistyön lisääminen sidosryhmien kanssa

18. Seudullinen liikennejärjestelmätyö ja Turun seudun SUMP kytketään tiiviisti nyt laadittuun kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelmaan
19. Liikenneturvallisuustyötä tehdään yhteistyössä SUMP-työn kanssa mm. hyödyntämällä yhteisiä resursseja koordinoinnissa
20. Etenkin haavoittuvimpien sidosryhmien osallisuusmahdollisuudet varmistetaan eri suunnitteluprosesseissa
21. Lisätään kuntien ja valtion henkilökuljetuksien älykästä ja tehokasta yhdistelyä muodostamalla toimintamalli hallintorajat ylittävälle yhteistyölle





Yhteenveto kaikista toimista:

B. Kaupunki- ja katutilan käyttö

B1. Katuverkon hierarkkinen luokittelu

22. Päivitetään katuverkon hierarkkinen luokittelu katujen toiminnallisen merkityksen tunnistamiseksi sekä määritetään kaupungin pääkatuverkko ja eri katutyypin tyypilliset suunnitteluratkaisut
23. Jaetaan keskustan ja aluekeskusten katutilaa hierarkiaan perustuen siten, että kävely, pyöräliikenne ja joukkoliikenne saavat nykyistä selvästi enemmän tilaa
24. Aikataulutetaan kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjeet ja niiden kehittämisperiaatteet pyöräilyn kehittämisohjelman, keskustan pyöräiliikenteen tavoiteverkon sekä kävelyn ja oileilun ohjelman mukaisesti. Kohteista laaditaan liikenne- ja katu- tai puistosuunnitelmat, joita edeltää tarvittaessa hankesuunnitteluvaihe.
25. Määritetään liikenneturvallisuutta ja esteettömyyttä edistävät toimenpiteet eri katutyypeille, mm. ylityspaikkojen turvallisuuden tai valaistuksen osalta

B2. Pyöräiliikenteen väylien parantaminen

26. Toteutetaan jatkuvat, korkeatasoiset ja jalankulusta erotellut pyöräiliikenteen pääväylät käytetyimmille yhteyksille
27. Korjataan vuosittain pyöräiliikenteen yhteyksiltä merkittävimpiä katkoksia, kiertoyhteyksiä tai liikenteellisesti epäselviä kohtia erityisesti keskustan alueella
28. Toteutetaan pyöräteiden yksisuuntaistushankkeita säännöllisesti kehittämisohjelmien ja infrainvestointiohjelman perusteella

B3. Kävely-ympäristöjen parantaminen

29. Jalkakäytävien, puistoväylien ja aukoiden houkuttelevuutta, turvallisuutta ja esteettömyyttä edistetään
30. Lisätään puuttuvia kävely-yhteyksiä ja oileilun paikkoja sekä lisätään julkisen kaupunkitilan oleskelumahdollisuuksia
31. Lisätään puita, istutuksia ja muita katutilan viihtyisyyttä lisääviä elementtejä kävelyn tärkeimmissä kävely-ympäristöissä
32. Lisätään suojateiden havaittavuutta, esteettömyyttä ja valaistusta käytetyimmissä paikoissa sekä vähennetään kahden tai useamman samansuuntaisen kaistan ylitse menevien, valo-ohjaamattomien suojateiden määrää
33. Vähennetään liikenteen meluhaittoja kävely- ja asuinalueilla mm. toteuttamalla melusuojuuksia tai alentamalla nopeuksia

B4. Joukkoliikenteen infrastruktuurin parantaminen

34. Raitiotiestä laaditaan 1. vaiheen (Satama–keskusta–Varissuo) toteutussuunnittelu. Raitiotien kustannus- ja kannattavuusarvion pohjalta tehdään päätökset kaupunkikehityksen kannalta parhaista joukkoliikennehankkeista.
35. Selvitetään Föli-liikennedatan analysointien avulla liikenteen sujuvoittamiskohteet ja toteutetaan sen pohjalta joukkoliikennekaistoja ja liikennevaloetuksia
36. Toteutetaan Fölin runkolinjoja tukevat laadukkaat vaihtopysäkit
37. Parannetaan muiden merkittävien pysäkkien palvelutasoa mm. lisäämällä katoksia, näyttöjä, jätteistöjä ja valaistusta sekä huolehtimalla pysäkkien saavutettavuudesta

B5. Kestävää liikunnasta edistävän kunnossapidon priorisointi

38. Kartoitetaan ja korjataan säännöllisesti kävelyn ja pyöräiliikenteen väylien puutteita, kuten epätasaisuuksia ja kuoppia
39. Jalankulun ja pyöräilyn kunnossapitoa käytetyimmillä reiteillä hoidetaan tehokkaasti. Keinoja tähän ovat mm. eri reiteille määritellyt soveltuvimmat hoitomenetelmät ja pääreitien kunnossapidon epäjatkuvuuskohtien poistaminen urakkarajojen kohdalla
40. Joukkoliikennereittien ja -pysäkkien talvikunnossapitoa ja erityisesti vilkkaiden mäkien liukkaudentorjuntaa kehitetään koko reitistöillä.
41. Valvotaan sovittun palvelutason toteutumista säännöllisesti joukkoistamista hyödyntäen ja käytetään aktiivisesti bonus- ja sanktiokäytäntöjä hoitourakoiden valvonnassa
42. Huolehditaan katupölyn tehokkaasta torjunnasta kaupungin hallinnoimalla alueella ja tehdään yhteistyötä kiinteistöjen kanssa

B6. Kokeilujen ja väliaikaisten ratkaisujen toteutus

43. Laaditaan ohjelma väliaikaisten kokeilujen toimintamallin mukaisesti säännöllisten kokeilujen toteuttamiseksi ja niiden systemaattisen ennako- ja jälkivaikutusten arvioimiseksi. Tarkoituksena on lisätä yhteisöllisyyttä ja oileilua sekä testata erilaisten ratkaisujen toimivuutta suunnitelmallisesti.
44. Toteutetaan yllä mainitun ohjelman mukaisesti katuympäristön väliaikaisia kokeiluja kuten "kesäkatuja" eli hankkeita, joissa ajorataa hyödynnetään kesäkaudella tai muuten väliaikaisesti kävelyn ja pyöräilyn käyttöön moottoriajoneuvoliikenteen sijaan
45. Vuokrataan keskustan kadunvarsien pysäköintipaikkoja kesäkaudella yrittäjille esim. terassikäyttöön ("parklet")





Yhteenveto kaikista toimista: C. Matkaketjut ja liikkumishubit

C1. Liikkumishubien muodostaminen

46. Toteutetaan Turun matkakeskus ja siihen liittyvät liikennejärjestelyt
47. Varaudutaan lähijunaliikenteen käynnistämiseen kaavoituksessa ja edistetään asemanseutujen toimintojen ja infrastruktuurin kehittymistä

C2. Laadukkaan pyörä- ja sähköpotkulautapysäköinnin toteuttaminen

48. Lisätään suunnitelmallisesti pyöräpysäköintiä kaupungin yleisillä alueilla ja kaupungin kiinteistöissä.
49. Parannetaan liityntäpysäköinnin houkuttelevuutta varmistamalla paikkojen turvallisuus, sijainti ja laatu sekä saavutettavuutta kehittämällä niiden opastusta ja helppokulkuisuutta.

C3. Liityntäpysäköinnin kehittäminen

51. Lisätään polkupyörien ja autojen liityntäpysäköintiä joukkoliikenteen tärkeimmillä pysäkeillä ja asemilla. Autojen liityntäpysäköinnin sijoittamisessa huomioidaan käytettävissä oleva tila.
52. Parannetaan liityntäpysäköinnin houkuttelevuutta varmistamalla paikkojen turvallisuus, sijainti ja laatu sekä saavutettavuutta kehittämällä niiden opastusta ja helppokulkuisuutta.

C4. Kestävän pysäköinti-infran toteuttaminen

53. Sähköautoille järjestetään useamman latauspisteen muodostamia latauskatuja keskustan alueelle enimmillään noin kahden korttelin välein sähkölatauksen yleissuunnitelman mukaisesti.
54. Parannetaan keskitettyjen pysäköintilaitosten saavutettavuutta ja tehokasta käyttöä eri viikonpäivinä ja vuorokaudenaikoina erityisesti keskustassa ja muilla tiiviillä alueilla.
55. Kartoitetaan turvallisuusongelmia aiheuttavat pysäköintikohteet ja korjataan puutteita yhteistyössä muiden tahojen kuten pysäköintilaitosten omistajien kanssa.

C5. Jaetun ja mikroliikkumisen edistäminen

56. Selvitetään kaupunkipyöräjärjestelmän laajentamista uusille asuinalueille ja tarjonnan monipuolistamista nykyisen sopimuskauden kokemusten pohjalta.
57. Edistetään yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden toimintaedellytyksiä ja turvallisuutta sekä vähennetään haittoja yhteistyössä operaattoreiden kanssa.





Yhteenveto kaikista toimista: D. Käyttäjälähtöiset palvelut

D1. Joukkoliikenteen ja matkaketjujen palvelutason lisääminen

58. Edistetään Fölin runkolinjastoa niin, että se voidaan ottaa käyttöön suunnitellusti 1.7.2025.
59. Laajennetaan ja helpotetaan eri liikennepalveluiden yhteensopivuutta ja käyttäjäystävällisyyttä laajentamalla yhteiskäyttöisiä lipputuotteita sekä matkustajainformaatiota.

D2. Kestävää pysäköintiä edistävät palvelut

60. Laajennetaan maksullisen pysäköinnin aluetta koko keskustaan, yhtenäistetään hinnastoa, pidennetään maksullisuuden aikaa ja nostetaan hintoja ruuhka-aikoina.

D3. Liikennekasvatuksen laajentaminen ja yhtenäistäminen

61. Sisällytetään liikennekasvatus konkreettisesti osaksi kaikkia koulutusasteita ja käsitellään liikennekasvatuksessa sekä liikenneturvallisuuteen että kestäväään liikkumiseen liittyviä aiheita.
62. Laajennetaan systemaattista liikennekasvatustyötä nuorisotyöhön ja liikuntatoimeen.
63. Kannustetaan koulumatkojen kulkemiseen jalan tai pyörällä viestimällä vanhemmille ja kampanjoilla tai tempauksilla.

D4. Liikkumisen ohjauksen, kampanjoinnin ja markkinoinnin tehostaminen

64. Toteutetaan kohdennettuja kampanjoita, tempauksia ja tapahtumia asukkaiden houuttelemiseksi kestävien liikkumistapojen käyttäjiksi.
65. Viestitään aktiivisesti kestävään liikkumisen hyödyistä ja mahdollisuuksista osana päivittäisviestintää.

D5. Pyörämatkailun palveluiden ja edellytysten kehittäminen

66. Toteutetaan, brändätään ja parannetaan Saariston matkailureitit, EuroVelo 10 ja kulttuurimaisema-alueiden reitit yhteistyössä naapurikuntien kanssa.





Toimien priorisointi

Toimien priorisoinnin menetelmä

Toimenpideohjelmassa on yhteensä neljä toimenpidekokonaisuutta, 22 toimenpidettä ja 66 toimea. Toimenpiteet ovat laajoja kokonaisuuksia ja yksittäiset toimetkin voivat olla hyvin monitasoisia laajuudeltaan ja merkittävyydeltään. Kaupunki ei voi edistää kaikkia toimenpiteitä ja toimia yhtäaikaaisesti, vaan niitä pitää priorisoida ja järjestää ajallisesti siten, että tärkeimmät asiat saadaan nopeimmin liikkeelle. Toimenpiteet ovat laajoja, joten tässä on esitetty niiden alla olevien toimien priorisointia. Moni toimi on myös prosessimainen toimintatapa yksittäisen, kerralla toteutettavan tehtävän sijaan.

Toimien priorisoinnissa on hyödynnetty seuraavia menetelmiä:

1. Kysely asukkaille, yrittäjille ja luottamushenkilöille

Keväällä 2024 toteutetussa kyselyssä eri sidosryhmät arvottivat erilaisia toimenpiteitä keskenään valitsemalla kahdesta satunnaisesti valitusta toimenpiteestä aina mielestään tärkeämmän. Kyselyyn valitut toimenpiteet eivät vastaa täysin toimenpideohjelmaan valittuja toimenpiteitä, sillä niitä muotoiltiin yksinkertaisemmiksi helpomman vertailtavuuden vuoksi.

2. Työpaja kaupungin työntekijöille

Syksyllä 2024 toteutetussa työpajassa n. 40 kaupungin työntekijää eri palvelualueilta arvioivat pienryhmissä toimenpiteiden ja toimien keskinäistä prioriteettia ja toteutusjärjestystä. Kuudessa eri pienryhmässä eniten esiin nousseet toimenpiteet on nostettu kärkeen.

3. Laadullinen arviointi

Laadullinen arviointi on numeerinen arvio toimenpiteiden vaikuttavuudesta eri tavoitteiden toteutumiseen. Arvio perustuu kahteen erityyppiseen vaikutustietoon:

- **Saavutettavuus** eli fyysisesti maastoon sijoitettavan toimenpiteen läheisyydessä sijaitsevien asukkaiden ja työpaikkojen määrä
- **Benchmark** eli kirjallisuuskatsaus toimenpiteiden todetuista vaikutuksista ympäri maailmaa

Näiden arvioiden perusteella on muodostettu kärkitoimien listat, jotka on esitetty seuraavilla sivuilla. Kärkitoimista on esitetty myös vastuutahot sekä alustava toteutusjärjestys.



Toimenpiteiden arvottaminen kyselyn pohjalta

Asukkaille, yrittäjille ja luottamushenkilöille suunnatussa kyselyssä kukin vastaaja arvotti kaksi satunnaista toimenpidettä keskenään ja valitsi mielestään tärkeemmän. Toimenpiteiden kokonaismäärä oli 73 kpl. Menetelmä on pakotettu parivertailumenetelmä, ja se toteutettiin Innoduel-kyselysovelluksella. Kysely oli saatavilla suomeksi ja ruotsiksi, ja asukkaille suunnattu versio myös englanniksi. Jokainen vastaaja teki useita valintoja, ja vastaajien yhteismäärä oli lopulta yli 1000 henkilöä. Vastaaajista asukkaita oli suurin osa (1002 vastausta), päättäjiä 42 ja yrittäjiä 33. Alla on esitetty kunkin sidosryhmän useimmin ”voittaneet” toimenpiteet. Voittoprosentilla tarkoitetaan sitä, kuinka usein kyseinen toimenpide on valittu satunnaisen vastaparin sijaan. Seuraavalla sivulla on esitetty suurimmat erot voittoprosenteissa eri sidosryhmien välillä.

Asukkaat		
Sija	Vaihtoehto	%
1	Korjataan pyöräliikenteen yhteyksiltä merkittävimmät katkokset tai liikenteellisesti epäselvät kohdat	84
2	Toteutetaan jatkuvat, korkeatasoiset ja jalankulusta erotellut pyöräliikenteen pääväylät käytetyimmille yhteyksille	79
3	Lisätään sellaisia kävelyn ja pyöräilyn siltoja tai alikulkukäytäviä, jotka lyhentävät nykyisiä matkoja selvästi	79
4	Erotellaan jalankulkijat ja pyöräilijät toisistaan nykyistä useammin etenkin vilkkailla reiteillä	78
5	Jaetaan keskustan katutilaa uudelleen siten, että kävely, pyöräily ja joukkoliikenne saavat enemmän tilaa	77

Päättäjät		
Sija	Vaihtoehto	%
1	Parannetaan koulujen kävelyn, pyöräilyn ja liikenneturvallisuuden olosuhteita	93
2	Laajennetaan Fölin toiminta-aluetta kattamaan lisää ympäröiviä kuntia	82
3	Erotellaan jalankulkijat ja pyöräilijät toisistaan nykyistä useammin etenkin vilkkailla reiteillä	81
4	Toteutetaan runkobussilinjasto, jossa käytetyimpien runkoyhteyksien nopeutta ja vuorotarjontaa parannetaan huomattavasti	77
5	Liikuntapaikkojen ja urheilukenttien liikenneympäristöä tehdään turvalliseksi erityisesti lapsille ja nuorille	76

Yrittäjät		
Sija	Vaihtoehto	%
1	Toteutetaan runkobussilinjasto, jossa käytetyimpien runkoyhteyksien nopeutta ja vuorotarjontaa parannetaan huomattavasti	87
2	Parannetaan valaistusta erityisesti liikenneturvallisuuden tai koetun turvallisuuden lisäämiseksi	83
3	Erotellaan jalankulkijat ja pyöräilijät toisistaan nykyistä useammin etenkin vilkkailla reiteillä	78
4	Lisätään suojateiden havaittavuutta ja esteettömyyttä käytetyimmissä paikoissa	77
5	Lisätään automaattista kameravalvontaa kohteisiin, joissa on eniten ylinopeuksia tai ajetaan usein punaista liikennevaloa päin	77

Asukkaat kannattavat eniten, päätäjät vähiten

Tehostetaan jalankulun ja pyöräilyn kunnossapitoa käytetyimmillä reiteillä

Asukkaat kannattavat eniten, yrittäjät vähiten

Lisätään pyöräpysäköintiä ja parannetaan sen laatua kaupungin yleisillä alueilla

Päätäjät kannattavat eniten, asukkaat vähiten

Toteutetaan keskitettyjä pysäköintilaitoksia, joissa ei ole nimettyjä tai varattavia pysäköintipaikkoja

Päätäjät kannattavat eniten, yrittäjät vähiten

Laajennetaan Fölin toiminta-aluetta kattamaan lisää ympäröiviä kuntia

Yrittäjät kannattavat eniten, asukkaat vähiten

Parannetaan lentoaseman saavutettavuutta kestäväillä kulkutavoilla

Yrittäjät kannattavat eniten, päätäjät vähiten

Lisätään automaattista kameravalvontaa kohteisiin, joissa on eniten ylinopeuksia tai ajetaan usein punaista liikennevaloa päin

Työpajassa kärkeen nousseet toimet

Turun kaupungin työntekijöille toteutetussa työpajassa muodostettiin kuusi pienryhmää, jossa osallistujat arvottivat toimenpiteistä ensin noin viisi tärkeintä, minkä jälkeen he saivat poimia kymmenen mielestään kaikkein tärkeintä toimea eri toimenpiteistä. Nämä piti asettaa myös aikajanelle, jotta nähdään, mitkä toimenpiteistä ovat kaikkein kriittisimpiä toteuttaa ensisijassa. Työpajassa lisäksi pohdittiin, riittävätkö toimenpiteet saavuttamaan tavoitteita, vai tarvitaanko uusia, nykyistä voimakkaammin vaikuttavia toimenpiteitä. Jokerikorteiksi ristittyjä toimenpiteitä arvioitiin pienryhmissä, ja yhteisymmärrys oli, että myös uusia avauksia toimenpiteiksi tarvitaan.

Alla on esitetty ne toimet, jotka nousivat eniten esiin pienryhmissä. Määrä kuvaa, kuinka moni eri ryhmä nosti toimen tärkeimpien edistettävien listalle. Kolmas sarake kuvaa, koettiinko toimenpide erityisen kiireelliseksi työpajassa.

Määrä	Toimen nimi	Mahdollisimman pian?
6 kpl	Lisätään polkupyörien ja autojen liityntäpysäköintiä joukkoliikenteen tärkeimmillä pysäkeillä ja asemilla. Autojen liityntäpysäköinnin sijoittamisessa huomioidaan käytettävissä oleva tila.	Kyllä
5 kpl	Korjataan vuosittain pyöräliikenteen yhteyksiltä merkittävimpiä katkoksia, kiertoyhteyksiä tai liikenteellisesti epäselviä kohtia erityisesti keskustan alueella	Kyllä
4 kpl	Tiivistyvälle kestävän kasvun vyöhykkeelle sijoitetaan vähintään 85 % asemakaavoitettavasta asuinrakennusoikeudesta	
4 kpl	Laaditaan menetelmä, jolla voidaan mahdollisimman objektiivisesti arvioida erilaisissa maankäytön ja palveluiden suunnitteluprosesseissa vaikutuksia liikkumisen kestävyuteen ja turvallisuuteen	Kyllä
4 kpl	Selvitetään Föli-liikennedatan analysointien avulla liikenteen sujuvoittamiskohteet ja toteutetaan sen pohjalta joukkoliikennekaistoja ja liikennevaloetuksia	Kyllä
4 kpl	Kannustetaan koulumatkojen kulkemiseen jalan tai pyörällä viestimällä vanhemmille ja kampanjoilla tai tempauksilla	



Vaikuttavimmiksi arvioidut toimet

Toimenpideohjelmassa on esitetty benchmarkingin, saavutettavuuden ja liikennemallitarkastelun perusteella merkittävimmin tavoitteita edistävät toimet. Lukuarvo kuvaa sitä, miten hyvin kyseinen toimi toteuttaa tavoitteita. Toimi voi toteuttaa jokaista tavoitetta asteikolla 0–2, joten toimi, joka toteuttaa erityisen positiivisesti kaikkia neljää tavoitetta, saa maksimiarvon 8. Tukitoimet taas on luokiteltu tärkeyden mukaan.

Järjestys	Toimi	Arvioiden summa
1	Jaetaan keskustan ja aluekeskusten katutilaa hierarkiaan perustuen siten, että kävely, pyöräliikenne ja joukkoliikenne saavat nykyistä selvästi enemmän tilaa	8
2	Määritetään liikenneturvallisuutta ja esteettömyyttä edistävät toimenpiteet eri katutyypeille, mm. ylityspaikkojen turvallisuuden tai valaistuksen osalta	8
3	Kartoitetaan ja korjataan säännöllisesti kävelyn ja pyöräliikenteen väylien puutteita, kuten epätasaisuuksia ja kuoppia	8
4	Jalankulun ja pyöräilyn kunnossapitoa käytetyimmillä reiteillä hoidetaan tehokkaasti. Keinoja tähän ovat mm. eri reiteille määritellyt soveltuvimmat hoitomenetelmät ja pääreittien kunnossapidon epäjatkuvuuskohtien poistaminen urakkarajojen kohdalla	8
5	Tiivistyvälle kestävä kasvun vyöhykkeelle sijoitetaan vähintään 85 % asemakaavoitettavasta asuinrakennusoikeudesta	7
6	Toteutetaan jatkuvat, korkeatasoiset ja jalankulusta erotellut pyöräliikenteen pääväylät käytetyimmille yhteyksille	7
7	Korjataan vuosittain pyöräliikenteen yhteyksiltä merkittävimpiä katkoksia, kiertoyhteyksiä tai liikenteellisesti epäselviä kohtia erityisesti keskustan alueella	7
8	Jalkakäytävien, puistoväylien ja aukoiden houkuttelevuutta, turvallisuutta ja esteettömyyttä edistetään	7
9	Lisätään suojateiden havaittavuutta, esteettömyyttä ja valaistusta käytetyimmissä paikoissa sekä vähennetään kahden tai useamman samansuuntaisen kaistan ylitse menevien, valo-ohjaamattomien suojateiden määrää	6
10	Lisätään puuttuvia kävely-yhteyksiä ja oleilun paikkoja sekä lisätään julkisen kaupunkitilan oleskelumahdollisuuksia	5
Tukitoimet		Merkitys
Pysyvän kestävä ja turvallisen liikkumisen investointibudjetin asettaminen esimerkiksi määrittämällä minimitaso €/asukas/v		Suuri merkitys
Riittävien ja pysyvien henkilöstöresurssien varmistaminen työn koordinointiin ja poikkihallinnollisen yhteistyön edistämiseen (2 htv)		Keskisuuri merkitys
Merkittävimmät kävelyn ja pyöräilyn reitit merkitään yleiskaavaan ja niiden edellytykset huomioidaan kaikessa suunnittelussa		Keskisuuri merkitys
Seudullinen liikennejärjestelmätyö ja Turun seudun SUMP kytketään tiiviisti nyt laadittuun kestävä kaupunkiliikkumisen suunnitelmaan		Keskisuuri merkitys
Liikenneturvallisuuustyötä tehdään yhteistyössä SUMP-työn kanssa mm. hyödyntämällä yhteisiä resursseja koordinoinnissa		Keskisuuri merkitys

Toimien priorisoinnin yhteenveto eri näkökulmista

Lopullinen toimien priorisoinnin yhteenveto on esitetty alla. Toimien pisteytyksessä on annettu ensin laadulliseen arvioon perustuvat pisteet, eli kuinka hyvin kukin toimi edistää ohjelman tavoitteita (0–8 p.). Työpajassa pisteitä on saanut seuraavasti: 1 p., jos vähintään 2/6 pienryhmää on nostanut toimen kärkilistoille; 2 p., jos vähintään 4/6 on nostanut toimen kärkilistoille; ja 3 p. jos toimi on myös nostettu ajallisesti kriittisimpien listalle. Kyselysarakeista on tullut 1 p., jos lähes vastaava toimi on noussut kyseisen sidosryhmän kärkilistalle tai 2 p., jos täysin sama toimi on noussut sidosryhmän kärkilistalle. Tasapisteissä vasemmanpuoleisin sarake on määräävä.

Toimi	Laatuarviot (0–8)	Työpaja (0–3)	Kysely, asukkaat (0/1/2)	Kysely, päättäjät (0/1/2)	Kysely, yrittäjät (0/1/2)	Summa
B2/26. Toteutetaan jatkuvat, korkeatasoiset ja jalankulusta erotellut pyöräliikenteen pääväylät käytetyimmille yhteyksille	7	0	2	2	2	13
B2/27. Korjataan vuosittain pyöräliikenteen yhteyksiltä merkittävimpiä katkoksia, kiertoyhteyksiä tai liikenteellisesti epäselviä kohtia erityisesti keskustan alueella	7	3	2	0	0	12
B1/23. Jaetaan keskustan ja aluekeskusten katutilaa hierarkiaan perustuen siten, että kävely, pyöräliikenne ja joukkoliikenne saavat nykyistä selvästi enemmän tilaa	8	1	2	0	0	11
B1/25. Määritetään liikenneturvallisuutta ja esteettömyyttä edistävät toimenpiteet eri katutyypeille, mm. ylityspaikkojen turvallisuuden tai valaistuksen osalta	8	0	0	1	2	11
B5/38. Kartoitetaan ja korjataan säännöllisesti kävelyn ja pyöräliikenteen väylien puutteita, kuten epätasaisuuksia ja kuoppia	8	1	0	0	0	9
A2/6. Tiivistyvälle kestävä kasvun vyöhykkeelle sijoitetaan vähintään 85 % asemakaavoitettavasta asuinrakennusoikeudesta	7	2	0	0	0	9
B3/32. Lisätään suojateiden havaittavuutta, esteettömyyttä ja valaistusta käytetyimmissä paikoissa sekä vähennetään kahden tai useamman samansuuntaisen kaistan ylitse menevien, valo-ohjaamattomien suojateiden määrää	6	0	0	1	2	9
B5/39. Jalankulun ja pyöräilyn kunnossapitoa käytetyimmillä reiteillä hoidetaan tehokkaasti. Keinoja tähän ovat mm. eri reiteille määritellyt soveltuvimmat hoitomenetelmät ja pääreittien kunnossapidon epäjatkuvuuskohtien poistaminen urakkarajojen kohdalla	8	0	0	0	0	8
B3/29. Jalkakäytävien, puistoväylien ja aukoiden houkuttelevuutta, turvallisuutta ja esteettömyyttä edistetään	7	1	0	0	0	8
C3/51. Lisätään polkupyörien ja autojen liityntäpysäköintiä joukkoliikenteen tärkeimmillä pysäkeillä ja asemilla joukkoliikenteen solmukohtavision mukaisesti	4	3	0	0	0	7
D3/63. Kannustetaan koulumatkojen kulkemiseen jalan tai pyörällä viestimällä vanhemmille ja kampanjoilla tai tempauksilla	4	2	0	0	0	74 6

Kärkitoimien vastuutahot ja kustannukset

Alla edellisen sivun toimista on esitetty vastuutahot, suuntaa antava kustannustaso sekä muita mahdollisia huomioita. Tärkeää on huomata, että kärkitoimet ovat hyvin laajoja kokonaisuuksia, joita voidaan edistää vuosittain pienellä tai suurella rahoitussummalla. Kärkitoimilistan päätarkoitus on tunnistaa sellaiset asiat, joita kaupungin tulee jatkossa edistää joko nykyiseen hyvään malliin tai aiempaa korostuneemmin. Kestävän kaupunkiliikkumisen näkökulmasta on oleellista saada sekä kestävien kulkutapojen olosuhteita parannettua että henkilöautoliikenteen kilpailukykyä kestäväan liikkumiseen nähden madallettua. Suurimmat vaikutukset saadaan aikaan, kun samanaikaisesti tehdään sekä yksityisautoilua rajoittavia että kestäväää liikkumista edistäviä toimia.

Toimi	Vastuutaho	Kustannustaso	Ulkoinen rahoitus?	Muuta?
B2/26. Toteutetaan jatkuvat, korkeatasoiset ja jalankulusta erotellut pyöräliikenteen pääväylät käytetyimmille yhteyksille	Liikennesuunnittelu / kaupunkirakentaminen	Yli 1 milj. €/v	Kyllä, esim. Traficom	Vuosittainen ohjelmointi
B2/27. Korjataan pyöräliikenteen yhteyksiltä merkittävimmät katkokset, kiertoyhteydet tai liikenteellisesti epäselvät kohdat erityisesti keskustan alueella	Liikennesuunnittelu / kaupunkirakentaminen	100 000 – 1 milj. €/v	Ei	Vuosittainen ohjelmointi
B1/23. Jaetaan keskustan ja aluekeskusten katutilaa hierarkiaan perustuen siten, että kävely, pyöräliikenne ja joukkoliikenne saavat nykyistä selvästi enemmän tilaa	Liikennesuunnittelu / kaupunkirakentaminen	100 000 – 1 milj. €/v	Ei	Vuosittainen ohjelmointi
B1/25. Määritetään liikenneturvallisuutta ja esteettömyyttä edistävät toimenpiteet eri katutyypeille, mm. ylityspaikkojen turvallisuuden tai valaistuksen osalta	Liikennesuunnittelu / kaupunkirakentaminen	50–100 000 €/v	Ei	Suunnittelu kerran, toteutus vuosittain
B5/38. Kävelyn ja pyöräliikenteen väylien puutteet kuten epätasaisuudet ja kuopat kartoitetaan ja korjataan	Kaupunkirakentaminen	100 000 – 1 milj. €/v	Ei	Vuosittainen ohjelmointi
A2/6. 80 % uudesta maankäytöstä sijoitetaan siten, että se ei heikennä liikenteen kestävyyttä tai turvallisuutta nykytilanteeseen verrattuna	Kaavoitus	Alle 50 000 €/v	Ei	Jatkuva toimintamalli
B3/32. Lisätään suojateiden havaittavuutta, esteettömyyttä ja valaistusta käytetyimmissä paikoissa sekä vähennetään kahden tai useamman samansuuntaisen kaistan ylitse menevien, valo-ohjaamattomien suojateiden määrää	Liikennesuunnittelu / kaupunkirakentaminen	50–100 000 €/v	Ei	Vuosittainen ohjelmointi
B5/39. Tehostetaan jalankulun ja pyöräilyn kunnossapitoa käytetyimmillä reiteillä mm. määrittämällä soveltuvimmat hoitomenetelmät eri reiteille ja ottamalla käyttöön reittikohtaisen hoidon	Kaupunkirakentaminen	100 000 – 1 milj. €/v	Ei	Jatkuva toimintamalli
B3/29. Jalkakäytävien, puistoväylien ja aukoiden houkuttelevuutta, turvallisuutta ja esteettömyyttä edistetään	Kaupunkirakentaminen	50–100 000 €/v	Ei	Vuosittainen ohjelmointi
C3/51. Lisätään polkupyörien ja autojen liityntäpysäköintiä joukkoliikenteen tärkeimmillä pysäkeillä ja asemilla. Autojen liityntäpysäköinnin sijoittamisessa huomioidaan käytettävissä oleva tila.	Kaupunkiympäristö (useita vastuualueita)	50–100 000 €/v	Yhteistyö, mm. Väylävirasto, yksityiset toimijat	Vuosittainen ohjelmointi
D3/63. Kannustetaan koulumatkojen kulkemiseen jalan tai pyörällä viestimällä vanhemmille ja kampanjoilla tai tempauksilla	Perusopetus	Alle 50 000 €/v	Kyllä, esim. OKM	Vuosittainen ohjelmointi

Toimien riittävyys



Kuva: Turun kaupunki / Mika Kurkilahti

Ovatko toimenpiteet riittäviä?

Toimenpideohjelmassa esitetyt toimenpiteet ja toimet perustuvat kaupungin aiemmin laatimiin strategioihin, ohjelmiin ja suunnitelmiin. Osaa niistä on laajennettu tai kehitetty aiemmista kirjauksista pidemmälle, mutta suurimmalta osalta ne pohjautuvat jo hyväksytyihin ja edistettyihin toimenpiteisiin. On kuitenkin syytä pohtia, **ovatko nyt esitetyt toimenpiteet kaikilta osilta riittäviä?** Toimenpiteissä korostuu nykyisin lähinnä kestävien kulkutapojen mahdollistaminen ja houkuttelevaksi tekeminen, ei niinkään nykyisin yleisintä kulkutapaa eli autoilua rajoittavat keinot.

Kestävän kaupunkiliikunnan edistämisen ytimessä on **integroitu liikennejärjestelmä**, jossa huomioidaan erilaiset ihmiset ja heidän erilaiset liikkumistarpeensa. Autoilun rooli suomalaisessa yhteiskunnassa ja liikennejärjestelmässä on kiistatta tärkeä, mutta samalla tulee huomioida autoilun helppouden vaikutus tiiviissä kaupunkiympäristössä. Kun autolla ajaminen on helppoa ja nopeaa, eikä sen kustannuksetkaan ole kovin suuria, on sen valitseminen monelle itsestään selvää. Ongelma syntyy, kun autoja pyrkii paljon samalle tiiville alueelle samanaikaisesti.

Traficomien vuoden 2021 valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaan yhdessä henkilöautossa on keskimäärin 1,0–2,3 ihmistä riippuen matkan tarkoituksesta: eniten yksin ajetaan työ- ja opiskelumatkoilla. Saman matkustajamäärän kuljettamiseen tarvittavat joukkoliikennevälineet tai polkupyörät vievät murto-osan henkilöautojen tilasta, **koska ne ovat tehokkaampia tilankäyttöltään**. Suurilla kaupunkiseuduilla joukkoliikenteen keskiuormitus on keskimäärin yli 15 matkustajaa/ajoneuvo.

On siis tarpeen miettiä, millaisella keinovalikoimalla kestävä kaupunkiliikunnan suunnitelman kunnianhimoisia tavoitteita lähdetään edistämään. Riittävätkö pelkät kannustavat keinot, vai pitääkö samanaikaisesti suunnitella, edistää ja toteuttaa sellaisia toimenpiteitä, jotka **lisäävät kestävä liikunnan kilpailukykyä henkilöautoon verrattuna?** Tällaiset toimenpiteet joko hidastavat tai rajoittavat henkilöautoilua tai tekevät siitä kalliimpaa samalla, kun toimenpideohjelmassa jo esitetyillä toimilla voidaan nopeuttaa, helpottaa ja parantaa kestävien kulkutapojen houkuttelevuutta. Parhaat tulokset saadaan, kun samanaikaisesti käytetään useita keinoja.

Seuraavilla sivuilla on esitetty muutamia toimenpideohjeita, joiden edistämistä kestävä kaupunkiliikunnan suunnitelman myötä on syytä vakavasti harkita. Toimenpiteistä suurin osa liittyy autoilun määrään, nopeuden tai reittivalintojen rajoittamiseen. Kyseisiä toimenpiteitä tulee tarkasti suunnitella yhteistyössä koko seudun kanssa, jotta Turun sisällä olevat rajoituskeinot eivät johda vain autoliikenteen ohjautumiseksi muualle, vaan aitoa kulkutapamuutosta saataisiin aikaan. Tästä päästään toiseen tärkeään teemaan, nimittäin liikennejärjestelmän kehittämiseen koko seudun kanssa yhdessä ja samaan suuntaan. Valtion ja kuntien välinen MAL-sopimus on yksi merkittävä keino saada vaikutuksia aikaan, mutta myös kuntien yhteistä tahtotilaa tarvitaan. **Liikenne on seudullista, joten myös monien ratkaisujen on oltava seudullisia.**



Toimia, joiden edistämistä Turussa kannattaa selvittää



Tienkäyttömaksut ja ruuhkamaksut

Ajoneuvoliikennettä voidaan vähentää perimällä sen käytöstä maksu tietyllä tiellä, kadulla tai alueella. Esimerkiksi keskusta-alueelle ajaminen voidaan määritellä maksulliseksi aina tai tiettyinä ajankohtina. Hinta voi olla erisuuruinen eri aikoina. Toteutustapoja on erilaisia. Ruuhkamaksuja on käytössä esimerkiksi Lontoon keskustassa, Tukholmassa ja Göteborgissa. Tukholmassa henkilöautomatkat vähenivät 25 % ja Göteborgissa henkilöautolla tehtyjen työmatkojen määrä 9 %. Yleisesti on näyttöä, että ruuhkamaksualueilla liikennemäärät vähenyvät n. 10–20 %. Tienkäyttö- ja ruuhkamaksujen toteuttaminen vaatii myös lainsäädännöllisiä muutoksia.



Ympäristövyöhykkeet

Ympäristövyöhyke on maantieteellisesti määritelty alue, jonne ajaminen tietyillä ajoneuvotyypeillä on kielletty. Vyöhyke voi olla kielletty esim. kaikilta dieselajoneuvoilta tai ajoneuvon ikään ja päästöihin perustuen. Järjestelmä voi vaatia esimerkiksi ajoneuvon rekisteröinnin sovelluksella tai ympäristötarran tuulilasiin. Ympäristövyöhykkeitä on mm. Norjassa, Tanskassa, Alankomaissa, Belgiassa, Espanjassa, Ranskassa, Iso-Britanniassa ja Saksassa.



Autoilun läpiajon rajoittaminen

Turun keskustavisiossa on esitetty keskustan moottoriajoneuvoliikenteen rauhoittamiseksi keskustan kehätien ja kalliopysäköinnin yhdistelmää. Keskustan läpiajoo moottoriajoneuvoilta voidaan vähentää lisäksi heikentämällä läpiajon sujuvuutta esimerkiksi yksisuuntaisilla kaduilla, käännyksillä ja hitailla katutilan järjestelyillä, jolloin matkat autoille ovat pidempiä ja vähemmän houkuttelevia, kun taas kävely, pyöräily ja joukkoliikenne ovat suoraviivaisia. Merkittävimpiä esimerkkejä ovat Barcelonan superblock-korttelit tai Groningenin kehätien ympäröimä keskusta, jonka läpi ei pääse autolla.



Katualueiden rajoittaminen autoilta

Moottoriajoneuvoliikennettä voidaan hillitä yksittäisillä kaduilla muuttamalla kaistoja joukkoliikennekaistoiksi tai pyöräkaistoiksi, tai kokonaisia katuja piha- tai kävelykaduiksi. Myös kävelykeskustan laajentaminen rajoittaa autoilua yhä laajemmalla alueella, jolloin viihtyisyyttä ja oleskelua voidaan lisätä merkittävästi. Logistiikan ja pelastusliikenteen edellytykset tulee kuitenkin huomioida. Myös pyöräkadut rajoittavat autoilua silloin, kun pyöräilijöiden määrä on riittävä. Bremenissä Alte Bremer Neustadtin kaupunginosassa on toteutettu pyöräilyalueita ja Gentin keskustassa on viisi autovapaata vyöhykettä.

Toimia, joiden edistämistä Turussa kannattaa selvittää

Rauhallisen liikenteen naapurustot

Asuinalueilla rauhallisen liikenteen alueilla katuja kavennetaan ja katkaistaan liikenteen rauhoittamiseksi. Tampereella rauhallisen liikenteen naapurustoja on kokeiltu vuonna 2023 väliaikaisin järjestelyin esimerkiksi istutuslaatikoiden avulla. Kokeilun aikana läpiajoliikenne väheni ja palautekyselyn mukaan tuki turvallista liikkumista ja lisäsi kävelyä ja pyöräilyä alueella. Rauhallisen liikenteen alueita voidaan kehittää erityisesti asuinalueilla, koulujen tai päiväkotien ympäristössä tai pienempien palvelukeskusten tuntumassa. Vaikuttavuus niiden osalta on kuitenkin lähinnä paikallista.

Nopeusrajoitukset 30 km/h

Taajamanopeusrajoituksen lasku laajasti kaupungin katuverkolla antaa selvän signaalin eri kulkutapojen tasavertaisuudesta kaupungissa, kun autoliikenteen keskinopeus ei ole huomattavasti pyörää tai pysäkiltä lähtevää bussia suurempi. 30 km/h nopeusrajoitus mahdollistaa tasaisen ajonopeuden lyhyillä liittymäväleillä sekä vähentää onnettomuuksia ja niiden seurauksia, päästöjä ja melua. Alhainen nopeusrajoitus ohjaa myös autoja pääkaduille sekä mahdollistaa sekaliikenteen, mikä taas on edullisempaa toteuttaa kuin erilliset väylät eri kulkutavoille. Nopeusrajoitusten laskemisen tulee olla kuitenkin systemaattista, laaja-alaista ja infran tukemaa, jotta niitä kunnioitetaan. Grenoblessa jalankulkijoiden onnettomuuksien määrä on laskenut 24 %, kun kaupunkialueella on otettu käyttöön 30 km/h rajoitukset.

Tuet kestäväan liikkumiseen siirtymiseksi

Kestäviin kulkutapoihin siirtymistä voidaan vauhdittaa erilaisilla tukijärjestelmillä. Esimerkiksi Belgian Gentissä kaupunki tukee taloudellisesti asukkaita, jotka luopuvat autostaan tai rekisterikilvestään, tai lainaavat sähköautojaan yhteiskäyttöorganisaation kautta. Kaupunki tukee myös yrittäjiä, jotka esimerkiksi asentavat julkisia latausasemia. Kestävän liikkumisen tukemista toteutetaan jonkin verran työnantajien parissa. Työnantajien kannustaminen esimerkiksi työsuhdematkalippujen tai -polkupyörien hankkimiseksi on yksi merkittävä keino saada kaupungissa aitoja vaikutuksia aikaan.

Muita mahdollisia tapoja edistää kestäviä kulkutapoja on lukemattomia. Suurin osa on kuitenkin jo kirjattu ohjelman varsinaiseen toimenpideohjelmaan, ovat kaupungin vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella tai ovat nykyisten toimenpiteiden laajennuksia (esim. enemmän liikkumisen ohjausta). Eräitä kiinnostavia avauksia nostettiin esiin ohjelman laatimisprosessin aikana pidetyssä työpajassa kaupungin asiantuntijoille:

- Omaehtoinen etätyö
- Työnantajan pysäköintipaikkojen maksullisuus
- Yhteiskäyttöisten välineiden laajentaminen naapurikuntiin
- Pyörän kuljetus bussissa mahdolliseksi
- Työhyvinvointibudjetti työnantajille
- Vähäpäästöinen vesirunkolinja
- Bonukset työmatkaliikumisesta yksilölle tai ryhmälle
- Nastarengaskieltoalueet
- Joukkoliikenteen palvelutason nosto
- Työsuhdepyöräilijöiden koulutukset
- Informaatio pyöräpysäköintipaikkojen ominaisuuksista tai täyttöasteesta
- Ennakoivan pyöräilyn tai sähköpotkulautailun koulutukset
- Sosiaalisen median vaikuttajayhteistyö

4.

Vaikuttavuuden arviointi



Kuva: Turun kaupunki / Seilo Ristimäki

Vaikuttavuuden arviointi

Kestävään liikkumiseen liittyvien toimenpiteiden vaikuttavuutta voidaan arvioida monella eri tavalla.

Vaikuttavuutta voidaan arvioida *ennakkoarvioinnilla*, jolloin arvioidaan etukäteen, miten suunnitelman hyväksyminen vaikuttaisi esimerkiksi sen tavoitteiden saavuttamiseen, eri ihmisryhmiin tai alueisiin, terveyteen ja hyvinvointiin tai kestävään kehitykseen.

Toimenpiteiden jälkiarvioinnissa selvitetään toimenpiteiden vaikutusta liikenneturvallisuustilanteen kehitykseen, kuten liikenneonnettomuuksien määrään ja vakavuuteen. Jälkiarviointia tehdään seuraamalla suunnitelman mittareita, jotka on kuvattu luvussa 5.

Toimenpideohjelman vaikutuksia on arvioitu seuraavien menetelmien avulla

- **Benchmark** – mitä muualla on vastaavilla toimenpiteillä saatu aikaan?
- **Saavutettavuus** – miten paljon toimenpiteen vaikutusalueelle sijoittuu asukkaita ja työpaikkoja?
- **Liikennemalli** – miten toimenpiteistä muodostetut kehittämisskenaariot vaikuttavat Turussa liikenteen suoritteeseen ja kulkutapajakaumaan?

Arviointien perusteella on tehty **laadullinen vaikuttavuuden arviointi** seuraavien suunnitelmalle asetettujen tavoitteiden näkökulmasta:

1. **Turvallisuus**
2. **Terveellisyys**
3. **Tasa-arvoisuus**
4. **Hiilineutraalius**



Laadullinen arviointi

Arviointiteemat

Laadullinen vaikuttavuuden arviointi tehtiin seuraavista näkökulmista, jotka ovat Turun kestävän liikkumisen edistämisen tavoitteita:

- Turvallinen Turku
- Terveellinen Turku
- Tasa-arvoinen Turku
- Hiilineutraali Turku.

Näihin teemoihin liittyviä yleisiä vaikutusmekanismeja on kuvattu seuraavilla sivuilla. Lisäksi toimenpiteillä on muita vaikutuksia, joita on kuvattu [yleisellä tasolla](#).

Arviointiasteikko

Laadullisessa vaikuttavuuden arvioinnissa on käytetty seuraavaa asteikkoa:

- 0 neutraali vaikutus tai ei vaikutusta
- 1 hieman positiivinen vaikutus
- 2 positiivinen vaikutus

Arviointi on tehty siten, että toimenpidekortteilla esitetyt toimet on arvioitu edellä kuvatulla asteikolla hyödyntäen [benchmarkista](#) saatua tietoa muiden kaupunkien vastaavista toimenpiteistä ja niiden vaikutuksista sekä Turkuun sijoittuvan toimen vaikutusalueen asukkaiden ja työpaikkojen määrää ([saavutettavuus](#)). Kullekin toimenpidekortille on merkitty toimien vaikuttavuuden keskiarvo arviointiteemoittain.

Tukitoimien arviointi

Osa toimenpiteistä ja niitä tarkentavista toimista on työn aikana tunnistettu muita toimenpiteitä mahdollistaviksi tukitoimiksi. Näillä tukitoimilla ei saavuteta yksin vaikutuksia tavoitteisiin nähden, mutta ne mahdollistavat muiden toimenpiteiden toteutumista. Tukitoimien merkittävyyttä muiden toimenpiteiden toteutumiselle on arvioitu asteikolla:

- ei merkitystä
- pieni merkitys
- keskisuuri merkitys
- suuri merkitys.

Toimenpidekortteille on merkitty arviointi toimittain.



Turvallisuus

Liikenneturvallisuuden parantuminen vähentää yhteiskuntataloudellisia kustannuksia esimerkiksi onnettomuuskustannusten vähentymisten muodossa. Suunnitelma sisältää toimenpiteitä, jotka suoraan tähtäävät liikenneturvallisuuden parantamiseen. Toisaalta liikenneturvallisuus paranee välillisesti, jos kestävä liikunnan edistämisen myötä moottoriajoneuvoliikenne vähenee. Tällä on suotuisia vaikutuksia liikenneympäristöön, onnettomuusmäärien vähentymiseen sekä turvallisuuden tunteeseen. Liikenneturvallisuus paranee toimenpiteiden toteuttamisen myötä seuraavien mekanismien kautta:

- Konfliktitilanteet vähenevät liikennesuoritteiden (ajetut kilometrit) laskiessa.
- Vähemmän riskialttiiden kulkutapojen käyttö lisääntyy kulkutapajakauman muuttuessa.
- Infrastruktuurin parantaminen tai hallinta vähentää tai poistaa riskin joutua onnettomuuteen.
- Vaikuttamalla liikennekäyttäytymiseen liikennekasvatuksen ja viestinnän keinoin voidaan vähentää onnettomuuksia.
- Koettu turvallisuus paranee liikkumisympäristön muuttuessa turvallisemman tuntuiseksi ja liikennekäyttäytymisen parantuessa.

Lisäksi esimerkiksi kävely-ympäristöä kehittäville toimenpiteille voi olla vaikutusta sosiaaliseen turvallisuuteen ja sen kokemiseen. Turvallisuus on merkittävä tekijä kulkutapavalinnoissa, eli suotuisat turvallisuusvaikutukset edistävät osaltaan myös muiden suunnitelman tavoitteiden toteutumista.



Kuva: Turun kaupunki / Pasi Leino

Terveellisyys

Toimenpideohjelma vaikuttaa ihmisten terveyteen vähentämällä liikenteen aiheuttamia terveyshaittoja eli melulle, tärinälle ja päästöille altistumista sekä lisäämällä terveyshyötyjä eli asukkaiden aktiivista liikkumista arkimatkoillaan.

Toimenpiteiden yhteysvaikutuksesta tapahtuva moottoriajoneuvoliikenteen liikennesuoritteiden väheneminen pienentää melun tai päästöjen leviämisaluetta. Tämä vähentää kaupunkiympäristössä melua, tärinää ja päästöjä sekä niille altistuvien ihmisten määrää. Yksittäisenä toimenpiteenä ajonopeuksien laskemisella on samanlaisia vaikutuksia. Joukkoliikenteessä raideliikennettä edistävien toimenpiteiden osalta melu- ja tärinävaikutukset tulee selvittää ja minimoida.

Kestävien kulkutapojen osuuden kasvattaminen toimenpiteiden yhteisvaikutuksesta lisää turkulaisten terveyttä ja hyvinvointia. Erityisesti terveyshyötyjä saadaan toimenpiteillä, jotka lisäävät kävelyn ja pyöräilyn määrää. Myös joukkoliikennematkoihin sisältyy kävelyä ja mahdollisesti myös pyöräilyä, joten joukkoliikenteenkin käytöllä voi olla positiivisia vaikutuksia terveyteen, jos joukkoliikenteellä korvataan henkilöautoilua. Aktiiviset kulkumuodot lisäävät asukkaiden säännöllistä liikuntaa, jota käytetään valtimotautien, lihavuuden, diabeteksen, tuki- ja liikuntaelinsairauksien, keuhkosairauksien, muistisairauksien, depression ja syöpäsairauksien ehkäisy- ja hoitomuotona. Toimenpiteet lisäävät arkimatkojen aktiivisuutta: hyötyliikunta on erinomainen keino lisätä liikettä muutoin kiireiseen arkeen.



Kuva: Turun kaupunki / Jonne Mattila

Tasa-arvoisuus

Toimenpideohjelma vaikuttaa eri väestöryhmien liikkumisen mahdollisuuksiin vaikuttamalla eri toimintojen saavutettavuuteen turkulaisten arjen matkoilla. Kun kestävästi liikkumisen edellytyksiä parannetaan, mahdollistuu liikkuminen kaikille turkulaisille – myös ilman henkilöauton omistamista.

Toimenpiteet vaikuttavat eri tavoilla eri alueille ja eri kulkumuotoihin. Joukkoliikenteen muutokset kohdistuvat joukkoliikennepysäkkien ja asemien lähialueille. Vaikutusalueen laajuus on erilainen yksittäisellä bussipysäkillä ratikkapysäkkiin tai rautatieasemalle tai asemaan verrattuna. Pyöräliikenteen ja kävelyn toimenpiteet kohdistuvat niiden välittömään läheisyyteen, mutta esimerkiksi keskustassa niistä hyötyvät myös keskustassa asioivat asukkaiden lisäksi.

Toimenpiteet kohdistuvat eri väestöryhmiin eri tavoilla. Kestävien liikkumismuotojen parantaminen hyödyttää lapsia, iäkkäitä sekä pienituloisia. Jalankulku on yhdenvertainen liikkumistapa, joka on kaikkien käytettävissä iästä, sukupuolesta, sosioekonomisesta taustasta tai terveydentilasta riippumatta. Jalankulkijoihin lukeutuu erityisesti lapsia, iäkkäitä ja vammaisia henkilöitä sekä ihmisiä erilaisista kulttuuritaustoista. Jalankulun olosuhteisiin vaikuttaminen lisää kaikkien mahdollisuuksia liikkua sekä parantaa elinympäristön viihtyisyyttä ja turvallisuutta. Myös pyöräilyä ja joukkoliikennettä edistävät toimenpiteet vaikuttavat samoin.

Liikkumisen yhdenvertaisuutta parantaa myös liikkumisen esteiden poistaminen liikkumis- ja toimintarajotteisten näkökulmasta. Esimerkiksi liikkumisympäristön fyysiseen esteettömyyteen ja toisaalta tiedon tarjoaminen saavutettavasti lisää erilaisten ihmisryhmien mahdollisuuksia itsenäiseen liikkumiseen.



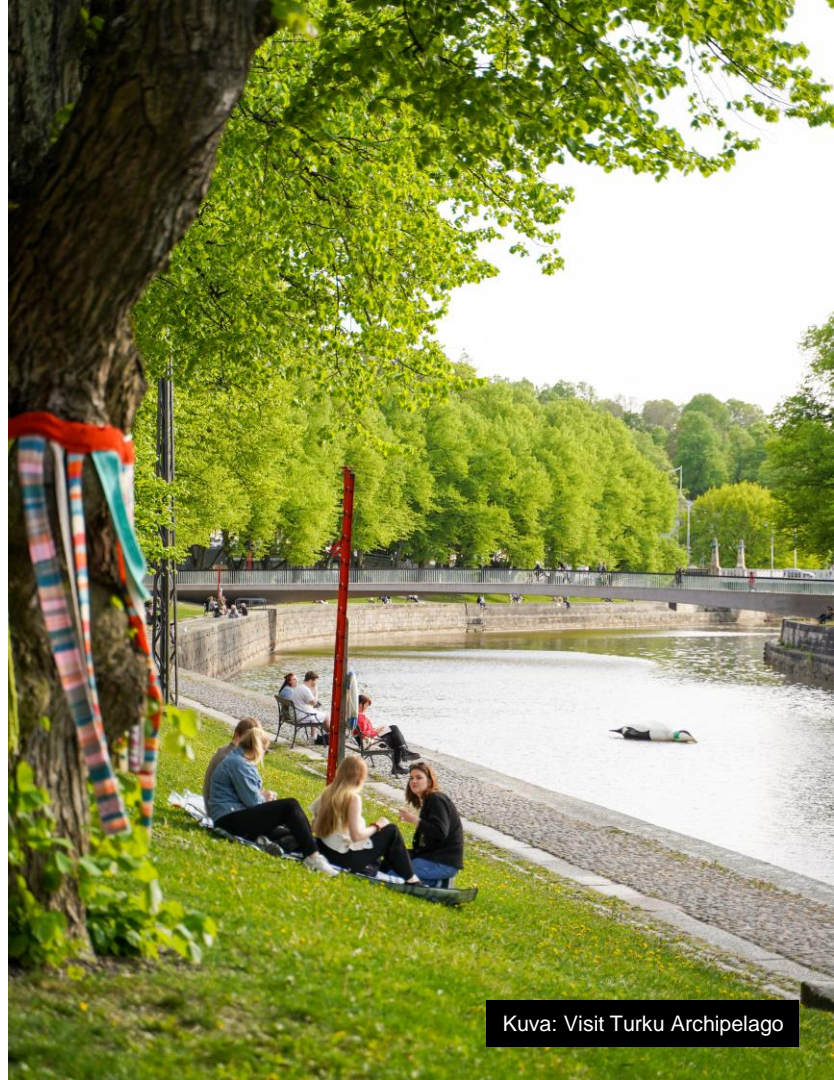
Kuva: Ramboll

Hiilineutraalius

Toimenpideohjelman toimenpiteet vaikuttavat hiilineutraaliuteen useammalla eritavalla.

Toimenpiteet vähentävät **liikenteen kasvihuonepäästöjä**. Ne muuttavat liikennemuotojen kulkutapajakaumaa kestävämpään suuntaan eli lisäävät kävelyn, pyöräliikenteen, joukkoliikenteen osuutta kulkutapajakaumasta vähentäen samalla autoliikenteen osuutta. Kulkumuotojakauman muutos syntyy useiden olosuhteiden ja asenteisiin vaikuttavien toimien yhteisvaikutuksesta, jotka yhdessä houkuttelevat kaupunkilaisia tarkastelemaan ja muuttamaan liikkumistottumuksiaan. Toimenpiteet myös muuttavat moottoriajoneuvoliikenteen suoritetta esimerkiksi lyhentämällä toimintojen välisiä etäisyyksiä, millä on päästöjä vähentäviä vaikutuksia. Kasvihuonekaasupäästöjä voidaan vähentää myös ajoneuvoliikenteen käyttövoimiin vaikuttamalla: suunnitelma sisältää toimenpiteitä, jotka tähtäävät sähkön ja muiden vaihtoehtoisten käyttövoimien osuuden kasvuun niin yksityisautoilussa kuin julkisesti hankituissa liikennepalveluissa. Toisaalta osa toimenpiteistä sisältää infrastruktuurin rakentamista ja siten aiheuttaa lisää kasvihuonepäästöjä rakentamisen aikana.

Toimenpiteet edesauttavat toisaalta myös kasvihuonepäästöjä sitovien **hiilinielujen** muodostumista. Kestävä yhdyskuntarakenne ja tiivistyvä maankäyttö säästävät metsäisiä alueita muualla lisärakentamiselta. Viihtyisämpi jalankulkuun houkutteleva kaupunkiympäristö tarkoittaa yleensä myös puistojen ja kasvillisuuden lisäämistä.



Kuva: Visit Turku Archipelago

Muut vaikutukset

Toimenpiteillä on vaikutusta myös sellaisiin asioihin, joita ei tässä vaikuttavuuden arvioinnissa arvioida. Näitä ovat taloudelliset vaikutukset sekä ekologisen kestävyys-temasta ilmastonmuutokseen sopeutuminen sekä vaikutukset rakennettuun ja luonnonympäristöön.

Toimenpiteistä aiheutuu suoria ja välillisiä **taloudellisia vaikutuksia tai hyötyjä**. Suoria taloudellisia vaikutuksia muodostuu infrastruktuurin tai liikennepalveluiden muutoksista, esimerkiksi investointikustannukset, ja ne kohdistuvat sekä kotitalouksille, yrityksille, julkiselle sektorille että yhteiskunnalle. Välillisiä taloudellisia vaikutuksia ovat muutokset työ- tai kiinteistömarkkinoilla, alueellisessa kilpailussa, investoinneissa tai tuottavuuden kehityksessä. Toimenpiteistä merkittävimpiä suoria taloudellisia vaikutuksia aiheuttaa suurten infrastruktuurin parantamishankkeiden investointikustannuksista, kuten raitiotiestä ja pyöräliikenteen infrastruktuurin parantamisesta. Toimenpiteistä aiheutuu myös pysyviä vaikutuksia käyttötalouteen, kun esimerkiksi kunnossapidon kustannukset kasvavat. Välilliset vaikutukset kohdistuvat erityisesti keskusta- ja raitiotien ja asemien ympäristöön.

Toimenpiteillä on vaikutuksia myös **yri-tysten** toimintaan. Keskustan katuverkon hierarkiaa ja katutilaa muuttamalla vaikutetaan välillisesti elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin alueella. Kävely- ja asiointiympäristöjen viihtyisyyden ja turvallisuuden paraneminen lisää asiakasvirtoja oleskelun ja aktiivisuuden lisääntyessä. Yritystoiminnan saavutettavuus paranee joukkoliikennepalvelujen parantuessa. Autoilevien asiakkaiden asiakaskokemusta toimenpiteet voivat heikentää tai parantaa riippuen toteutustavasta. Raitiotien ja raideliikenteen kehittäminen on kaupunkikehityksen ja kaupungin elinvoimaisuuden ja vetovoimaisuuden kannalta merkittävä toimenpide, jonka vaikutukset näkyvät mm. yritystoiminnan edellytysten paranemisena, kiinteistöjen arvon nousuna ja kaupungin imagon paranemisena.

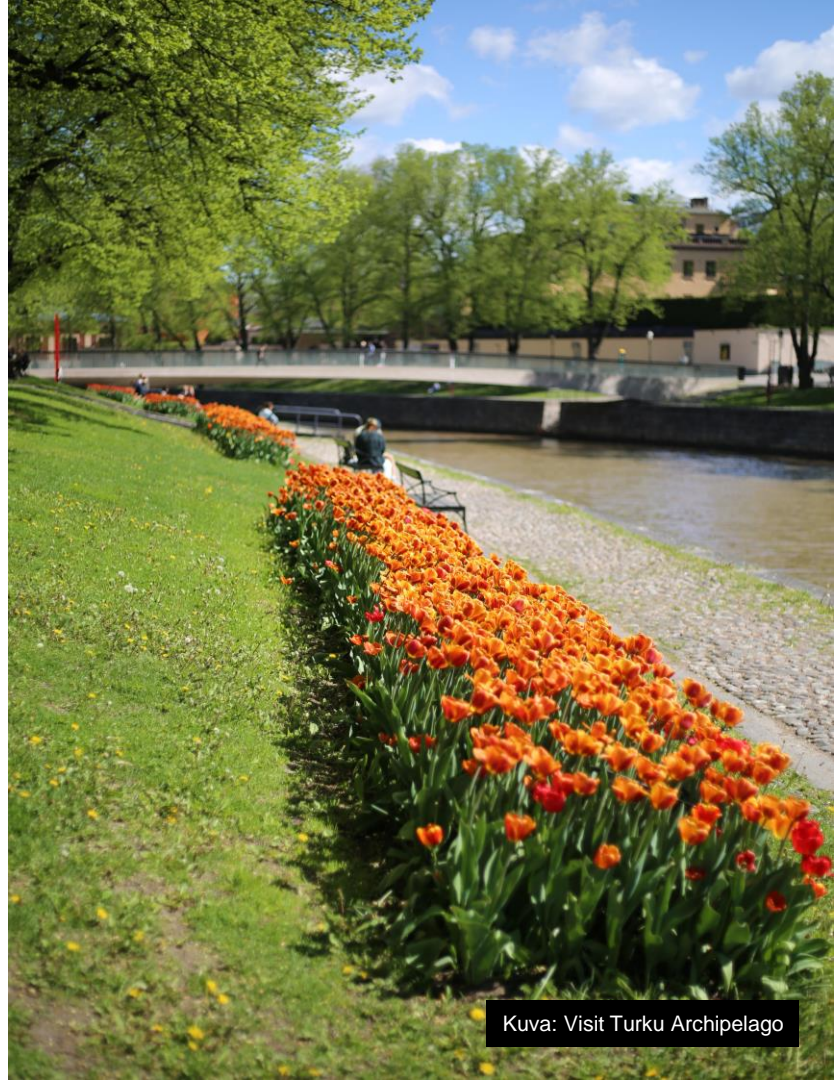


Kuva: Visit Turku Archipelago

Muut vaikutukset

Ilmastonmuutokseen sopeutumista arvioidaan varautumistoimenpiteiden kautta. Varautuminen voi liittyä infrastruktuurin parantamiseen, tulvariskeihin, kunnossapidon resursseihin, sähkö- ja viestintäverkkojen toimintaan. Kävely-ympäristöjen parantamisella ja viherympäristöjen kehittämisellä varaudutaan ilmastonmuutoksen mukanaan tuomiin hellejaksoihin ja kuivuuteen sekä helpotetaan hulevesien hallintaa. Kestävää liikkumista edistävän kunnossapidon priorisoinnilla varaudutaan siihen, että ulkona liikkuminen on mahdollista kaikille liikkujaryhmille ilmastonmuutoksesta johtuvien runsaiden lumisateiden tai liukkauden aikana.

Rakennettuun ja luonnonympäristöön liittyviä vaikutuksia ovat vaikutukset arvokkaisiin luonnon- tai rakennetun ympäristön kohteisiin kuten kulttuuriympäristöön tai luontokohteisiin, pinta- tai pohjavesiin tai maaperään sekä luonnonvarojen kulutukseen ja resurssiviisauteen. Kestävän liikkumisen edistämiseen liittyy muutospainetta tiivistyvässä kaupunkiympäristössä. Infrastruktuurin toteuttaminen olemassa olevassa rakennetussa ympäristössä voi vaikuttaa kulttuuriympäristön kohteisiin sekä maisemaan, mutta toisaalta tuo myös mahdollisuuksia korostaa niitä uudella tavalla. Rakentaminen voi myös kohdistua luontokohteiden läheisyyteen vaikuttaen niihin. Toisaalta maankäytön tiivistyminen voi osaltaan säästää laajempia luontokohteita rakentamiselta ja sitä kautta vähentää luontoon kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Kävely-ympäristöjä kehitettäessä voidaan paikoitellen lisätä viherympäristöjen määrää, mutta infrastruktuurin ja uusien maankäyttöalueiden mukana osa nykyisistä alueista voi pirstaloitua tai poistua käytöstä.



Kuva: Visit Turku Archipelago

Benchmark



Kuva: Turun kaupunki / Seilo Ristimäki

Benchmark – Mitä tehtiin?

Kestävän liikkumisen suunnitelman toimenpiteiden vaikuttavuutta on arvioitu benchmarkingin eli *vertailuanalyysin* avulla tutkimalla jo toteutettuja eurooppalaisten kaupunkien kestävän liikkumisen ohjelmia sekä laajasti muita dokumentteja. Materiaaleista on kerätty tietoa toteutetuista toimenpiteistä sekä niiden myötä saavutetuista vaikutuksista. Materiaaleja on haettu erityisesti Turulle esitettyjen toimenpiteiden ja toimien vaikuttavuuden tueksi. Haut rajattiin kuitenkin ohjelmassa esitettyihin, jo aiemmin käsiteltyihin toimiin ja toimenpiteisiin eikä muiden toimenpiteiden vaikuttavuutta tarkasteltu. Kaikkien toimenpiteiden vaikuttavuudesta ei kuitenkaan löydy vahvaa näyttöä, mikä voi johtua myös liikkumisen moniulotteisuudesta: monet tekijät johtavat muutoksiin ja vaikutusten eristäminen voi olla vaikeaa.

Benchmarkingin yhtenä osana tarkasteltiin jo toteutettuja SUMP-toivia Suomesta ja ulkomailta. SUMP-tarkastelun tavoitteena oli tunnistaa toteutettuja tavoitteita sekä niiden vaikutuksia. Erityisesti samankokoisten kaupunkien kohdalla arvioitiin toimenpiteiden soveltuvuutta ja toimivuutta Turkuun. Työssä myös etsittiin muiden kaupunkien ”onnistumistarinoita” eli tapoja, joilla valikoidut kaupungit ovat päässeet aidosti eteenpäin kestävän liikkumisen edistämistyössä.

Yleisellä tasolla voidaan todeta useassa suunnitelmassa olleen tavoitteena erityisesti pyöräilyn kulkutapaosuuden kasvattaminen. Monessa kaupungissa jalankulun osuus on jo suuri. Huomiota kiinnitettiin myös liityntäpysäköintiin, liikenteen sähköistymiseen ja joukkoliikenteen parantamiseen.

Benchmarking-aineistoa on tarkemmin esitetty kullakin toimenpidekortilla.



Eurooppalaiset kaupungit, joiden SUMP-dokumentit tarkasteltiin

- Suomi: Helsinki, Lahti, Tampere, Oulu
- Belgia: Bryssel, Gent
- Espanja: Bilbao
- Iso-Britannia: Manchester
- Itävalta: Wien
- Puola: Wrocław
- Ranska: Grenoble, Pariisi, Strasbourg, Toulon
- Ruotsi: Malmö
- Saksa: Bremen
- Slovenia: Ljubljana
- Tanska: Odense

Muita dokumentteja, joita tarkasteltiin

- Case-esimerkkejä
- Kaupunkien nettisivuja
- Opinnäytetöitä
- Oppaita ja ohjeita
- Tieteellisiä artikkeleita
- Tiedotteita ja päätöksiä
- Valtioiden julkaisuja

Lisäksi onnistumistarinat neljästä kaupungista

- Gent, Belgia
- Groningen, Alankomaat
- Hampuri, Saksa
- Utrecht, Alankomaat

Onnistumistarinoita

Gent, Belgia

Sähköajoneuvojen käytön edistämiseksi Gent on kehittänyt laajan latausasemaverkoston. Vuodesta 2016 lähtien verkostoa on rakennettu siten, että jokaisella paikallisella asukkaalla on julkinen latausasema 500 metrin säteellä. Kaupunki kannustaa paikallisia asukkaita jakamaan autoja, sillä yksi jaettu auto voi korvata jopa 12 yksityisomistuksessa olevaa autoa. Yli 14 000 ihmistä jatoi auton syyskuussa 2021.

Jotta pyöräilyä voidaan käyttää päivittäisenä liikkumismuotona, Gent laajentaa pyöräilyyn liittyvää infrastruktuuriaan ja palveluitaan. Tavoitteena on, että pyöräily muodostaa 35 % kaikista liikkumismuodoista vuoteen 2030 mennessä. Tätä varten on laadittu pyöräilysuunnitelma, joka keskittyy neljään tavoitteeseen: enemmän tilaa pyöräilijöille, kaupunkiseudullinen reittiverkosto, enemmän pyöräkatoksia ja kokonaisvaltainen pyöräilypolitiikka.

Toimenpiteitä ovat tähän mennessä olleet esimerkiksi pyöräkadut, joilla autot eivät saa ohittaa pyöräilijöitä ja joiden nopeusrajoitus on enintään 30 km/h, pyöräsillat ja -alikulut, joissa pyöräilijät voivat ylittää vilkkaita teitä turvallisesti sekä pyöräkatoksien ja pysäköintipaikkojen määrien lisääminen.



Kuva: City of Gent



Onnistumistarinoita



Kuva: Kuvankaappaus [Streetfilms-videosta](#)

Groningen, Alankomaat

Groningen on yksi maailman johtavista pyöräilykaupungeista. 37 % kaikista matkoista tehdään polkupyörällä, mikä on korkein prosenttiosuus verrattuna muihin Euroopan pyöräilykaupunkeihin. Kaupungin panostukset pyöräilyyn ja julkiseen liikenteeseen ovat johtaneet vähentyneisiin ruuhkiin ja parantuneeseen ilmanlaatuun.

Kaupungissa pyöräilijöille on kehitetty oikoreittejä varmistamaan suorat yhteydet ja nopea liikkuminen. Liikennemerkkejä on vähennetty rakentamalla etuoikeudellisia kiertoliittymiä. Risteyksissä on erilliset pyöräliikennevalot. Osassa risteyksistä on nelisuuntaiset vihreät liikennevalot, mitkä mahdollistavat turvallisemman ylityksen erityisesti vasemmalle kääntyäessä. Lisäksi kaupungissa on useita pyöräilijöille varattuja pysähtymiskaistoja ("pyörätaskuja") liikennevaloissa autojen edessä.

Groningenin liikennesuunnitelma on jakanut kaupungin keskustan neljään liikennesektoriin. Suunnitelman myötä kaupungin keskustan läpi ei voi ajaa yhdestä päästä toiseen näissä neljässä sektorissa, vaan ajoneuvojen on käytettävä kaupungin ulkopuolisia teitä. Tämä on vähentänyt ruuhkia, melua, ilmansaasteita ja liikenteen vaaroja. Lisäksi kaupungissa on toteutettu liikenteen hidastusalueita. Keskustan pysäköintipaikkoja vähennettiin ja uusia pysäköintialueita rakennettiin lähelle kehätietä, mikä kannustaa kävelemään, pyöräilemään tai käyttämään bussia keskustaan pääsemiseksi.



Onnistumistarinoita

Hampuri, Saksa

Hampuri on onnistunut lisäämään joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn osuutta liikenteestä merkittävästi. Suurin osa keskustan naapurustoista on turvallisesti käveltävissä ja helposti saavutettavissa pyörällä. Keskipitkiä matkoja varten kaupungin sisällä on bussi-, juna- sekä lauttajärjestelmät.

Tavoitteiden saavuttamiseksi kaupungissa on suunniteltu optimaalisia reittejä kaikille tienkäyttäjille, laadukkaita jalankulun ja pyöräilyn väyliä sekä pyöräreittien laajentamista. Ihmisiä kannustetaan olemaan ostamatta autoa helposti saatavilla olevalla julkisella liikenteellä, riittävällä määrällä pyöräpysäköintiä sekä julkisen liikenteen verkostoa laajentamalla. Autojen pysäköinti keskitetään maanalaisiin pysäköintihalleihin maanpinnan sijaan.

Hampuri on integroinut eri liikennepalvelujen, kuten julkisen liikenteen, pyöräilyn ja jakamispalvelut, yhtenäiseksi järjestelmäksi (HVV Switch). Sovellus näyttää nopeimmat julkisen liikenteen yhteydet sekä ehdottaa vaihtoehtoisia reittejä vuokra-autojen tai tilauspalvelujen avulla. Kimpakyytipalvelu yhdistää yksittäisiä matkoja ja kuljettaa matkustajansa Hampurin halki sähköisellä ajoneuvokalustolla.



Kuva: Hamburger Hochbahn AG



Onnistumistarinoita



Kuva: Igor Passchier

Utrecht, Alankomaat

Utrecht on tunnettu pyöräilykaupunki, joka sai vuonna 2022 maailman pyöräily-ystävällisimmän kaupungin tittelin. Utrecht on saavuttanut merkittäviä tuloksia kestävästä kaupunkiliikenteen edistämisessä.

Kaupunki on parantanut pyöräilyä koskevalla toimintasuunnitelmalla pyöräilyverkon laatua. Keinoina on ollut esimerkiksi lisätä pysäköintipaikkoja sekä tilaa ja turvallisia reittejä. Suosituilla pyöräilyreiteillä moottoriajoneuvoliikenteen kaistoja on muutettu pyöräkauduksi. Reunakaistoja laajennettiin, jolloin moottoriliikenteen tilaa vähennettiin kahdesta kaistasta yhteen. Lisäksi nopeusrajoitukset laskettiin 30 kilometriin tunnissa.

Jalankulun toimintasuunnitelma sisälsi 13 toimenpidettä, kuten selkeiden reittien luomisen, jalkakäytävien kunnan parantamisen sekä viestintäkampanjat. Suunnitelman hyväksymisen jälkeen on toteutettu ja valmisteltu noin 45 kunnostushanketta jalankulkijoille varatun tilan lisäämiseksi.

Toimenpiteiden seurauksena vuosina 2015–2020 pyöräily lisääntyi keskimäärin 3–5% ja tyytyväisyys keskustan saavutettavuuteen kasvoi tasolle, jolla lähes yhdeksän kymmenestä asukkaasta oli joko tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä. Suuremman tilan osoittaminen jalankululle ja kävelyille sekä 30 km/h nopeusrajoituksen käyttöönotto ovat parantaneet liikenneturvallisuutta. Onnettomuudet vähenivät vuosina 2015–2021 lähes 40 prosenttia.



Saavutettavuus



Kuva: Turun kaupunki / Heikki Räsänen

Saavutettavuus – Mitä tehtiin?

Toimenpideohjelman vaikutuksia saavutettavuuteen arvioitiin selvittämällä toimenpiteiden vaikutusalueen väestö- ja työpaikkamäärät. Tarkastelussa hyödynnettiin tilastokeskuksen ruututietokantaa (2023).

Alue-, viiva- ja pistemäiset toimenpiteet luokiteltiin etäisyydeltään neljään luokkaan sen perusteella, millaisia vaikutuksia kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen saavutettavuuteen niillä on. Toimenpiteiden vaikutusalueet laskettiin linnuntie-etäisyytenä pisteestä tai alueesta.

Luokan 1 toimenpiteet parantavat saavutettavuutta koko kaupungin tasolla. Kohteita ovat keskusta, aluekeskukset sekä matkakeskus ja päärautatieasemat. Vaikutusalueeksi arvioitiin **3 kilometriä**. Luokkaan kuuluvat seuraavat kohteet:

- Keskusta ja aluekeskukset
- Matkakeskus
- Rautatieasemat

Luokan 2 toimenpiteet parantavat saavutettavuutta koko kaupungin tasolla, mutta vaikutusalue on pienempi kuin päärautatieasemilla. Tällaisia kohteita ovat rautatieseisakkeet, joiden vaikutusalueeksi arvioitiin **1 kilometri**. Luokkaan kuuluvat seuraavat kohteet:

- Rautatieseisakkeet

Luokan 3 toimenpiteet parantavat saavutettavuutta yksittäisessä kaupunginosassa tai kahden kaupunginosan välillä. Kohteita ovat esimerkiksi mahdolliset raitiotiepysäkit sekä merkittävät pysäköintikohteet. Vaikutusalueeksi arvioitiin **800 metriä**. Luokkaan kuuluvat seuraavat kohteet:

- Raitiotiepysäkit
- Pysäköintilaitokset
- Kaupunkipyöräasemat

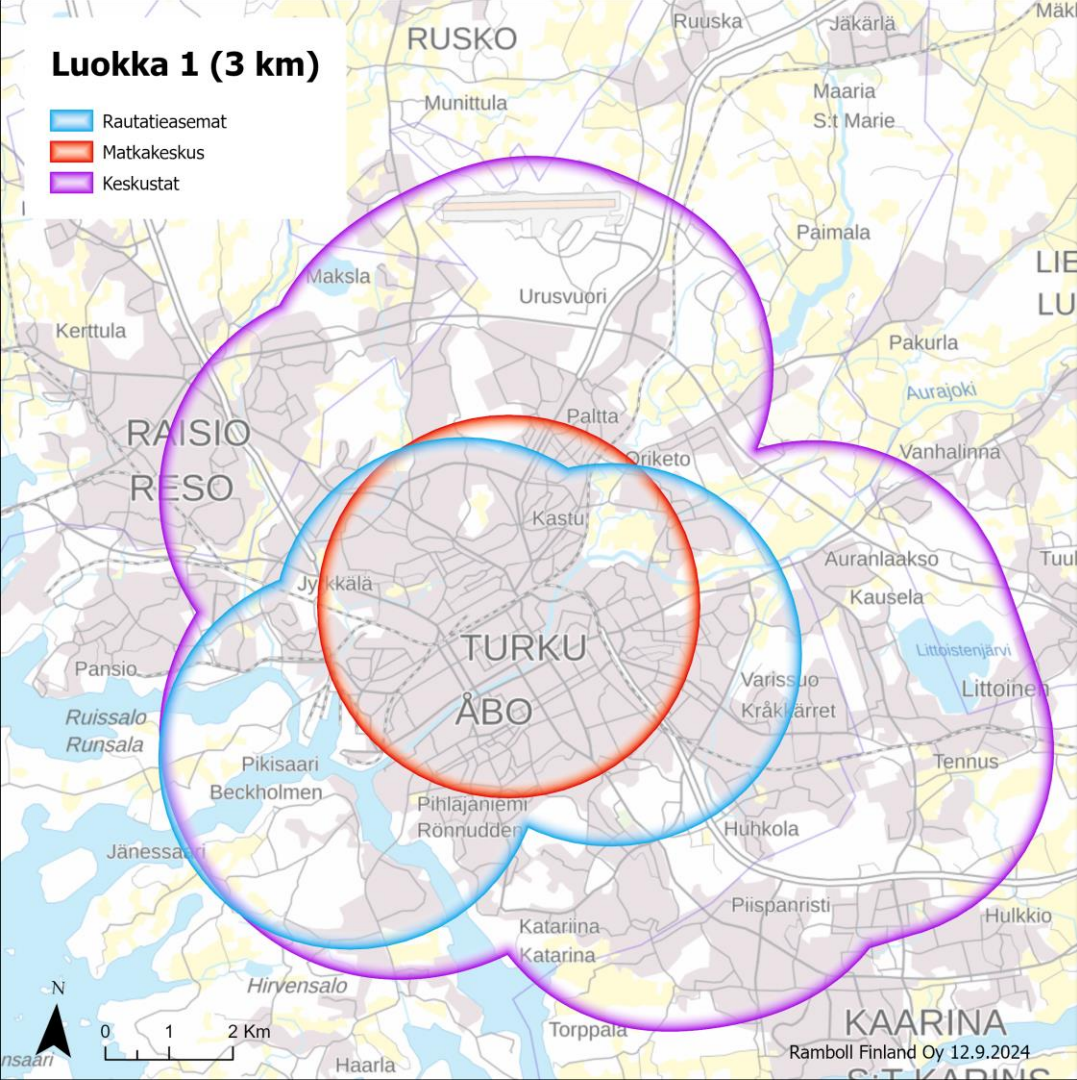
Luokan 4 toimenpiteet parantavat saavutettavuutta toimenpiteen lähialueella. Kohteita ovat esimerkiksi yksittäiset bussipysäkit tai infrastruktuurin parantamishankkeet. Vaikutusalueeksi arvioitiin **200 m**. Luokkaan kuuluvat seuraavat kohteet:

- Merkittävät linja-autopysäkit (solmupisteselvitys)
- Julkiset sähköauton latauspaikat (sähkölatauksen yleissuunnitelma)
- Kehitettävät kävely-ympäristöt (kävelyn ja oleilun kehittämisohjelma)
- Pyöräliikenteen pääverkko
- Runkolinjojen pysäkit



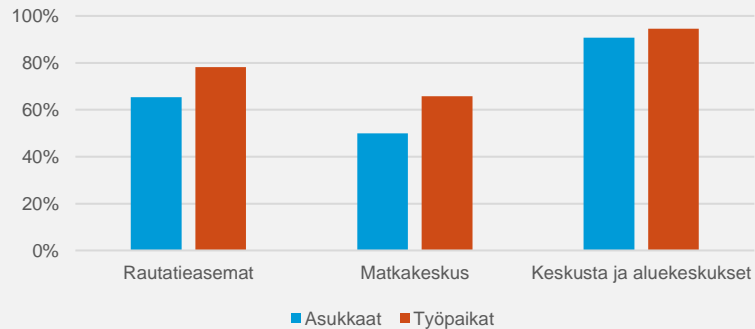
Luokka 1 (3 km)

- Rautatieasemat
- Matkakeskus
- Keskustat



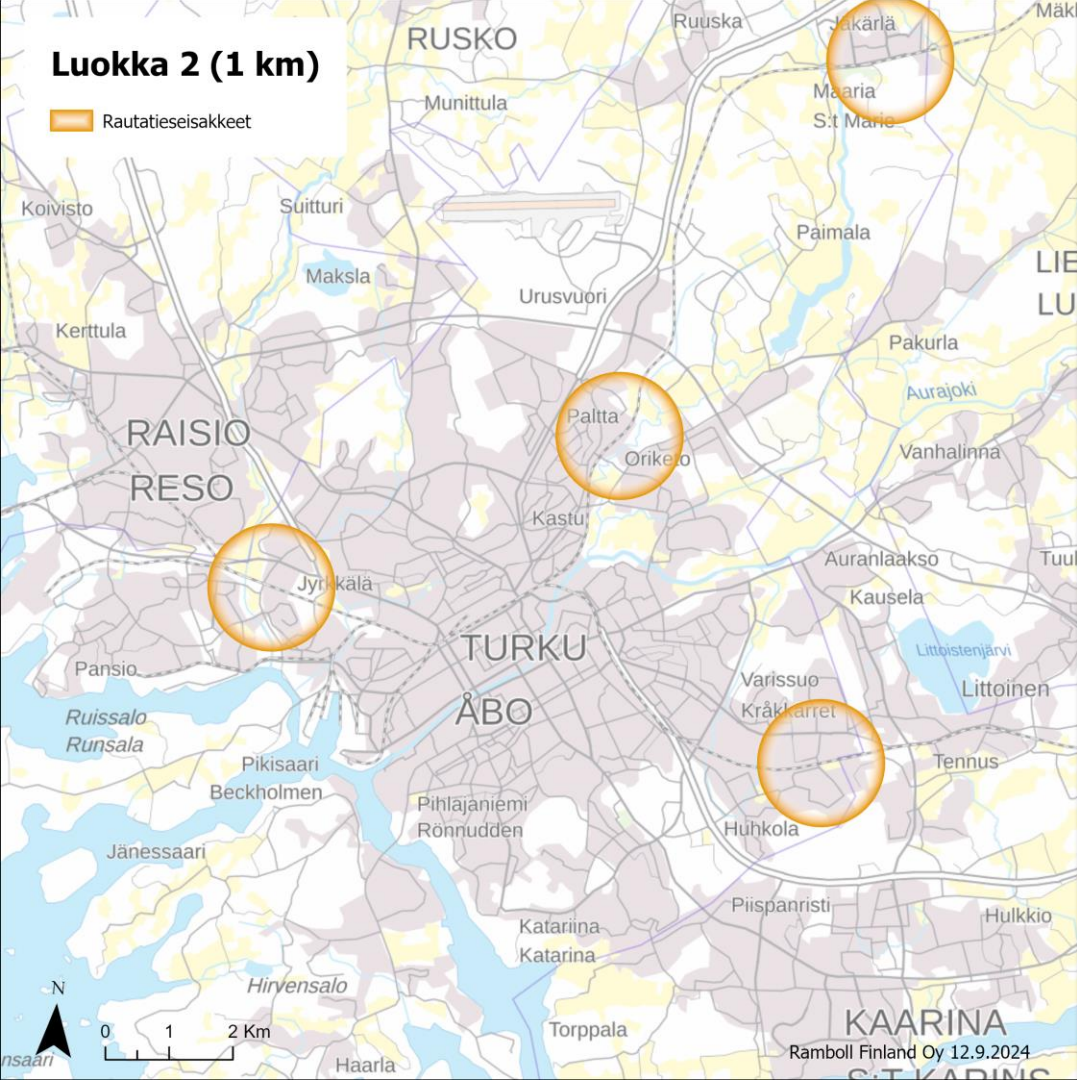
Luokka 1	Asukkaat	Työpaikat
Rautatieasemat	127 000	77 000
Matkakeskus	97 000	65 000
Keskusta ja aluekeskukset	177 000	93 000

Luokka 1 (3 km)



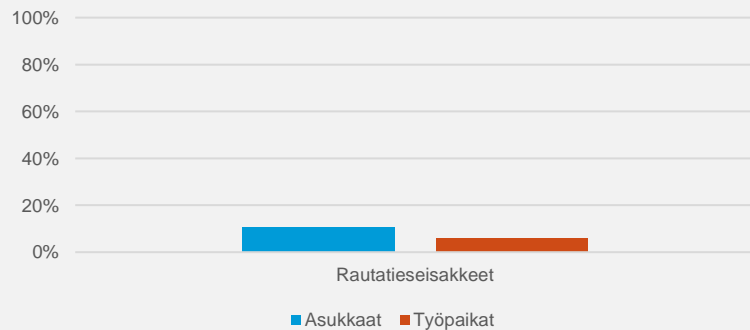
Luokka 2 (1 km)

Rautatieasemat



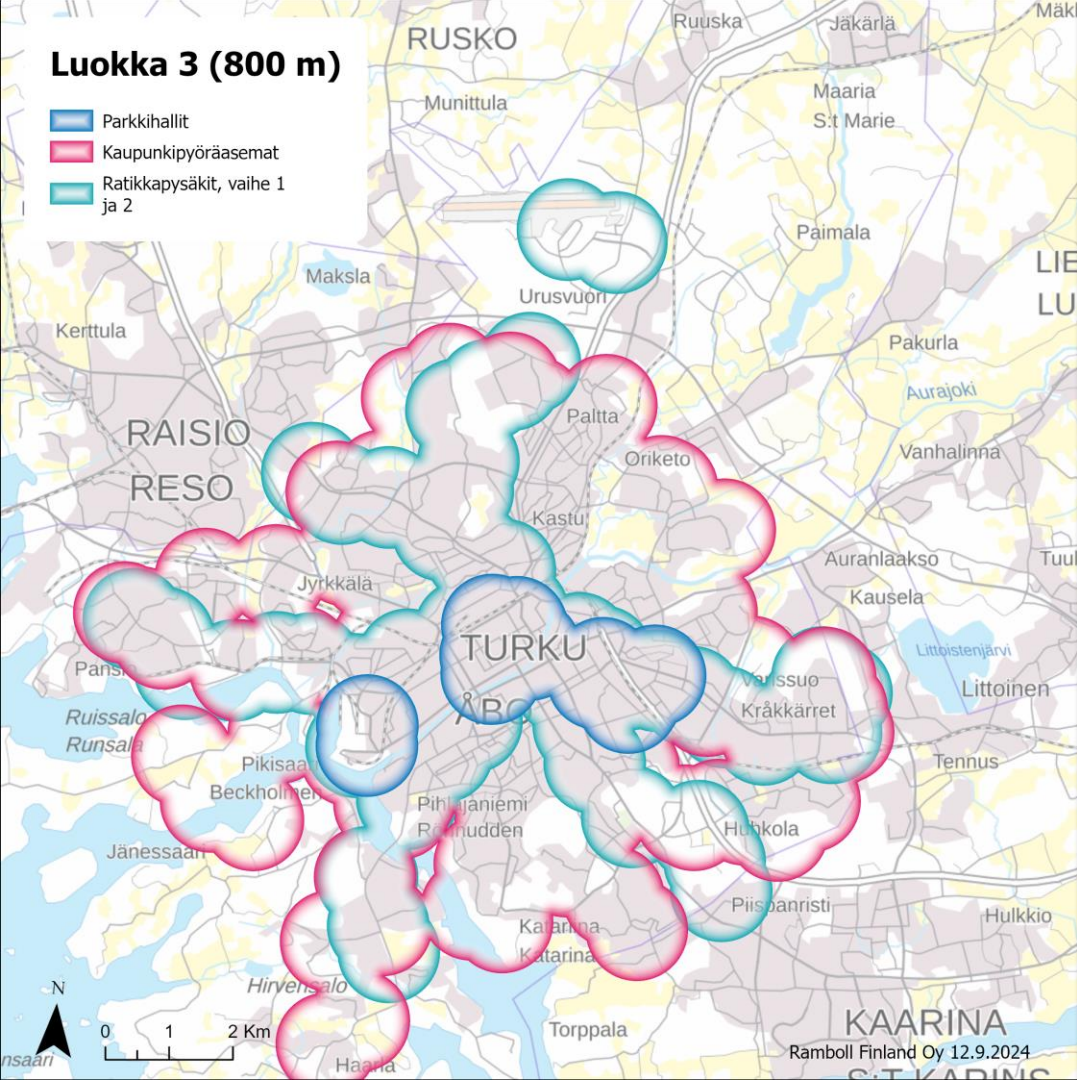
Luokka 2	Asukkaat	Työpaikat
Rautatieasemat	21 000	6 000

Luokka 2 (1 km)



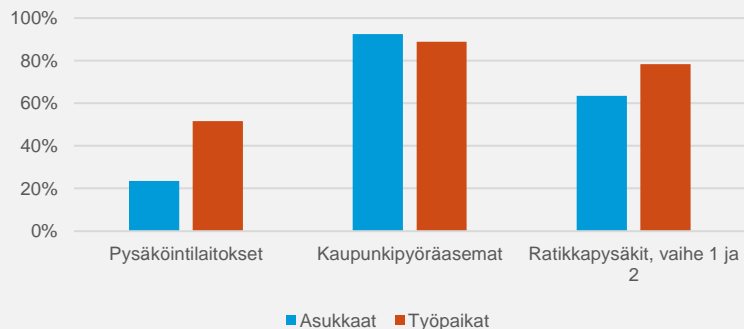
Luokka 3 (800 m)

- Parkkihallit
- Kaupunkipyöräasemat
- Ratikkapysäkit, vaihe 1 ja 2



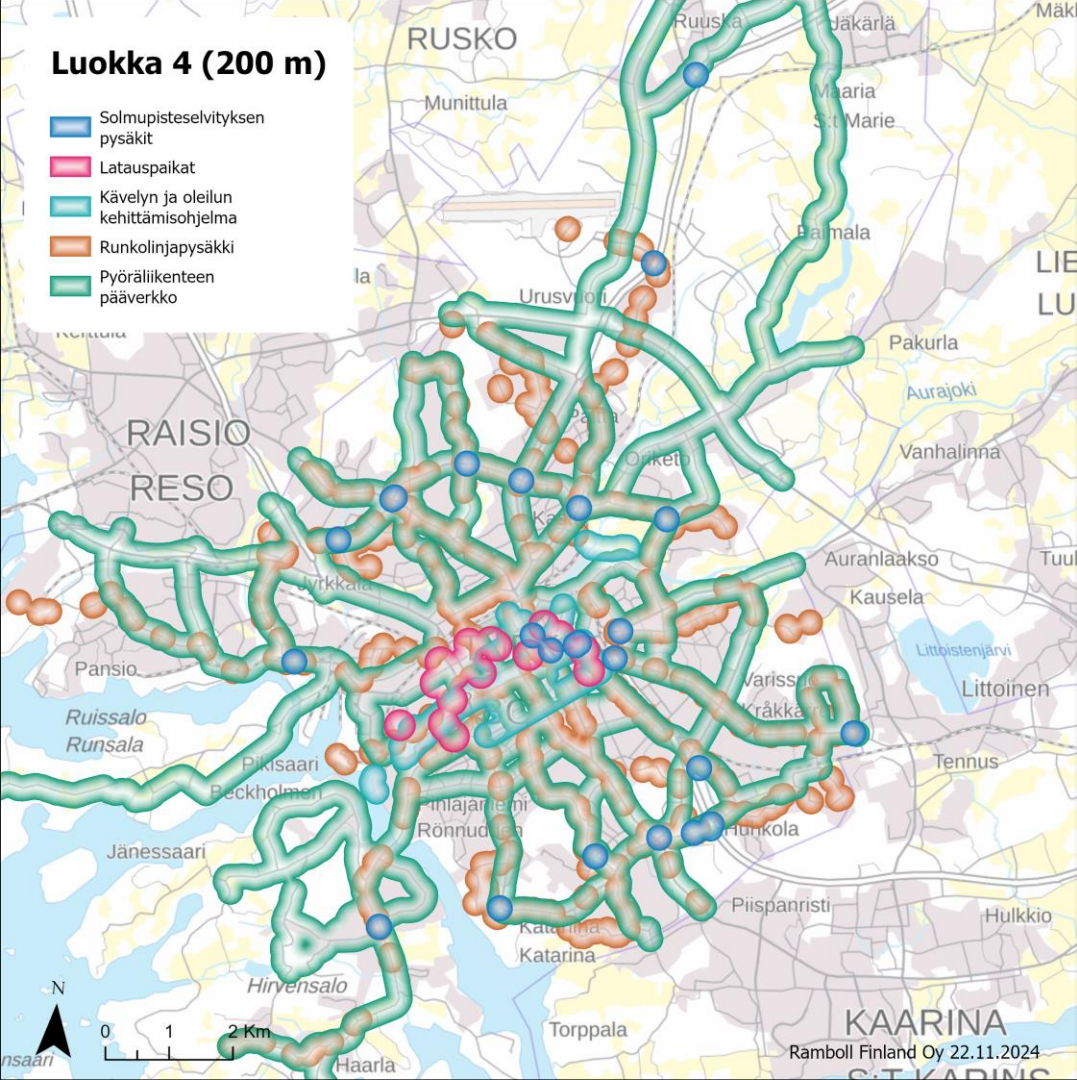
Luokka 3	Asukkaat	Työpaikat
Pysäköintilaitokset	46 000	51 000
Kaupunkipyöräasemat	180 000	87 000
Ratikkapysäkit, vaihe 1 ja 2	124 000	77 000

Luokka 3 (800m)



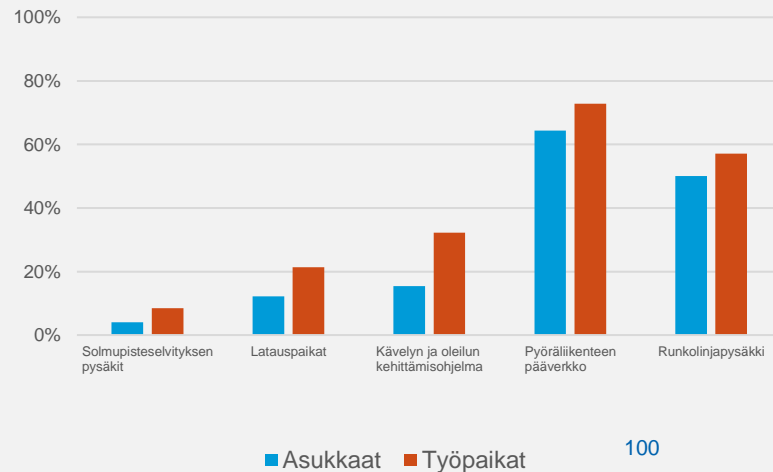
Luokka 4 (200 m)

- Solmupisteselvityksen pysäkit
- Latauspaikat
- Kävelyn ja oleilun kehittämissuunnitelma
- Runkolinjapysäkki
- Pyöräliikenteen pääverkko



Luokka 4	Asukkaat	Työpaikat
Solmupisteselvityksen pysäkit	8 000	8 000
Latauspaikat	24 000	21 000
Kävelyn ja oleilun kehittämissuunnitelma	30 000	32 000
Pyöräliikenteen pääverkko	125 000	71 000
Runkolinjapysäkki	97 000	56 000

Luokka 4 (200m)



Näkökulmia saavutettavuudesta

Saavutettavuus on monipuolinen teema, eikä tehty tarkastelu vastaa täysin saavutettavuuden kaikkia näkökulmia. Tarkastelu kuvaa kuitenkin melko hyvin eri toimenpiteiden alueellista kattavuutta. Mitä pienipiirteisempi toimenpide, sitä paikallisempi on sen vaikutus, kun taas suurten toimenpiteiden vaikutusalue on laajempi. Toimenpiteen tai kohteen läheisyys ei automaattisesti kuitenkaan takaa hyvää saavutettavuutta, vaan sen eteen on tehtävä vielä paikallisesti töitä. Nyt tehty tarkastelu huomioi vain lyhimmän etäisyyden kohteeseen, mutta todellisuudessa vaikkapa ratojen tai muiden merkittävien estevaikutusten tapauksessa kävelymatka kohteeseen voi olla paljon linnuntie-etäisyyttä suurempi.

Tehty saavutettavuustarkastelu on suoraviivainen tapa tunnistaa kohteita, joiden lähellä on paljon asukkaita tai työpaikkoja. Tarkemmassa analyysissä tulisi huomioida myös matka-ajallinen ulottuvuus. Tarkastelu ei myöskään ota kantaa matkojen todellisiin määränpäihin tai tarkoituksiin, joissa liikenneväline tai siihen liittyvä kohde on vain yksi osatekijä. Tärkeintä kestäväen liikkumisen edistämiseksi on vähentää kestävien kulkutapojen matkavastusta eli matkaan menevää aikaa, rahaa ja vaivaa suhteessa henkilöautoiluun.

Tarkastelu kertoo, että Turun ydinkeskusta ja aluekeskukset sekä niissä sijaitsevat asemat ja palvelut ovat esimerkiksi pyöräilyn keskimääräisten matkanpituuksien kannalta erinomaisen hyvin saavutettavissa lähes koko kaupungin alueella. Ne ovatkin tärkeitä myös matkojen määränpäiden kannalta. Sen sijaan pyöräilyn pääväylät, kävelukohteet ja pysäkit ovat

paikallisia kohteita, joihin tullaan yleensä läheltä. Tästä syystä myös saavutettavuusetäisyys on laskennallisesti lyhyempi. Analyysi osoittaa, että näihin kohteisiin suurella osalla on kuitenkin vielä matkaa, vaikka ajallista saavutettavuutta ei ole edes käsitelty.

Runkolinjat ovat erittäin saavutettavia, sillä noin puolet asukkaista ja lähes 60 % työpaikoista ovat runkolinjapysäkkien välittömässä läheisyydessä. Tämä tekee tulevan runkolinjauudistuksen myötä joukkoliikenteestä suurelle osalle houkuttelevaa ja helposti saavutettavaa. Myös kaupunkipyöräasemien verkosto on asukkaille erittäin hyvin saavutettavissa.

Toisaalta pyöräliikenteen pääreitit ovat vain 40 prosentille asukkaista lähellä, mikä tarkoittaa että suuri osa matkoista tehdään alempitasoisella verkolla. Tähän lääkkeenä voi olla esimerkiksi pääreitiverkon pidentäminen tai tihentäminen. Samoin kävely-ympäristöjen kehittämistoimenpiteet keskittyvät keskustaan ja palvelevat alle 20 % asukkaista. Erityisesti kävelyn olosuhteiden parantamista tulisikin laajentaa tältä pohjalta maantieteellisesti vielä huomattavasti.

Saavutettavuutta voidaan tarkastella myös eri käyttäjäryhmien näkökulmasta: iäkkäälle, lapselle, aistirajoitteiselle tai maahanmuuttajalle kohteen saavuttaminen voi olla hyvin erilainen tehtävä. Reitit ja niihin liittyvä helppous, esteettömyys tai turvallisuus poikkeavat toisistaan huomattavasti. Siksi tarkempia tarkasteluja tarvitaan erityisryhmien näkökulmasta.



Liikennemalli

An aerial photograph of a road with a central dashed white line and two sidewalks. The sidewalks are paved with cobblestones and feature several small trees and a street lamp. A blue rectangular box is overlaid on the top left, containing the text 'Liikennemalli'.

Liikennemalli – Mitä tehtiin?

Osa toimenpideohjelman toimista on sellaisia, joiden liikenteellisiä vaikutuksia on mahdollista arvioida Turun seudun liikennemallilla (Brutus). Liikennemalli on kaikki pääasialliset kulkutavat (jalankulku, pyöräliikenne, joukkoliikenne sekä henkilöauto kuljettajana ja matkustajana) kattava työkalu, jolla voidaan kuvata yksittäisten kotitalouksien päivittäistä liikkumista. Liikennemalli on estimoitu v. 2016 henkilöliikennetutkimuksessa havaitun liikkumiskäyttäytymisen mukaan, eli mallia on tarkennettu todellisten matkanpituuksien ja tarkoitusten mukaan. Käytetyn, niin kutsutun makrotason mallin ominaisin käyttöalue on maankäytön ja liikennejärjestelmän välisen vuorovaikutuksen ja kulkutapakohtaisten muutosten arvioinnissa.

Yksittäisten toimenpiteiden vaikutusarviointi liikennemallilla tämän työn tarpeisiin ei ole tarkoituksenmukaista, koska pienten toimien vaikutukset eivät useimmissa tapauksissa erotu mallille luonteenomaisesta satunnaisvaihtelusta. Tästä syystä toimenpidelistalta koottiin neljä kulkutapakohtaista kehittämisskenaariota:

- Jalankulkuympäristöjen viihtyisyyden ja houkuttelevuuden kehittäminen (kävely- ja oleiluympäristöjen sekä katu ympäristön viihtyisyyden parantaminen, yhteensä 19 toimenpidettä/kohdetta)
- Pyöräliikenneverkon jatkuvuuden ja laatutason kehittäminen (puuttuvat

yhteydet, pääreittien laatutason parannukset, yhteensä 14 toimenpidettä/kohdetta)

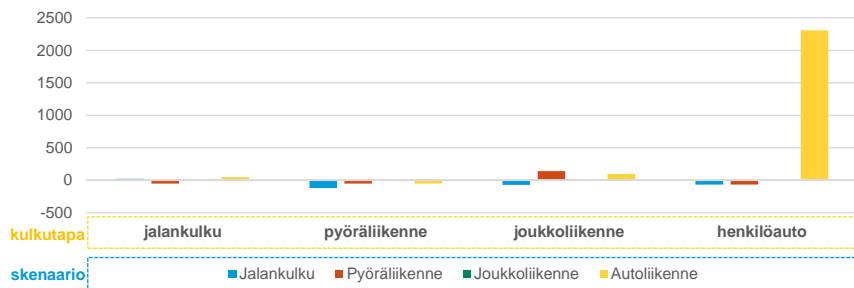
- Joukkoliikenteen kilpailukyvyyn lisääminen (raitiotie, runkobussilinjasto, joukkoliikenne-etuudet, lähijunaliikenne, yhteensä 9 toimenpidettä)
- Autopysäköinnin hinnoittelu (kadunvarsipysäköinnin maksullisuuden laajentaminen ja hinnoittelu, 2 toimenpidettä)

Vaikutukset liikkumiseen ja liikenteeseen arvioitiin nykytilaennusteen mukaisella maankäytöllä. Liikenteellisten vaikutusten avaintunnusluvuiksi määritettiin kaupunkitasolla kulkutapaosuudet (matkoista ja matkasuoritteesta) ja keskimatkan pituudet (kilometriä ja minuuttia) kulkutavoittain. Mallinnusten tulokset ja havainnot on koottu seuraavalle sivulle.

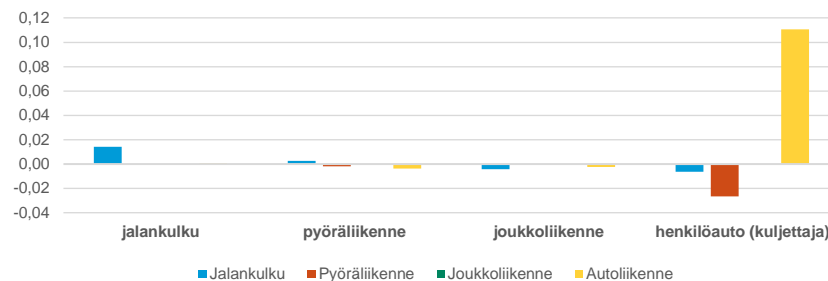


Mallinnusten tunnusluvut skenaarioittain ja kulkutavoittain

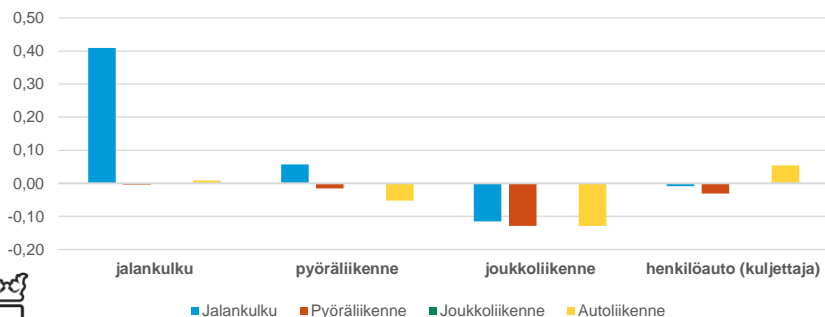
Matkaluvun muutos (matkaa/vrk)



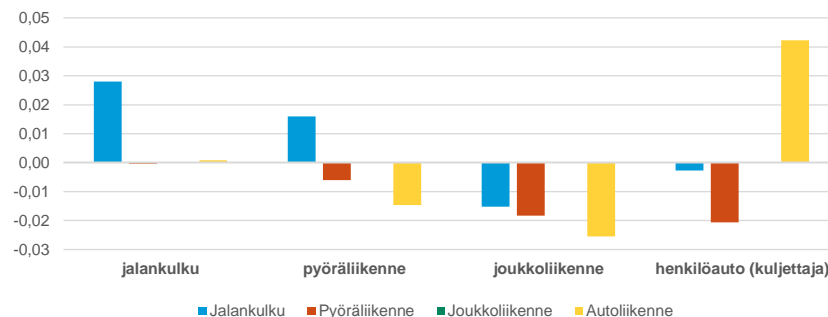
Matkasuoritteiden muutos (km/vrk)



Aikasuoritteiden muutos (min/vrk)



Matkan keskipituuden muutos (min/vrk)



Yhteenvedo ja huomioita mallinnustuloksista

- Kestävien kulkutapojen olosuhteiden parantaminen ei liikennemallinnusten perusteella vaikuta merkittävästi kulkutapojen käyttöön. Malli on todellisuutta voimakkaasti yksinkertaistava arviointityökalu, ja tarjoaa vain yhden näkökulman arviointiaineistoon.
- Liikennemallin satunnaisvaihtelu on merkittävämpää kuin liikennejärjestelmätasolla pienehköjen toimien vaikutus matka-aikoihin (stokastiset kulkutapa- ja suuntautumismallit yhdistettynä laajaan mallialueeseen)
- Makrotason malleissa on toistaiseksi selviä rajoitteita kuvata jalankulkuympäristön tai pyöräliikenteen laadun parantamisen vaikutuksia. Liikenneympäristön viihtyisyyden kohentuminen tulisi kuvata matkojen nopeutumisenä.
- Pyöräliikenteen verkon yksittäiset parannukset eivät vaikuta muuttavan kulkutapajakaumaa. Merkittävimmät vaikutukset syntyvät autoliikenteen hinnoittelun muutoksista
- Keskustan pysäköintimaksujen laajentaminen ja hintojen korottaminen näyttää vähentävän tuntuvasti keskustaan suuntautuvia automatkoja. Tämä voi johtaa kulkutapamuutoksiin tai vastaavasi suuntautua keskustan ulkopuolelta löytyviin vaihtoehtoisin kohteisiin.
- Tavoiteltavia kulkutapavaikutuksia ei mallinnuksella saatu todennettua.

Suosituksia jatkosuunnitteluun

- **Maankäytön sijoittumisella** on keskeisin vaikutus liikkumistarpeeseen ja kulkutapajakaumaan. Olevaan maankäyttöön voidaan vaikuttaa rajallisesti liikennejärjestelmäsuunnittelulla, mutta uuden maankäytön (asutus, työpaikat, palvelut) sijoittuminen voi olla hyvinkin olla avainasemassa kulkutapamuutosten kehittymisen kannalta.
- Kestävien kulkutapojen kulkutapaosuutta ei nosteta vain jalankulun, pyöräliikenteen ja joukkoliikenteen olosuhteita parantamalla. **Samanaikaisesti tarvitaan autoliikenteen nykyistä kilpailukykyä muuttavia** toimia (monipuolista ja tavoitelähtöisesti toteutettuja samaan suuntaan ”hengittäviä” toimia). **Keskustan liikenneverkon ratkaisut** (katuverkon hierarkia ja verkon tasapaino funktion, käytön ja ulkomuodon välillä) ovat **keskiössä**. Näitä ratkotaan tarkemmin keskustan liikennesuunnitelmassa.
- **Pyöräliikenteen pääverkolla** tarvitaan systemaattista kehittämisestä siellä, missä on eniten liikkumistarvetta (keskusta)



Vaihtoehtoskenaariot



Kuva: Turun kaupunki / Marko Kallio, Skyfox

Ohjelman toteutumisen vaihtoehtoinen skenaario

Vieressä on esitetty vaihtoehtoinen skenaario ”**Business As Usual (BAU)**”, jossa oletetaan kaupungin kestävä liikkuamisen edistämisen jatkuvan nykyisen kaltaisena eikä ohjelman toimenpiteitä edistetä nykyistä aktiivisemmin.

Skenaariossa oletetaan nykyisenkaltaisen työn kestävien kulkutapojen hyväksi jatkuvan, eikä suuria muutoksia työssä eri palvelukokonaisuuksilla tapahdu. Päinvastoin, talouspaineet uhkaavat madaltaa nykyistäkin investointitasoa.

Skenaariossa ei kuitenkaan tehdä oletuksia kestävään liikkumiseen vaikuttavien valtakunnallisten (lait, trendit) tai laajempien megatrendien (ilmastonmuutos, kaupungistuminen) muutoksista. Näiden oletetaan olevan sekä BAU-skenaariossa että ohjelman toteutumisen skenaariossa samat.

Skenaariossa ei oteta kantaa muiden sidosryhmien toimintaan. Skenaariotyön tavoitteena on kuvata, mitä voi seurata, jos tilanteen annetaan jatkua nykyisen kehityksen mukaisesti.

Business as usual (BAU)

Turun kaupungin väkiluvun on arvioitu kasvavan jopa 62 000 asukkaalla vuodesta 2023 vuoteen 2040 mennessä. Maankäytön ja palveluverkon suunnittelu tähtää toki yhä tiiviille alueille, kuten sitä on ohjattu jo useita vuosia, mutta mikäli muutoksia liikennejärjestelmään tehdään vain maltillisesti, uusien asukkaiden kulkutapavalinnat pysyvät samankaltaisina kuin nykyistenkin. Tämä johtaa kokonaissaavutettavuuden heikkenemiseen, kun yhä useampi auto vie katutilaa muilta kulkutavoilta. Ilman strategista kestävä liikkuamisen suunnitelmaa ratkaisut tehdään tapauskohtaisesti eikä liikennejärjestelmän integroitua kokonaiskuva huomioida. Näin sorrutaan helposti postimerkkisuunnitteluun, jossa osaoptimoidaan liikennejärjestelmää yhden alueen tai kulkutavan näkökulmasta aiheuttaen mahdollisesti ongelmia toisaalla. Erityisen tärkeä teema eli katuhierarkian jakaminen kulkutavoittain eri alueilla jää tekemättä, jolloin nykyiset autoliikenteen ehdoilla suunnitellut kadut ovat edelleen yleisin toteutustapa.

Pysäköintipaikat ja lisäkaistat vievät tilaa rajallisilta katualueilta, mikä tiivistää kävelyn ja pyöräliikenteen reitit kapeiksi. Etenkin keskustasta ja aluekeskuksista löytyy liikenteellisesti epäselviä ja epämiellyttäviä kohtia niin kävelijöille kuin pyöräilijöillekin. Esteettömiä reittejä on siellä täällä, mutta systemaattinen esteettömyyden edistäminen ei ole onnistunut, vaan monista syistä johtuen reiteillä on paljon ongelmia etenkin näkövammaisten ja liikuntarajoitteisten kululle. Talvella monet reitit muuttuvat käytännössä mahdottomiksi liikkua erityisryhmille, eikä talvipyöräily ole sen helpompaa kuin muutamilla valikoiduilla reiteillä. Liikenteen kokonaissujuvuus eri kulkutavat ja liikkujaryhmät huomioiden heikkenevät, kun autoliikenne ruuhkautuu herkästi mikä

Monet toimenpiteet etenevät kuitenkin ilman SUMPiakin, mutta eteneminen on hidasta ja kytkeytyminen muuhun liikennejärjestelmään jää ohueksi. Tilankäytön haasteet tulevat monessa kohdassa vastaan ja rohkeita valintoja reilun tilan antamiseksi kestävien kulkutapojen yhteen sovittamiseksi ja liikkumishubien muodostamiseksi ei tehdä. Pysäköinti tukeutuu olemassa oleviin laitoksiin ja kadunvarsipysäköintiin, mutta lisääntynyt väkimäärä johtaa autojen lukumäärän kasvuun ja edelleen entistä suurempaan pysäköintipaikkojen kysyntään ja niiden vaikeampaan saatavuuteen. Tämän seurauksena kestäville kulkutavoille omistettua tilaa on entistä vähemmän saatavilla. Joukkoliikenteelle autojen määrän kasvu aiheuttaa häiriöherkkyyttä ja aikatalupaineita, kun se jakaa pitkälti samat ajokaistat autojen kanssa. Liikenteen kokonaissujuvuus eri kulkutavat ja liikkujaryhmät huomioiden heikkenee, kun kulkutapojen välistä tasapainotusta ei ole saatu toteutettua.

Kestävän liikkumisen edistämisen resurssit, osaaminen ja yhteistyö pysyvät nykytasolla, mutta edistämistyö ei ole erityisen koordinoitua tai monialaista. Kestävän liikkumisen edistäminen on lähinnä kaupunkiympäristön palvelukokonaisuuden investointibudjetin ja henkilöresurssien varassa, vaikka isoja kaupunkikehityksen investointeja ja kärkihankkeita edistetään myös muualta käsin. Niissä liikkumisen rooli ei kuitenkaan ole keskiössä. Liikenteen palvelutarjontaan tehdään muutoksia, kuten tuleva runkolinjauudistus, mutta eri kulkutapojen matkaketjujen yhteensovittaminen ei ole systemaattista tai pitkäjänteistä.

Kestävän liikkumisen edistämistä tehdään, mutta se ei ole tehokkaasti organisoitua tai koordinoitua, eikä poikkihallinnollinen yhteistyö eri palvelukokonaisuuksien tai sidosryhmien välillä ole erityisen systemaattista. Johdon sitouttamiseen, ennakko- tai jälkivaikutusten seurantaan tai raportointiin ei panosteta eikä tietolähteitä hyödynnetä laajamittaisesti. Luottamushenkilöt tai johtavat viranhaltijat eivät tunne liikenteen kerrannaisvaikutusten mekanismeja kovin hyvin, vaan monet palveluihin, elinkeinoelämän tarpeisiin tai maankäyttöön liittyvät ratkaisut tehdään ilman huolellista liikkumisvaikutusten arviointia.

Terveiden osalta pientä helpotusta tulee sähköisen liikenteen yleistymisen myötä, kun melu ja pienpäästöt vähenevät, mutta toisaalta sähköisen autoliikenteen suurempi määrä ja ajoneuvojen suuremmat painot johtavat uusiin ongelmiin. Samoin sähköpotkulautojen yleistymisen ja niihin liittyvä riskikäyttäytyminen johtavat monenlaisiin terveyshaittoihin, vaikka lainsäädäntö voikin jatkossa helpottaa ongelmiin reagoimista. Yksi merkittävimmistä haitoista on liikkumattomuus, joka etenee vauhdilla etenkin lasten ja nuorten keskuudessa. Liikennekasvatusta tehdään edelleen normaalisti osana

kaupungin varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen opetussuunnitelmia, mutta lapsille ja nuorille tai heidän huoltajilleen suunnatut kampanjat ja viestintätoimet jäävät tekemättä, sillä erityistä koordinoitua tai erillistä panostusta aiheeseen ei ole. Liikkumisen tasa-arvoisuus kärsii toimenpiteiden keskittyessä reagoimaan ruuhkautumisesta tai turvallisuuspuutteista johtuviin ongelmiin pitkäjänteisen kestävän liikkumisen edistämistyön sijaan. Tasa-arvo-ongelmia tulee myös alueellisesti pääpyörätieverkon ja kävely-ympäristön rakentumisen keskittyessä lähinnä ydinkeskustan tuntumaan, jolloin monilla alueilla palvelutaso heikkenee. Keskustan ja tärkeimpien väylien ulkopuolella myös kunnossapito ja muut erityisryhmiä auttavat asiat kuten penkit, hyvä ilmanlaatu ja varjostava puusto ovat toissijaisessa asemassa.



Kuva: Turun seudun joukkoliikenne / Pasi Leino

Vaihtoehtoisen skenaarion päähavainnot, jos suunnitelmassa esitettyjä toimia ei saada edistettyä määrätietoisesti:

- Liikennejärjestelmän kokonaissaavutettavuutta ei saada edistettyä
- Osaoptimointi johtaa kirjaviin ja toisiaan haittaaviin käytäntöihin
- Tilankäyttöä ei suunnitella tehokkuus tai kestävyys edellä vaan olemassa olevaan liikenteeseen nojaten
- Turun väkiluku kasvaa, mikä aiheuttaa ruuhkia, pysäköintiongelmia ja riskejä liikkujille
- Kaikkien kulkutapojen yhteen laskettu sujuvuus heikkenee kulkutapajakauman pysyessä ennallaan
- Resursointi ja koordinointi ei ole poikkihallinnollista tai systemaattista
- Palveluiden ja maankäytön suunnittelun liikennevaikutuksia ei arvioida säännönmukaisesti
- Ilmiöiden hallinta on reaktiivista ja lyhytnäköistä, ei ennakoivaa tai pitkäjänteistä



Miten eteenpäin?

1
1
2
3
5
8
13
21
34
55

Kestävän liikkumisen uusi aika – mitä tarvitaan?

Turun **kulikutapajakauma ei ole muuttunut kestävämpään suuntaan** kaupungin mittausten tai valtakunnallisten liikkumistutkimusten perusteella keskusta-alueen alennetuista nopeusrajoituksista, osittain toteutetusta pysäköintimaksu-uudistuksesta, uusista pyöräväylyistä tai Fölin kasvaneista matkustajamääristä huolimatta. Traficomien julkaiseman valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaan näyttää siltä, että ajoneuvokanta sähköistyy tulevaisuudessa yhä nopeammin, mikä nykyisellä verotuksella johtaa keskimääräisten ajokustannusten alenemiseen ja siten matkojen pidentymiseen ja suoritteiden eli ajettujen kilometrien kasvuun entisestään. Ennusteen mukaan **henkilöautojen määrä kasvaa 21 % ja niillä ajettut kilometrit 45 %** vuoden 2022 tasosta vuoteen 2060 mennessä, jos hillitsemistoimia ei tehdä. Mahdollisia hillitsemistoimia valtakunnan tasolla ovat liikenteen hinnoitteluun ja verotukseen liittyvät päätökset, joita liikenne- ja viestintäministeriö selvittää parhaillaan.

Tieliikenteen suhteellinen osuus kasvihuonekaasupäästöistä on Turun ilmastoraporttien perusteella kasvanut, mikä johtuu tieliikenteen päästöuran jämähtämisestä muiden sektoreiden onnistuessa päästökehityksessään. Liikenteen sähköistymiskehitys vaikuttaa positiivisesti liikenteen päästöjen kehitykseen, mutta **autojen määrän ja suoritteiden kasvu ei ole toivottu kehityssuunta**. Laaditun [liikennemallitarkastelun](#) mukaan aiemmin hyväksytyihin toimenpiteisiin nojautuvat skenaarit eivät tuota juuri näkyviä tuloksia kestävästä liikkumisesta osuuden kasvattamiseksi ja saattavat joissain

tapauksissa jopa nostaa autoliikenteen suoritetta. Tähän syytä saattaa olla mm. siinä, että autoilun kilpailukykyä heikentävät toimenpiteet voivat heikosti toteutettuina tai ilman seudullista koordinaatiota johtaa asiointipaikan vaihtamiseen kulkutavan vaihtamisen sijasta. Liikennemallitarkastelu ei kuitenkaan ole hyvä kuvaamaan suuria, systeemisiä muutoksia, joissa on mukana erilaisia kerrannaisvaikutuksia, eikä puhtaasti matemaattinen malli osaa huomioida asenneilmapiirin muutoksia. Mallitarkastelu ja siinä arvioidut toimenpiteet on myös rajattu vain Turun sisäisiin matkoihin, vaikka Turku on seudullisessa ja valtakunnallisessa liikenteessä merkittävä määränpää ja kauttakulkukohde.

Toimenpiteiden vaikutusten ennakoarvioinnin perusteella vaikuttaa siltä, että perinteisillä kestävästä liikkumisesta olosuhteita helpottavilla toimilla **ei kovin helposti päästä asetettuihin tavoitteisiin** vuoteen 2030 mennessä. Aiemmista aineistoista kootut toimenpiteet ovat hyvä pohja kestävästä liikkumisesta tukemiseksi, mutta toisaalta ne ovat maltillisia autoliikenteen rajoittamisen osalta. Merkittävien muutosten aikaan saaminen vaatii ennen kaikkea vankkumatonta poliittista tahtoa ja sitoutumista pysyä tavoitteita edistävissä toimenpiteissä. Tarvitaan määrätietoista otetta, jonka tulee ilmentyä johdonmukaisesti kaikissa kaupunkisuunnittelua koskevissa valinnoissa ja liikennepoliittisessa ilmapiirissä.



Kestävän liikkumisen uusi aika – mitä tarvitaan?

Kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelman tärkeimpiä tavoitteita ovat asukkaiden turvallisuuden, terveyden ja tasa-arvoisuuden parantaminen. Myös hiilineutraalius on tärkeä tavoite, jonka toteutumista sähköautojen yleistyminen auttaa merkittävästi. Muitakin keinoja silti tarvitaan erityisesti kulkutapasiirtymän toteutumiseksi, sillä kuten edellä mainittiin, tuoreimman ennusteen mukaan kehitys johtaa samalla autojen määrän ja ajettujen kilometrien kasvuun. Kaupungilla on siis erityisen tärkeä rooli varmistaa, **etteivät valtakunnalliset ja alueelliset kehityskulut liikenteen sähköistymiseksi vaaranna muiden tavoitteiden toteutumista.**

Suuri henkilöautotiheys lisää ruuhkaisuutta ja vie tilaa muilta liikkujilta, kun henkilöauton kuormitusaste ei kuitenkaan samalla näytä kasvavan. Autojen suuri määrä lisää liikenneonnettomuuksien todennäköisyyttä ja heikentää asukkaiden terveyttä fyysisen kunnon rapautumisen ja passivoitumisen myötä. Vaikka sähköautot eivät aiheuta pienhiukkasia tai moottorimelua, myös vievät tilaa, kuormittavat katuverkkoa, aiheuttavat rengasmelua ja jauhavat hiekotushiekkaa, mikä johtaa terveyshaittoja aiheuttavan katupölyn syntyyn. Autoilun infrastruktuuri ylipäättään aiheuttaa estevaikutuksia muille liikkujille.

Tiikkajan tuoreen väitöskirjan mukaan puutteet henkilöauton käyttömahdollisuuksissa voivat aiheuttaa asukkaille hyvinvointiongelmia.

Henkilöautoiluun perustuva yhteiskunta luo epätasa-arvoiset mahdollisuudet osallistua harrastuksiin tai yhteiskunnan toimintoihin

tai vaikka ottaa vastaan työpaikkoja. Tiikkajan tutkimuksessa korostuu tarve suunnitella yhteiskunnan palvelurakennetta ja liikennejärjestelmää yhdessä, jotta henkilöauton käyttömahdollisuuden puutteen aiheuttamat liikkumishaitat voidaan minimoida. Tutkimuksessa myös nostetaan esiin aiempien tutkimusten havaintoja, joiden mukaan autoilun haitalliset ulkoisvaikutukset, kuten melu ja ilmansaasteet, kohdistuvat usein autottomiin tai autoa vähemmän käyttäviin kotitalouksiin.

Vaikka autoilusta syntyy paljon haittoja ihmiselle ja yhteiskunnalle, tulee kuitenkin tunnistaa myös autoilun hyödyt: kyseessä on helppo, kätevä ja matka-ajan minimoiva kulkutapa, joka on joustava ihmisten ja tavaroiden kuljettamisen osalta ja jota määrämuotoiset aikataulut eivät sido. Auto on myös monille välttämättömyys, sillä kaikilla alueilla ei ole muita järkeviä vaihtoehtoja. Toisaalta monille liikuntarajoitteisille auto antaa sellaista liikkumisen vapautta, jota ei muilla keinoilla ole saatavilla.

Turussa on syytä antaa kaupunkitilaa nykyistä selvästi enemmän kestäville kulkutavoille, mikä lisää tilankäytön tehokkuutta, parantaa asukkaiden turvallisuutta, terveyttä ja tasa-arvoa sekä parantaa koko yhteiskunnan palveluiden saavutettavuutta. Se tarkoittaa samalla myös autoilun infrastruktuurin supistamista ja autoilun kilpailukyvyyn heikentämistä. Samalla on tärkeää huolehtia auton käytön mahdollisuuksista: monille se on ainoa tai lähes ainoa tapa liikkua ja osallistua yhteiskunnan toimintoihin. Sen ei silti pidä olla ensisijainen keino.



5.

Toteutus ja seuranta



Toteutus

Työssä määriteltiin kaupungille kestävän liikkumisen edistämistä ohjaavat tavoitteet sekä koottiin kestävästä liikkumisesta edistäviä toimenpiteitä kaupungin eri palvelukokonaisuuksille ja sidosryhmille tuleville vuosille. Suunnitelman toteuttaminen ja toimenpiteiden aikatauluttaminen vaatii tiivistä yhteistyötä liikkumispalveluiden ja koko kaupunkiorganisaation sisällä.

Toteuttamista edistää SUMP-koordinaattori tai vastaava henkilöresurssi, jonka tehtävänä on:

- varmistaa suunnitelmassa mainittujen toimenpiteiden aikataulutus ja toteutus,
- edistää toimenpiteitä koskevaa resursointia talousarvion yhteydessä,
- koordinoida seurantaa ja raportointia.

Lisäksi koordinoinnissa tulee huolehtia yhteistyöstä kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman (seutu-SUMP) päivitystyön kanssa. Seudullisesti vaikuttavien toimenpiteiden jatkosuunnittelua tehdään yhdessä Turun MAL-kaupunkiseudun liikennejärjestelmätöiden kanssa.

Toteuttamista tukee poikkihallinnollinen ohjausryhmä. Perustettava ohjausryhmä vastaa SUMP:n laadinnan aikaista ohjausryhmää. Suunnitelman toteuttamisen laadunvarmistus ja onnistumisen arviointi on keskeistä koko toteutuksen ajan, ja kokemuksia hyödynnetään seuraavalla kierroksella suunnitelmaa päivitettäessä. SUMP päivitetään vuonna 2028.

Konkreettiset toimenpiteet itsessään päätetään vuosittain talousarvion laadinnan yhteydessä erikseen päätöksentekoprosessien mukaisesti. Toimenpiteet rahoitetaan normaalista budjettikehyksestä. Suunnitelman voimassaoloaikana mahdollinen SUMP-koordinaattori edistää aktiivisesti toimenpiteiden aikatauluttamista ja toteutumista, ja huolehtii, että toimenpiteet huomioidaan talousarvion laadinnan yhteydessä ja jo tehtyjen tai tekemättä jätettyjen toimenpiteiden seuranta ja raportointi tuodaan päätöksenteon tueksi. Osaan toimenpiteistä on mahdollista hakea ulkopuolista rahoitusta valtiolta tai EU-ohjelmista.





Kuva: Turun kaupunki / Pekka Vallila

Seuranta

Tavoitteiden saavuttamiseksi oleellista on seurata niiden toteutumista. Seurannan kokonaisuudessa määritellään, miten kestävä kaupunkiliikunnan suunnitelman toteutumista seurataan.

Suunnitelman toteutumista seurataan strategisilla indikaattoreilla. Seurattavien mittareiden määrä pidetään maltillisena, sillä suunnitelma laaditaan Turkuun nyt ensimmäistä kertaa ja vuonna 2026 käyttöön ottaessa Euroopan unionin edellyttämä **SUMI-indikaattorien kokonaisuus** (Sustainable Urban Mobility Indicators). Koska SUMI-indikaattorit ovat vasta tulossa, ei suunnitelman seurannasta haluta tässä kohti tehdä liian raskasta tai päällekkäistä indikaattorien kanssa. Seuranta tehdään jatkossa yhteistyössä seudullisen liikennejärjestelmätyn (ns. seutu-SUMP) kanssa. Seurannan vastuunjako määritellään yhdessä. Strategisten indikaattoreiden lisäksi esitetään täydentäviä mittareita, joita kaupunki seuraa jo tälläkin hetkellä.

Strategiset indikaattorit ovat selkeästi yhteydessä suunnitelmalle asetettuihin tavoitteisiin hiilineutraaliuteen, turvallisuuteen, terveellisyteen ja tasa-arvoisuuteen. Hiilineutraaliutta mitataan tieliikenteen aiheuttamien **kasvihuonekaasupäästöjen** määrällä. Turvallisuutta mitataan **vakavien tieliikenteen henkilövahinko-
onnettomuuksien** määrää seuraamalla. **Kestävien kulkumuotojen kulkutapaosuuden** kehittyminen vaikuttaa osaltaan kaikkiin tavoitteisiin: kestävä kulkumuodot ovat ilmastoystävällisiä ja turvallisia, lisäävät terveyttä aktiivisen liikunnan myötä ja mahdollistavat tasa-arvoisia liikkumismahdollisuuksia asukkaille.

Mittaristo

Mittari	2024	2026	2028	2030
Kestävien kulkutapojen osuus Turun sisäisillä matkoilla <i>Lähde: Kunnan liikennetutkimus tai Traficommin henkilöliikennetutkimus (HLT)</i>	55 % (2021)			
Tie- ja katuliikenteen kasvihuonepäästöjen määrä (CO ₂ -ekv) <i>Lähde: Suomen ympäristökeskus. Kuntien ja alueiden khk-päästöt.</i>	148 (2022)			
Vakavien henkilövahinko-onnettomuuksien määrä <i>Lähde: Tilastokeskus. Tieliikenneonnettomuustilasto.</i>	4 (2022)			
Kestävien kulkutapojen osuus turkulaisten kotimaan matkoista <i>Lähde: Kunnan liikennetutkimus tai Traficommin henkilöliikennetutkimus (HLT)</i>	46,7 % (2021)			
Jalankulun liikennemääräindeksi <i>Lähde: Turun kaupunki.</i>	87 (2023)			
Pyöräilyn liikennemääräindeksi <i>Lähde: Turun kaupunki.</i>	89 (2023)			
Joukkoliikenteen liikennemääräindeksi <i>Lähde: Turun kaupunki.</i>	94 (2023)			
Henkilöautoilun liikennemääräindeksi <i>Lähde: Turun kaupunki.</i>	89 (2023)			
Puhtailla ajoneuvoilla ajettavan liikennesuoritteen osuus Föli-liikenteessä (%) <i>Lähde: Föli.</i>	27,6 % (2022)			
Sähköautojen osuus turkulaisten liikennekäytössä olevista henkilöautoista (%) <i>Lähde: Traficommin tilastotietokanta. Liikennekäytössä olevat ajoneuvot.</i>	3,3 % (2023)			



Mittaristo

Mittari	2024	2026	2028	2030
Hyväksytyjen asemakaavojen asuinkerrosalan sijoittuminen tiivistyväälle kestävän kaupunkirakenteen vyöhykkeelle (%) <i>Lähde: Turun kaupunki.</i>	97 % (2022)			
Liikkumisbarometri (tyytyväisyys kulutavoittain) <i>Lähde: Turun kaupunki.</i>				
Päivittäistavarakaupan saavutettavuus, enintään 500m linnuntie-etäisyys, turkulaiset (%) <i>Lähde: YKR. Liiteri-palvelu (YM)</i>	72 % (2022)			
Ala-asteen saavutettavuus, enintään 1 km linnuntie-etäisyys, turkulaiset (%) <i>Lähde: YKR. Liiteri-palvelu (YM)</i>	69 % (2022)			
Automatkojen osuus turkulaisten alle 3 km matkoilla <i>Lähde: Kunnan liikennetutkimus tai Traficomin henkilöliikennetutkimus (HLT)</i>	(2021)			
Ajokortin omistus, turkulaiset 18–29 v (%) <i>Lähde: Traficomın tilastotietokanta. Ajokortit.</i>	76,8 % (2022)			
Rekisterissä olevat turkulaisten henkilöautot / 1000 asukasta (autoistuminen) <i>Lähde: Tilastokeskus. Moottoriajoneuvokanta.</i>	496 (2022)			
Tieliikenteen (kadut ja maantiet) melulle altistuvien turkulaisten asukkaiden määrä EU-tunnuslukujen mukaan, jotka eivät asu rakennuksessa, jossa on erityinen äänieristys <i>Lähde: Turun kaupunki.</i>	55 900 (2021)			
Hengitettävien hiukkasten (PM10) vuorokausiraja-arvon ylittävien päivien lkm vuodessa Kauppatorilla <i>Lähde: Turun kaupunki.</i>	1 (2021)			
Henkilövahinkoon johtaneet liikenneonnettomuudet Turussa <i>Lähde: Tilastokeskus. Tieliikenneonnettomuustilasto.</i>	96 (2023)			
Henkilövahinko-onnettomuudet Turussa, joissa mukana kävelijä tai pyöräilijä <i>Lähde: Tilastokeskus. Tieliikenneonnettomuustilasto.</i>	46 (2023)			



Lähteet



Kuva: Turun kaupunki / Antero Lynne

Lähteet

Toimenpiteiden lähteet

Toimenpideohjelman toimenpiteet on poimittu Turun ja Turun seudun aikaisemmin laadituista suunnitelmista ja ohjelmista. Suunnitelmat ovat poliittisesti käsiteltyjä, pois lukien sähkölatauksen yleissuunnitelma, joka on etenemässä hyväksymiskäsittelyyn.

Toimenpiteiden lähteet on kuvattu toimenpidekorkeilla lyhenteillä. Lyhenteiden tarkoittamat suunnitelmat ja ohjelmat on listattu oheassa.

Toimenpidekorkeilla kuvattu lista lähteistä ei ole kaikenkattava, vaan tukea toimenpiteille voi löytyä myös muista suunnitelmista ja ohjelmista. Esimerkiksi valtakunnalliset suunnitelmat usein tukevat kaupunkitasolla tehtäviä toimenpiteitä kestävän liikkumisen edistämiseksi.



CE

Turun kaupunki. 2021. Turun kiertotalouden tiekartta. Kohti resurssiviisasta yhteiskuntaa 2029. https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/liite_1_turun_kiertotalouden_tiekartta_-_kohti_resurssiviisasta_yhteiskuntaa_2029_kh_1.11.2021.pdf

HYV-Lapset

Turun kaupunki. 2020. Lapsiystävällistä kaupunkia rakentamassa. Turun kaupungin lasten ja nuorten hyvinvointisuunnitelma 2020–2023. https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/lasten_ja_nuorten_hyvinvointisuunnitelma_turku.pdf

ILM-Turku

Turun kaupunki. 2022. Ilmastosuunnitelma 2029. Turun kaupungin kestävä ilmasto- ja energiatoimintasuunnitelma 2029. https://issuu.com/turunviestinta/docs/turun_ilmastosuunnitelma_2029

ILM-Var

Varsinais-Suomen liitto, Valonia & Varsinais-Suomen ELY-keskus. Varsinais-Suomen ilmastotiekartta. Tavoitteet ja toimenpiteet vuoteen 2030. https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2021/09/Varsinais-Suomen-ilmastotiekartta-2030_WEB-1.pdf

KESKPYÖ

Turun kaupunki. 2021. Turun pyöräliikenteen verkkosuunnitelma. <https://ah.turku.fi/kh/2023/0320007p/Images/2203997.pdf> ja <https://ah.turku.fi/kh/2023/0320007p/Images/2203995.pdf>

KÄV

Turun kaupunki. 2023. Turun kävelyn ja oileilin kehittämisohjelma 2029. Turun kaupungin julkaisuja 3/2023. <https://ah.turku.fi/kh/2023/0306006p/Images/2203866.pdf>

LATAUS

Turun kaupunki. 2024. Turun kaupungin sähkölatauksen yleissuunnitelma. Suunnitelma sähkölatauksen rakentamisesta ja kehittämisestä Turun kaupungin alueella vuosille 2024–2030. https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/sahkolatauksen_yleissuunnitelma_7.6.2024.pdf

LITU

Turun kaupunki. 2023. Turun kaupungin liikenneturvallisuusohjelma. <https://ah.turku.fi/kh/2023/0622018p/Images/2232073.pdf>

LJS-Turku

Varsinais-Suomen liitto. 2020. Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2020. https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2021/05/Turun_kaupunkiseudun_liikennejärjestelmäsuunnitelma_2020.pdf

LJS-Var

Varsinais-Suomen liitto. 2020. Varsinais-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2020. https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2021/05/Varsinais-Suomen_liikennejärjestelmäsuunnitelma_2020.pdf

MAL

Valtion ja Turun kaupunkiseudun kuntien välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimus 2020 – 2031. <https://ym.fi/documents/1410903/40122839/MAL-sopimus+Turun+seutu+08102020.pdf>

PARKLET

Pysäköintipaikkojen parklet-käytön periaatteet. Turun kaupunginhallituksen päätös 12.4.2021. <https://ah.turku.fi/kh/2021/0412009x/4344925.htm>

PYS

Turun kaupunki. 2019. Pysäköinnin linjaukset 2019. <https://ah.turku.fi/kh/2019/1219030x/Images/1761696.pdf>

PYÖ

Turun kaupunki. 2016. Turun pyöräilyn kehittämisohjelma 2029. <https://ah.turku.fi/kh/2018/1126026x/Images/1663910.pdf>

YHTA

Turun kaupunki. 2022. Turun kaupungin yhdenvertaisuus- ja tasa-arvosuunnitelma 2022–2023. Turku kuuluu kaikille. https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/turun_kaupungin_yhdenvertaisuus-ja_tasa-arvosuunnitelma_2022-2023.pdf

Lähdeluettelo

Valtakunnalliset, alueelliset sekä Turun strategiat ja ohjelmat

Jääskeläinen, S. (toim.) 2018. Kävely ja pyöräilyn edistämishjelma. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 5/2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-549-1>

Luonnos hallituksen esitykseksi eduskunnalle mikroliikummista koskevaksi lainsäädännöksi. Luonnos lausuntopalvelussa liitteinä: <https://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/Participation?proposalId=e65915a8-93c7-4b45-a7d1-93d073b9b925>

Turun kaupunki. 2016. Turun pyöräilyn kehittämisselma 2029. <https://ah.turku.fi/kh/2018/1126026x/Images/1663910.pdf>

Turun kaupunki. 2019. Pysäköinnin linjaukset 2019. <https://ah.turku.fi/kh/2019/1219030x/Images/1761696.pdf>

Turun kaupunki. 2020. Lapsiystävällistä kaupunkia rakentamassa. Turun kaupungin lasten ja nuorten hyvinvointisuunnitelma 2020–2023. https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/lasten_ja_nuorten_hyvinvointisuunnitelma_turku.pdf

Turun kaupunki. 2021. Pormestarien Turku – Toiminnan vuosikymmen. Turun kaupungin pormestariohjelma 2020–2025. https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/pormestariohjelma_2021_suomi_web.pdf

Turun kaupunki. 2021. Turun kiertotalouden tiekartta. Kohti resurssiviisasta yhteiskuntaa 2029. https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/liite_1_turun_kiertotalouden_tiekartta_-_kohti_resurssiviisasta_yhteiskuntaa_2029_kh_1.11.2021.pdf

Turun kaupunki. 2021. Turun pyöräiliikenteen verkkosuunnitelma. <https://ah.turku.fi/kh/2023/0320007p/Images/2203997.pdf>

Turun kaupunki. 2022. Ilmastosuunnitelma 2029. Turun kaupungin kestävä ilmasto- ja energiatoimintasuunnitelma 2029. https://issuu.com/turunviestinta/docs/turun_ilmastosuunnitelma_2029

Turun kaupunki. 2022. Turun kaupungin yhdenvertaisuus- ja tasa-arvosuunnitelma 2022–2023. Turku kuuluu kaikille. https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/turun_kaupungin_yhdenvertaisuus- ja_tasa-arvosuunnitelma_2022-2023.pdf

Turun kaupunki. 2023. Turun kävelyn ja oileilyn kehittämisselma 2029. Turun kaupungin julkaisuja 3/2023. <https://ah.turku.fi/kh/2023/0306006p/Images/2203866.pdf>

Turun kaupunki. 2023. Turun kaupungin liikenneturvallisuusohjelma. <https://ah.turku.fi/kh/2023/0622018p/Images/2232073.pdf>

Turun kaupunki 2024. Turun ilmastoraportti 2023. https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/turun_kaupunki_ilmastoraportti_2023.pdf

Turun kaupunki 2024. Turun väestöennuste. Päivitetty 3.10.2024. <https://www.turku.fi/turku-tieto/tilastot/turun-vaestoennuste>

Valtioneuvosto. 2021. Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vuosille 2021–2032. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:75. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-749-2>

Valtion ja Turun kaupunkiseudun kuntien välinen maankäytön, asumisen ja liikenteen sopimus 2020–2031. <https://ym.fi/documents/1410903/40122839/MAL-sopimus+Turun+seutu+08102020.pdf>

Varsinais-Suomen liitto. 2018. Turun seudun liityntäpysäköinnin kehittämissuunnitelma. <https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2021/09/Turun-seudun-liityntapysakoinnin-kehittamissuunnitelma1.pdf>

Varsinais-Suomen liitto. 2020. Varsinais-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2020. https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2021/05/Varsinais-Suomen-liikennejarjestelmasuunnitelma_2020.pdf

Varsinais-Suomen liitto. 2020. Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2020. https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2021/05/Turun_kaupunkiseudun_liikennejarjestelmasuunnitelma_2020.pdf

Varsinais-Suomen liitto, Valonia & Varsinais-Suomen ELY-keskus. Varsinais-Suomen ilmastotiekartta. Tavoitteet ja toimenpiteet vuoteen 2030. https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2021/09/Varsinais-Suomen-ilmastotiekartta-2030_WEB-1.pdf

Varsinais-Suomen liitto. 2024. Joukkoliikenteen solmukohtavisio Turun kaupunkiseudulla. https://varsinais-suomi.fi/wp-content/uploads/2024/04/Joukkoliikenteen-solmukohtavisio-Turun-kaupunkiseudulla_2024_03_22.pdf



Lähdeluettelo

Vaikutusten arviointi ja benchmark 1/2

Lähdeluettelossa on annettu kunkin lähteen perässä hakusulkeissa toimenpide, jonka vaikuttavuustietoon benchmark-aineistoa on hyödynnetty.

Abduljabbar R., Liyanage S. & Dia H. 2021. The role of micro-mobility in shaping sustainable cities: A systematic literature review. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.102734> [C5]

Auvinen H., Tuominen A., Lehtonen E. ja Malin F. 2020. Kestävän liikkumisen toimien kulkutapa-vaikutukset. Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 13/2020. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Kest%C3%A4v%C3%A4n_liikkumisen_toimien_kulkutapa-vaikutukset_Traficom_13_2020.pdf [A4, B2, B4, D1, D2]

Ayuntamiento de Bilbao. 2018. Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) 2015–2030 de la Villa de Bilbao. <https://pmus.bilbao.eus/wp-content/uploads/2016/10/PMUS-Plan-de-Movilidad-Urbana-Sostenible-de-Bilbao.pdf> [B1]

Ciascai R., Dezzi S. & Rus K. 2022. Cycling Tourism: A Literature Review to Assess Implications, Multiple Impacts, Vulnerabilities, and Future Perspectives. <https://doi.org/10.3390/su14158983> [D5]

City of Gent. Clean mobility. <https://stad.gent/en/city-governance-organisation/city-policy/ghents-climate-actions/clean-mobility> [A3]

City of Ljubljana. Walking. <https://www.ljubljana.si/en/ljubljana-for-you/transport-in-ljubljana/transport-around-the-pedestrian-zone-of-the-old-town/> [B1]

Fazio M., Giuffrida N., Le Pira M., Inturri G. & Ignaccolo M. 2020. Bike oriented development: Selecting locations for cycle stations through a spatial approach. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100576> [B2, C2, C3]

European Parliament Directorate-General for Internal Policies. 2012. The European Cycle Route Network EuroVelo. <https://ecf.com/files/wp-content/uploads/The-european-cycle-route-network-EuroVelo.pdf> [D5] Gong Y., Palmer S., Gallacher J., Marsden T. & Fone D. 2016. A systematic review of the relationship between objective measurements of the urban environment and psychological distress. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2016.08.019> [B3]

Kaarlela, O. 2023. Kestävän liikkumisen toimenpiteiden vaikutus kulkutapamuutukseen ja ilmastopäästöihin – Case Hiilineutraali Tampere 2030. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202303313378> [B1, B2, C5]

Koszowski C., Gerike R., Hubrich S., Götschi T., Pohle M. & Wittwer R. 2018. Active Mobility: Bringing Together Transport Planning, Urban Planning, and Public Health. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-99756-8_11 [A2, B2, B3]

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. 2019. Ilmastovaikutusten arviointi joukkoliikenteen palvelujen ostot ja kehittäminen –momentin mukaisen valtion määrärahan käytöstä. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Valtion%20joukkoliikenneavustuksen%20ilmastovaikutuksista_raportti_4.10.2019_korj.pdf [s. 75]

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. 2024. Henkilöliikennetutkimus 2021. Suomalaisten liikkuminen. Esittelykalvosarja, päivitetty 22.5.2024. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/HLT2021_Valtakunnallinen_Esittelyaineisto.pdf.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. 2024. Henkilöliikennetutkimus 2021: Turun kaupunkiseutu. <https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/HLT%202021%20seuturaportti%20Turun%20kaupunkiseutu.pdf> [s. 15]

Malin, F., Mesimäki, J. ja Penttinen, M. 2022. Liukastumistapaturmat ja niiden ehkäisy toiminnallisen tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden näkökulmasta. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2022:2. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-742-6> [B5]

Ministry of Tourism. 2009. The New Zealand Cycleway – Market research. <https://rethink-warburton-mountain-bike-destination.com/wp-content/uploads/2018/10/the-nz-cycleway-market-research-report.pdf> [D5]

Moilanen, P., Honkatukia, J., Rinta-Piirto J., Räikkönen A. ja Sirkiä A. 2024. Valtakunnalliset liikenne-ennusteet. Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 8/2024. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/VLE%202024_0.pdf

Nieuwenhuijsen M. & Khreis H (toim.). 2020. Advances in transportation and health : Tools, technologies, policies and developments. 3–32. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819136-1.00001-2> [A2, B1, B3]



Lähdeluettelo

Vaikutusten arviointi ja benchmark 2/2

Lähdeluettelossa on annettu kunkin lähteen perässä hakasulkeissa toimenpide, jonka vaikuttavuustietoon benchmark-aineistoa on hyödynnetty.

Oulun kaupunki. 15.5.2023. Kaupunginhallitus päätti panostaa Oulun joukkoliikenteen kehittämiseen 5,5 miljoonaa euroa vuosina 2024–2028.

<https://www.ouka.fi/uutiset/kaupunginhallitus-paatti-panostaa-oulun-joukkoliikenteen-kehittamiseen-55-miljoonaa-euroa> [A1]

Patrikainen, O. 2019. Kaupunkiseudun pyöräilyn pääreittien yhtenäinen talvihoito, case: Oulun seutu. Opinnäytetyö. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:oulu-201909182885> [B5]

Pohjalainen, E. 2016. Liikkumisen ohjauksen keinojen vaikutukset kulutapaan. Liikennevirasto Opinnäytetyö 9/2016. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201605262262> [A5, D3, D4]

Pyykkönen, K. 2024. Raitiotien kysynnän mallintaminen Oulussa. Diplomityö. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:oulu-202409175920>

Suomen ympäristökeskus. 2021. Liikenteen terveysvaikutukset Suomessa ja suurimmissa kaupungeissa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 16/2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5386-0> [s. 16]

Tampereen kaupunki. 2024. Rauhallisen liikenteen naapurusto – Härmälän ja Rantaperkiön kokeilu. https://www.tampere.fi/sites/default/files/2024-01/rauhallisen_liikenteen_naapurusto_-_raportti.pdf [B6]

Tennoy A. & George C. 2024. Introduction of 30 km/h as general speed limit in European Cities – What effects can be documented? <https://www.toi.no/publications/introduction-of-30-km-h-as-general-speed-limit-in-european-cities-what-effects-can-be-documented-article38545-29.html> [B3]

Tiikkaja, H. 2024. Henkilöauton käyttömahdollisuuden puutteen rooli liikkumishaitan syntymisessä. Tampereen yliopiston väitöskirjat 1079. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-3576-2>

Tilastokeskus. 2023. Tieliikenneonnettomuustilasto.

https://pxdata.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_ton/?tablelist=true [s. 16]

United Nations. 2020. A Handbook on Sustainable Urban Mobility and Spatial Planning – Promoting Active Mobility.

https://unece.org/DAM/trans/main/wp5/publications/1922152E_WEB_light.pdf [A2, B2, C3, D2]





Turun kaupunki