

SUMP

Kestävän kaupunkiseudun liikennejärjestelmän
suunnittelu ja toteutus



TEEMAKORTTI

Liikenteen rauhottaminen

24.3.2026

TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto



Euroopan unionin
rahoittama

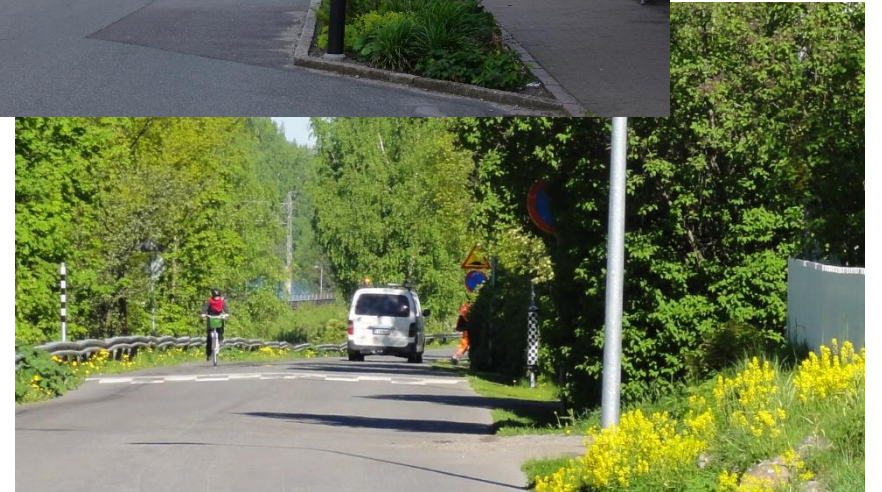


Mitä on liikenteen rauhoittaminen?

- ▶ Kaupunkiympäristössä olevan ja taajaman läpi vievän tien tai kadun tavoiteltavaa luonnetta eivät määritä vain liikenteelliset lähtökohdat vaan myös väylän sopivuus ympäristöönsä: on löydettävä sopiva tasapaino eri liikennemuotojen riittävän sujuvuuden, ympäristön viihtyisyyden, tien- tai kadunvarren toimintojen sekä etenkin jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuuden välillä.
- ▶ Liikenteen rauhoittamisen tavoitteena on pitää autoliikenteen ajonopeudet maltillisina ja ohjata läpiajava autoliikenne siihen tarkoitetuille väylille. Tavoitteena on luoda turvallinen, esteetön, viihtyisä ja kaikille tasa-arvioinen liikkumisympäristö, jossa etusija on ihmisillä.
- ▶ Liikenteen rauhoittamisella tarkoitetaan sekä kokonaisvaltaisia ja usein koko alueen tai tie- ja katujakson järjestelyihin vaikuttavia toimenpiteitä että pistemäisiä liikenteen valvontaan, liikenteen ohjaukseen ja väylärakenteisiin kohdistuvia toimenpiteitä.
- ▶ Parhaaseen tulokseen päästään, kun yhdistetään keinoja, joilla vähennetään autoliikenteen läpiajoa, alennetaan nopeuksia ja parannetaan ympäristön viihtyisyyttä.
- ▶ Tie tai katu pitää suunnitella tai uudistaa sellaiseksi, että hidas ajaminen tuntuu luontevalta – pelkkä nopeusrajoituksen laskeminen ei useimmiten riitä turvallisen ja viihtyisän ympäristön luomiseksi.



Kuvissa esimerkkejä liikenteen rauhoittamistoimenpiteistä erilaisissa ympäristöissä.



Liikenteen rauhoittamisen hyötyjä

▶ Liikenneturvallisuus paranee

Matalammilla ajonopeuksilla kuljettajalla on enemmän aikaa ja mahdollisuuksia havainnoida taajama/kaupunkiympäristön muita liikkujiä ja matalampi ajonopeus lyhentää jarrutusmatkaa. Alemmat nopeudet vähentävät näin onnettomuuksien määrää ja vakavuutta. Erityisesti jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden onnettomuusriski pienenee merkittävästi.

▶ Kaupunkitilan viihtyisyys kasvaa

Katu tai taajamatie ei ole vain liikenneväylä, vaan julkinen tila, jonka varrella sijaitsee kaupallisia ja julkisia palveluja, puistoja, kouluja, työpaikkoja ja asuntoja. Rauhallisissa liikenneympäristöissä myös oleskellaan, leikitään ja harrastetaan liikuntaa.

▶ Kestävä liikkuminen lisääntyy

Kun liikkuminen tuntuu turvalliselta ja ympäristö on viihtyisä, yhä useampi valitsee kulkutavaksi kävelyn tai pyöräilyn ja autoriippuvuus lyhyillä matkoilla vähenee.

▶ Ympäristö hyötty

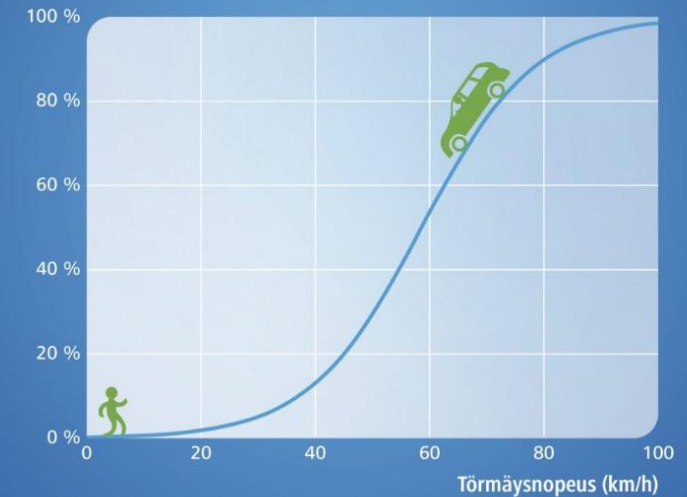
Melu- ja hiukkaspäästöt vähentyvät ajonopeuksien alentuessa. Rauhoittamisratkaisuilla voidaan myös vapauttaa liikennetilaa katuvihreälle ja luonnonmukaisemmille hulevesiratkaisuille.

▶ Talous paranee

Onnettomuuskustannukset ja kansanterveydelliset kustannukset pienenevät kun onnettomuuden vähentyvät ja omin voimin liikkuminen parantaa terveyttä. Paikalliset palvelut hyöttyvät, kun ihmiset liikkuvat enemmän jalkaisin.

Jalankulkijan kuolemanriski suhteutettuna auton törmäysnopeuteen

Kuoleman todennäköisyys



Välitä, muista – ennakoi.
LIIKENNETURVA

Lähde: Qinaat Hussain ym. (2019) The relationship between impact speed and the probability of pedestrian fatality during a vehicle-pedestrian crash: A systematic review and meta-analysis. AAP 129.

Liikenteen rauhoittamisen keinoja

Liikenteen rauhoittamisen keinot voidaan jakaa karkeasti liikenneverkollisiin keinoihin ja nopeuksiin ja ympäristön viihtyisyyteen vaikuttaviin keinoihin. Liikenneverkon ratkaisulla vaikutetaan ensisijaisesti autoliikenteen määriin tie- ja katuverkon eri osissa. Jako on osittain keinotekoinen, sillä monet autoliikenteen nopeuksiin vaikuttavista keinoista vaikuttavat osaltaan myös autoliikenteen määriin ja autoliikenteen vähäisempi määrä ja nopeus on tärkeä osatekijä ympäristön viihtyisyydessä.

Liikenneverkolliset ratkaisut

- ▶ Liikenneverkon hierarkia
- ▶ Liikennesoluperiaate
- ▶ Tie- ja katuverkon luokittelu erityyppisiin jaksoihin
- ▶ Nopeusrajoitusten verkollinen tarkastelu ja aluenepeusrajoitukset

Autoliikenteen nopeuksiin ja ympäristön viihtyisyyteen vaikuttavat keinot

- ▶ Nopeusrajoitukset
- ▶ Tie- ja katutilan jäsentely ja tie- ja katuympäristö
- ▶ Poikkileikkauksen muutokset
- ▶ Kadun korkeusvaihtelut
- ▶ Liittymien muotoilu
- ▶ Liittymien muuttaminen kiertoliittymiksi



Kuvissa esimerkkejä poikkileikkauksen ja tasauksen muutoksista rauhallisen liikenteen kaduilla.

Liikenneverkolliset ratkaisut

- ▶ Liikenteen rauhoittamisen toimenpiteiden johdonmukainen toteuttaminen edellyttää, että teiden ja katujen liikenteellinen rooli on määritelty.
- ▶ Selkeä **liikenneverkon hierarkia** eli katujen ja teiden jako pääkatuihin/-teihin ja paikalliskatuihin/-teihin mahdollistaa liikenteen rauhoittamisen. Pääverkon yhteyksillä priorisoidaan autoliikenteen sujuvuutta ja paikallisverkon yhteyksillä korostuvat rauhalliset ajonopeudet ja viihtyvyys.
 - ▶ Pääverkon yhteyksillä jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta parannetaan nopeusrajoitusten lisäksi esimerkiksi erotelluilla pyöräteillä ja jalkakäytävillä, keskisaarekkeilla, liikennevaloilla ja tarvittaessa alikuluilla.
- ▶ Kun läpiajava autoliikenne ohjataan liikennettä välittävälle pääverkon kaduille, voidaan pääverkon katujen väliin muodostaa laajempia rauhallisen liikenteen alueita, joita kutsutaan **liikennesoluiksi**. Liikennesolun sisäinen liikenneverkko palvelee solun sisään jääviä asukkaita ja palveluita. Laajimmillaan liikennesolu muodostaa asuinympäristön kannalta olennaisten palvelujen (mm. koulu, päiväkot, päivittäistavarakauppa) ja asumisen kokonaisuuden.
- ▶ **Tie- ja katuverkon luokittelun** tavoitteena on tunnistaa kaupunkiseudun tie- ja pääkatuverkon eri osien rooli ja sitä myöten määrittää verkolle mm. nopeus- ja sujuvuustavoitteet ja liittymäratkaisujen periaatteet. Näin tie- ja pääkatuverkolla voidaan käyttää erilaisia suunnitteluratkaisuja verkon eri osissa tien tai kadun liikenteellisen merkityksen ja ympäröivän maankäytön mukaan. Samalla läpiajo- tai raskasta liikennettä voidaan ohjata niille parhaiten soveltuville reiteille. Liikenneverkon hierarkia määrittelee pääverkon yhteydet ja tie- ja katuverkon luokittelu määrittelee pääverkon yhteyksien eri osien roolin ja suhteen ympäristöön.

- ▶ **Nopeusrajoitusten verkollisella tarkastelulla** tuetaan liikenneverkon hierarkiaa ja väylän roolia. Asuin- ja keskusta-alueiden **alueelliset nopeusrajoitukset** ovat edullinen ja tutkitusti tehokas keino vähentää henkilövahinkoja.

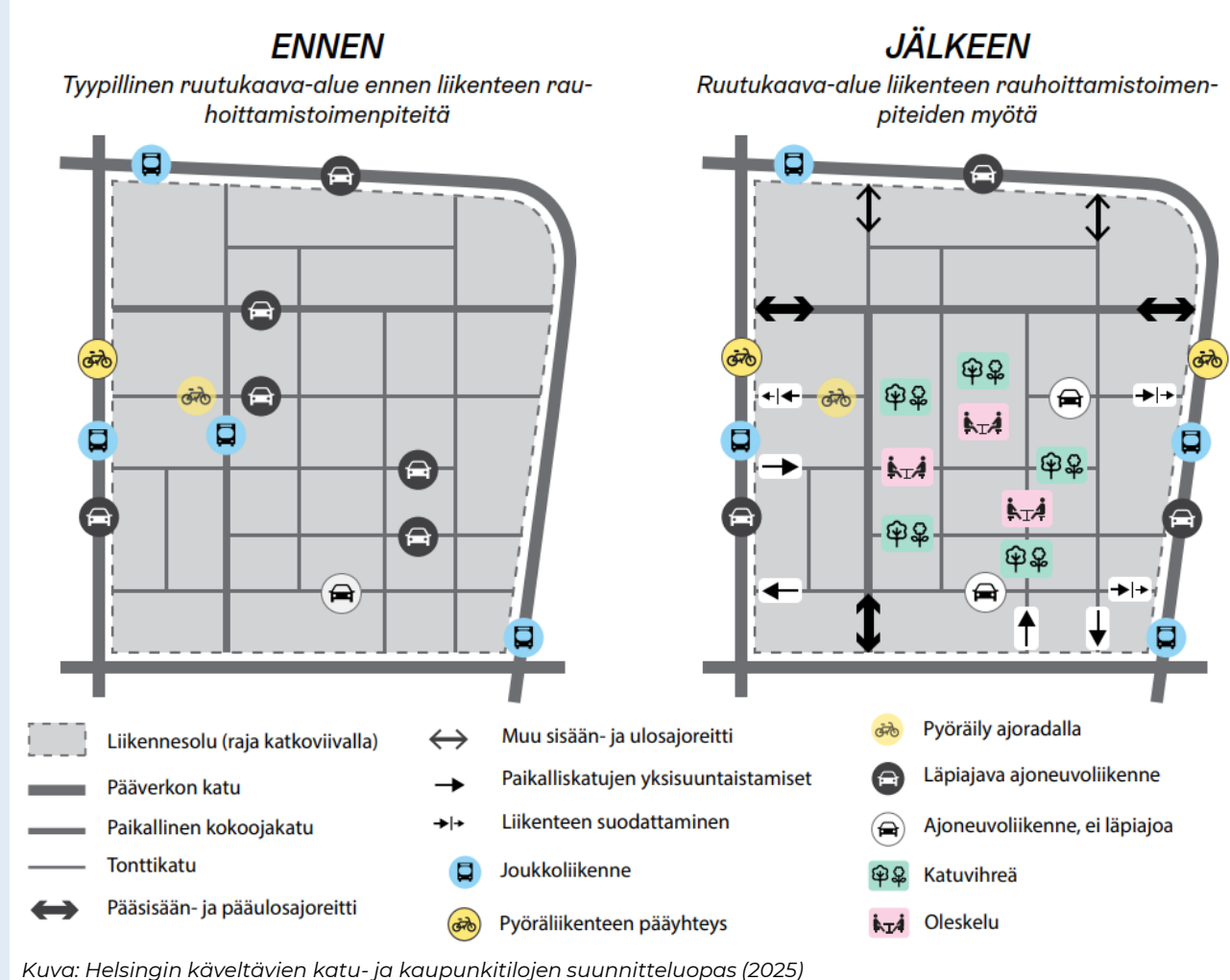
Mitä voisi tehdä seudullisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa?

- ▶ Määritellä kaupunkiseudun eri väylien ja väyläjaksojen rooli ja luonne
- ▶ Ohjata läpikulkeva liikenne pois keskustoista ja asuinalueilta
- ▶ Käsitellä ja linjata nopeusrajoitusten periaatteita
- ▶ Linjata liikennesoluperiaatteen käyttöön ottamisesta keskustoissa ja asuinalueilla

Esimerkki: liikennesolu ja sen sisällä käytettävät liikenteen rauhoittamiskeinot

- ▶ Liikennesolun sisäinen liikenneverkko palvelee solun sisälle jääviä asukkaita ja palveluita ja muu autoliikenne kulkee solun ulkopuolisella pääkatuverkolla. Kiinteistöille pääsee ajamaan autolla jokaisella kadulla.
- ▶ Liikennesolun reunalla paikalliskadun ja pääkadun liittymä toteutetaan siten, että autoilija huomaa selvästi saapuvansa rauhallisen liikenteen alueelle. Liikennesolun sisällä autoliikenteen nopeudet pidetään alhaisina nopeuksien alentamiseen tarkoitettuilla keinoilla.
- ▶ Esimerkkejä toimenpiteistä autoliikennemäärän ja autojen nopeuksien vähentämiseksi liikennesolun sisällä ja reunoilla:
 - ▶ Ylijatketut jalkakäytävät ja pyörätiet liikennesolun reunoilla
 - ▶ Autoliikenteen yksisuuntaistaminen
 - ▶ Katutyypin muuttaminen esim. kävelykaduksi tai pihakaduksi (edellyttää usein merkittävää uudelleen suunnittelua ja fyysisen ympäristön uudistusta)
 - ▶ Kadun katkaisu autoliikenteeltä
 - ▶ Pakolliset kääntymissuunnat
 - ▶ Liittymien muotoilu ja uudistaminen
 - ▶ Poikkileikkauksen ja tasauksen muutokset
 - ▶ Kesäkadut, koulukadut ja muut väliaikaiset ratkaisut, jotka voidaan myöhemmin muuttaa pysyviksi ratkaisuiksi

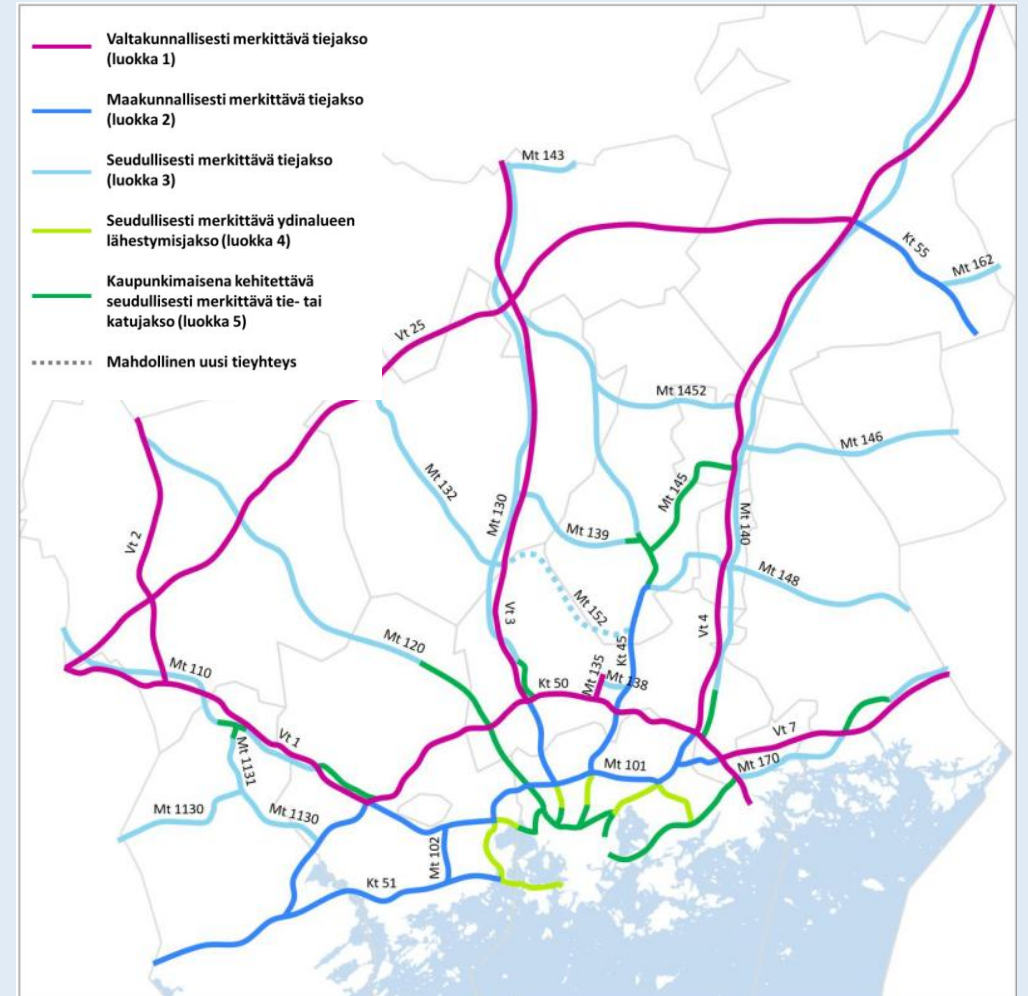
Esimerkki liikennesoluperiaatteesta



Kuva: Helsingin käveltävien katu- ja kaupunkitilojen suunnitteluopas (2025)

Esimerkki: tie- ja katuverkon jäsentely

- ▶ Helsingin seudun tieverkon luokitus ja palvelutasotavoitteet tehtiin ensimmäisen kerran vuonna 2018 ja sitä päivitettiin vuonna 2022
[Helsingin seudun tieverkon luokitus ja palvelutasotavoitteet, Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 58/2018](#)
[Helsingin seudun tieverkon luokitus ja palvelutasotavoitteet 2040, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 26/2022](#)
- ▶ Tieverkon luokitus ja palvelutasotavoitteet 2040 on laadittu mahdollistamaan liikenteen ja maankäytön yhteensovittamista kasvavalla kaupunkiseudulla. Yhteinen käsitys tie- ja katujaksojen rooleista ja palvelutasotavoitteista tarjoaa pohjan osapuolten yhteiselle suunnittelulle ja pohdinnalle väylien hallinnollisten luokkien muutoksista ja tieverkon kehittämistarpeista.
- ▶ Luokittelussa näkökulmina ovat olleet maankäytön ja liikkumisympäristön kehittämisedellytykset, tiejaksojen verkollinen rooli, pitkämatkaisen linja-autoliikenteen ja -matkustajien määrä, pitkämatkaisen ja satamiin suuntautuvan raskaan liikenteen määrä ja ammattimaisen ja pitkämatkaiseen henkilöautoliikenteen määrä ja ajoyhteydet autolauttasatamiin ja lentoasemalle.
- ▶ Liikenteen rauhoittamisen kannalta oleellista on, että osa seudullisesti merkittävistä tie- tai katujaksoista on määritely luokkiin 5 kaupunkimaisesti kehitettävät tie- tai katujaksot ja 4 ydinalueen lähestymisjaksot. Erityisesti luokkaan 5 kuuluvia jaksoja voidaan kehittää ympäröivän maankäytön ja kaupunkiympäristön tarpeista lähtien.



Nopeusrajoitukset

Tie- ja katu ympäristön tulisi tukea kadun nopeusrajoitusta. Pelkkä nopeusrajoituksen muutos laskee keskinopeutta, mutta vaikutus on suurempi, kun ympäristö tukee nopeusrajoitusta.

- ▶ Kadun tai tien nopeusrajoitus määritellään ottaen huomioon kadun tai tien liikenneverkollinen asema, ympäröivä maankäyttö, autoliikenteen, jalankulun ja pyöräliikenteen määrä, liikennejärjestelyt ja liikenneturvallisuustilanne.
- ▶ Taajamien pääverkon kaduilla ja teillä painotetaan autoliikenteen sujuvuutta. Nopeusrajoitus on yleensä taajama-alueen yleisrajoituksen mukainen tai matalampi.
- ▶ Paikallisverkon kaduilla painotetaan jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta ja ympäristön viihtyisyyttä. Aluenopeusrajoitus on yleensä 30 km/h ja erityiskohteissa 20 km/h.
- ▶ Paikallisverkon kaduilla liikenteen rauhoittamistoimenpiteet ovat onnistuneet, jos muu liikenne sopeutuu kävelijöiden ja oleskelijöiden olosuhteisiin. Tämä edellyttää autoliikenteen hiljaisia nopeuksia.

Mitä voisi tehdä seudullisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa?

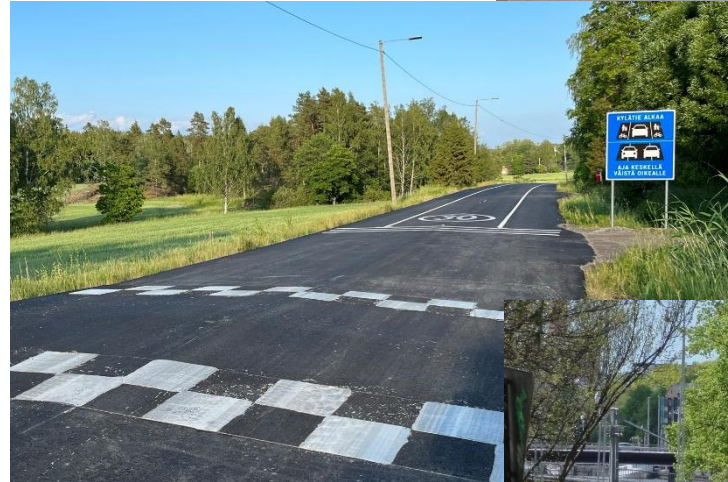
- ▶ Edistää kuntien liikenneturvallisuussuunnitelmien toimenpiteiden toteuttamista. Alueelliset nopeusrajoitusten muutokset on yleensä kirjattu liikenneturvallisuussuunnitelmiin.



Kuvissa esimerkkejä ympäristön vaikutuksesta nopeusrajoituksen tukemisessa.

Tie- ja katutilan jäsentely ja tie- ja katuympäristö

- ▶ Tie- ja katutilan jäsentelyllä ja mitoituksella saadaan tehokkaimmin tuettua nopeusrajoitusta.
- ▶ Tie- ja katutilan jäsentely on laaja termi, jonka alle kuuluu niin liikkumisen toiminnallinen suunnittelu, poikkileikkauksen tilanjako, tilan tarkempi mitoitus kuin ympäristön viihtyisyyden suunnittelu.
- ▶ Tie- ja katutilan jäsentely lähtee väylän toiminnallisen tyyppin ja poikkileikkauksen tilanjaon suunnittelusta. Ajouradan harkitun tiivis poikkileikkaus rauhallisen liikenteen kaduilla tukee nopeusrajoituksen noudattamista.
- ▶ Uudelleen suunnittelulla ja fyysisen ympäristön uudistamisella voidaan luoda erityisesti kävelyä ja pyöräilyä tukevia tie- ja katutyyppejä. Näitä ovat mm.
 - ▶ Kävelykadut
 - ▶ Kävelypainotteiset kadut
 - ▶ Pyöräkadut
 - ▶ Pihakadut
 - ▶ Hidaskadut
 - ▶ Kylätiet
 - ▶ 2-1-tiet



Kuvissa esimerkit pyöräkadusta, kylätiestä ja kävelykadusta.

Esimerkki: katuvihreä ja kadunkalusteet

- ▶ Katuvihreä ja kadunkalusteet parantavat viihtyisyyttä, mutta myös hillitsevät autojen nopeutta luomalla mielikuvaa rauhallisesta ympäristöstä.
- ▶ Katuvihreällä on oleellinen merkitys katutilojen viihtyisyyteen, kauneuteen ja käveltävyyteen. Liikkumisympäristössä katuvihreää voidaan käyttää liikennemuotojen erotteluun, suojaamaan vilkkaalta liikenteeltä, ohjaamaan kulkua, rauhoittamaan liikennettä, jaksottamaan kadunvarsipysäköintiä sekä lisäämään viihtyisyyttä ja elämyksellisyyttä.
- ▶ Ihmisten viipymistä ja viihtymistä ulkotiloissa voidaan tukea myös tarjoamalla levähtämiseen, oleskeluun ja leikkiin sopivia paikkoja ja kalusteita, mielenkiintoista katsottavaa ja kaunista ympäristöä. Viihtyisyyttä parantavia rakennetun ympäristön elementtejä ovat mm.:
 - ▶ Kadunvarren palvelut ja muut toiminnot, jotka tuovat paikalle ihmisiä
 - ▶ Monipuoliset levähdys- ja oleskelukalusteet, jotka sopivat niin yksin kuin ryhmässä oleskeluun: istumiseen tarkoitettut kalusteet ja siihen soveltuvat elementit kuten portaat, tukimuurit, paadet, nojailukaiteet
 - ▶ Leikkiin innostavat kalusteet ja elementit, kuten katumaalaukset, askelpolut, puunrungot, kivet, taide-elementit
 - ▶ Katumaalaukset
 - ▶ Valaistus: kävelijän mittakaavainen perusvalaistus ja mahdollinen erikoisvalaistus
 - ▶ Taide



Kuvissa esimerkkejä taiteen ja toiminnallisuuden yhdistämisestä.

Esimerkki: 3-30-300 periaate

Katuvihreällä on oleellinen merkitys liikenneympäristöön ja käveltävyyteen. Viihtyisä ympäristö lisää kävelyn houkuttelevuutta. Puiden sijoittelulla voidaan vaikuttaa autoliikenteen nopeuksiin ja tarjota suojaa autoliikenteeltä.

3-30-300-periaatetta noudattamalla voidaan luoda vihreämpiä, kauniimpia, terveellisempiä ja ilmastokestävämpiä kaupunkeja.

3-30-300 periaate pähkinänkuoressa:

▶ 3 puuta näkösällä

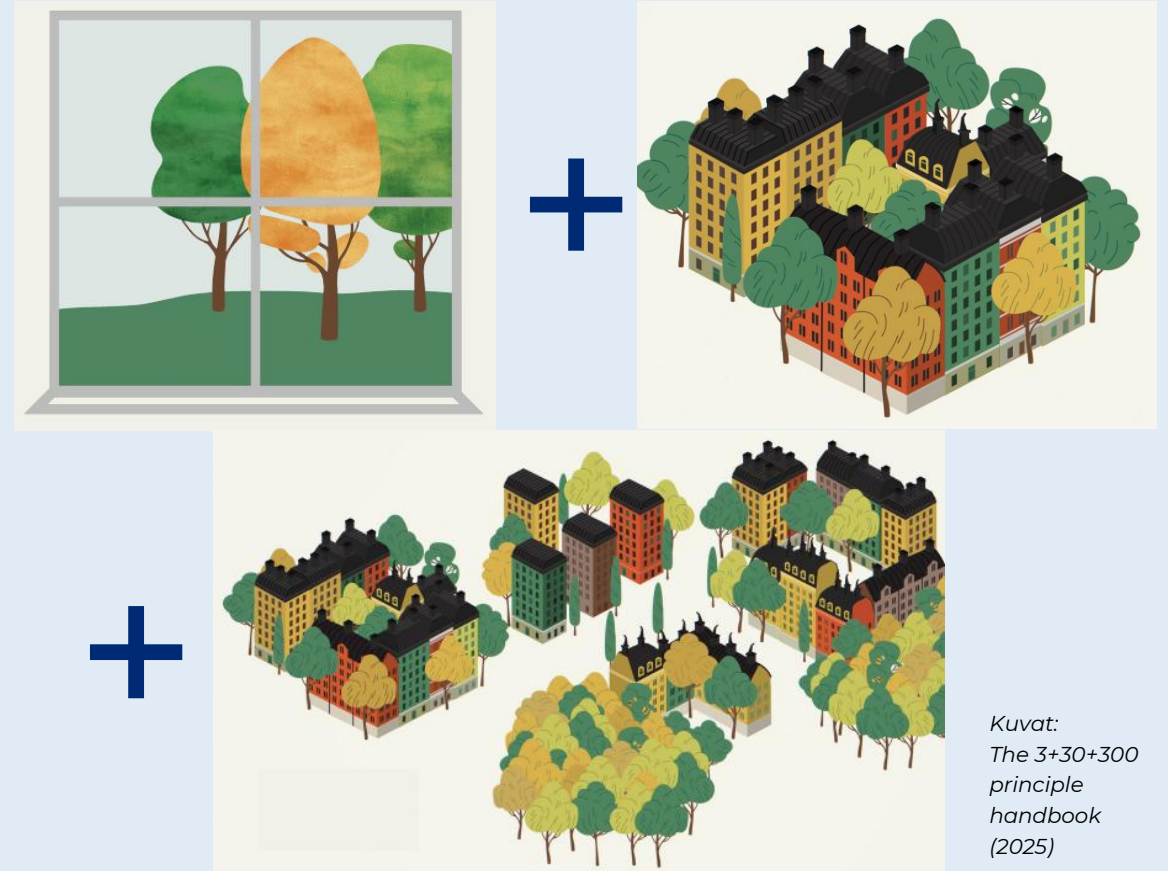
Jokaisella tulisi olla näköyhteys vähintään kolmeen puuhun omasta kodistaan, työpaikastaan, oppilaitoksestaan ja hoivapaikastaan. Näkyvä vihreys tukee mielen hyvinvointia ja vähentää stressiä.

▶ 30 % latvuspeittävyys asuinalueella

Asuinalueella tulisi olla vähintään 30 % latvuspeittävyys. Tällä on hyötyjä mm. lämpösaarekeilmiön ehkäisyssä, suotuisan mikroilmaston syntymisessä, biodiversiteetin tukemisessa ja ihmisten paremman fyysisen ja psyykkisen terveyden edistämisessä.

▶ 300 m lähimpään viheralueeseen

Jokaisesta asunnosta tulisi olla enintään 300 m laadukkaaseen puistoon tai muuhun vähintään 0,5-1,0 ha kokoiseen viheralueeseen. Helppo pääsy luontoon lisää liikuntaa, palautumista ja yhteisöllisyyttä.



Kuvat:
The 3+30+300
principle
handbook
(2025)

Poikkileikkauksen ja tasauksen muutokset

- ▶ Poikkileikkauksen ja tasauksen muutoksia käytetään tukemaan tie- ja katuverkon jäsentelyä ja nopeusrajoituksia, mutta keinoja voidaan käyttää myös yksittäisinä pistemäisinä toimenpiteinä.
- ▶ Kadun korkeusvaihtelut hidastavat nopeuksia:
 - ▶ Hidasteet
 - ▶ Korotetut risteysalueet
 - ▶ Ylijatketut jalkakäytävät ja pyörätiet liikennesolun reunoilla
 - ▶ Ajoradan ja jalkakäytävän välisen reunakiven madallus tai tasoeron poistaminen, jolloin viestitään kadun kävelijää priorisoivasta roolista.
- ▶ Poikkileikkauksen muutokset saavat aikaan ajolinjan sivuttaissiirtymän tai kaventavat ajorataa:
 - ▶ Katulinjaa jaksottavat pysäköintiratkaisut
 - ▶ Risteysalueilla ajoradan kaventaminen
 - ▶ Ajoradan pistemäiset kavennukset ja porttiaiheet
 - ▶ Jalkakäytävää leventävät niemekkeet linjaosuudella tai liittymässä



Kuvissa esimerkit ylijatketusta jalkakäytävästä ja pyörätiestä, pyöräilijän ylityspaikasta ja ajolinjan sivuttaissiirtymästä.

Liittymien muotoilu ja kiertoliittymät

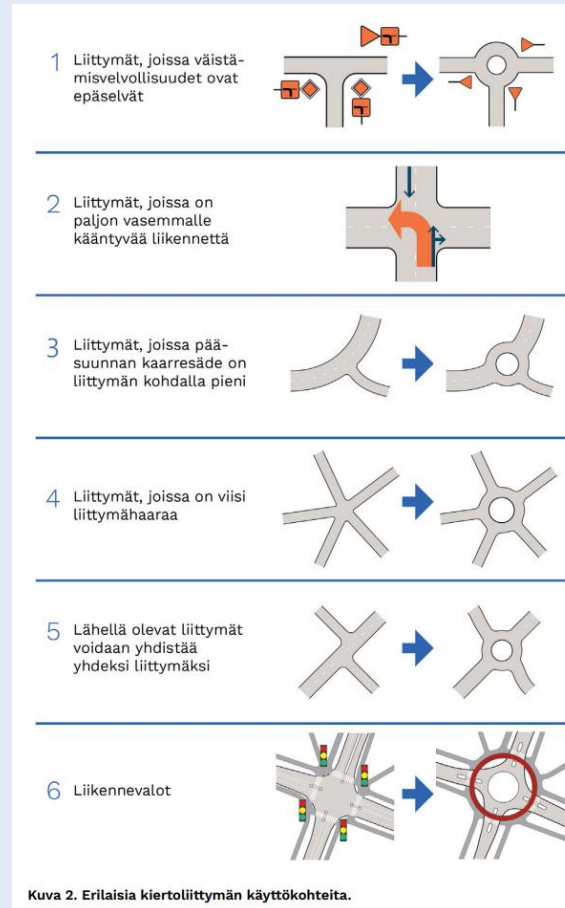
- ▶ Liittymien muotoilussa käytetään pitkälti samoja elementtejä kuin kadun korkeusvaihteluissa ja poikkileikkauksen muutoksissa. Liittymissä voidaan
 - ▶ korottaa koko liittymäalue
 - ▶ korottaa jalkakäytävä ja eli tehdä ylijatkettu jalkakäytävä
 - ▶ kaventaa koko liittymää (kaarresäteen kaventaminen) ja/tai liittymään johtavaa ajorataa
- ▶ Nelihaaraliittymiä voidaan muuttaa kiertoliittymiksi. Kiertoliittymät sopivat sekä pääverkolle että paikallisverkolle. Kiertoliittymiä ei tule toteuttaa 2-ajokaistaisina, jos liittymässä on tasoylitys jalankululle ja pyöräliikenteelle.



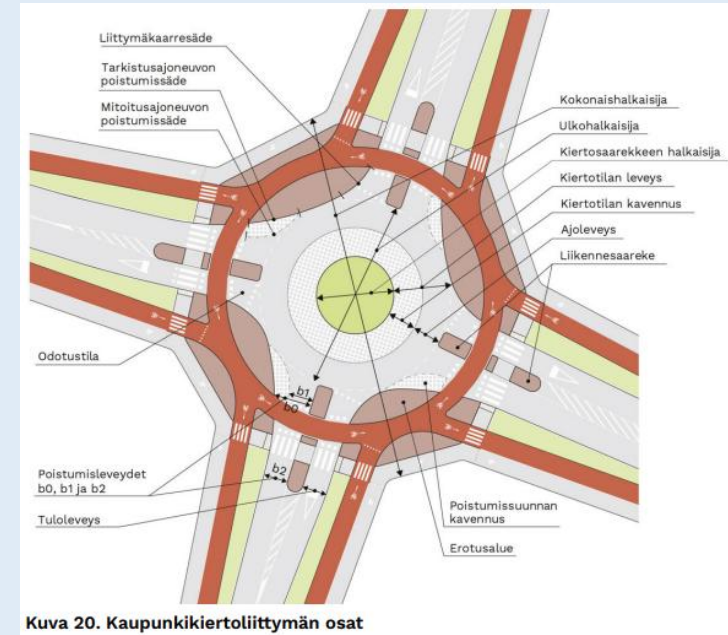
Kuvissa esimerkit liittymäalueen kaventamisesta ja kavennuksella saavutetun tilan käyttämisestä ympäristön viihtyisyyden parantamiseksi.

Esimerkki: kaupunkikiertoliittymät

- ▶ Kiertoliittymällä parannetaan liittymän sujuvuutta ja turvallisuutta. Tavalliseen liittymään verrattuna ajonopeudet ovat yleensä alhaisempia, konfliktipisteitä on vähemmän ja mahdolliset törmäyskulmat vinompia. Kiertoliittymässä ei tapahdu moottoriajoneuvojen risteämis- tai kohtaamisonnettomuuksia. Kiertoliittymien onnettomuusmäärät ovat vähäisempiä ja seuraukset lievempiä kuin tavanomaisissa liittymissä.
- ▶ Katukohteissa kiertoliittymän suunnittelussa ja toteutuksessa on tarpeen ottaa huomioon erityisesti jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuuden priorisointi sekä tilankäyttö. Sitä varten Kuntaliitto on laatinut oman suunnitteluohjeen kaupunkikiertoliittymistä.
- ▶ Kaupunkikiertoliittymien merkittävimmät erot maanteiden kiertoliittymiin verrattuna kohdistuvat henkilöauton ajouraan ja kiertoliittymän geometriaan:
 - ▶ Kaupunkikiertoliittymässä geometria on ahtaampi ja ajoreitit tiukempia, mikä laskee ajonopeuksia ja vähentää tilantarvetta.
 - ▶ Suuria ajoneuvoja varten rakennetaan kiveyksiä, joiden kautta henkilöautoilija ei mielellään aja, mutta jotka mahdollistavat kunnossapidon ja pitkien ajoneuvojen liikennöinnin.
- ▶ Kaupunkikiertoliittymien mitoitusta voi käyttää myös taajamaympäristöissä ja maaseutumaisilla alueilla silloin kun halutaan priorisoida jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta.



Kuvat: Kaupunkikiertoliittymien suunnitteluohje (2025)



Lisälukemista

- ▶ [FinnCycle-tutkimushanke 2023-2025, Loppuraportti ja suositukset suomalaisille kaupungeille \(2026\)](#)
- ▶ [Helsingin käveltävien katu- ja kaupunkitilojen suunnitteluohje \(Helsingin kaupunki, 2025\)](#)
- ▶ [Kaupunginosien viihtyisyyden parantaminen liikenteen rauhoittamisen keinoin \(Helsingin kaupunkiympäristön aineistoja 5/2025\)](#)
- ▶ [Kaupunkikiertoliittymien suunnitteluohje \(Kuntaliitto 2025\)](#)
- ▶ [The 3-30-300 principle handbook \(The Living Nordic City Project 2025\)](#)
- ▶ [Rauhallisen liikenteen naapurusto, Härmälän ja Rantaperkiön kokeilu \(Tampereen kaupunki 2024\)](#)
- ▶ [Pyöräliikenteen infrastruktuurin virikeaineistot \(Pyöräilykuntien verkosto 2023-2024\).](#) Sisältöä mm. pihakaduista, pyöräkaduista ja kyläteistä.
- ▶ [Diplomityö: Liikenteen rauhoittaminen Helsingin kantakaupungin paikalliskaduilla, Case Kamppi \(Liisa Mustonen, 2023\)](#)
- ▶ [Jalankulun suunnittelu \(Väylävirasto 34/2022\)](#)
- ▶ [Pyöräliikenteen suunnittelu \(Väylävirasto 18/2020\)](#)
- ▶ [Yhdyskuntarakenteen tulevaisuus kaupunkiseuduilla, Kaupunkikudokset ja kaupunkivyöhykkeet \(Suomen ympäristökeskuksen raportteja 4/2017\)](#)
- ▶ [Hidasteiden suunnitteluohje \(Liikennevirasto 35/2017\)](#)
- ▶ Liikenteen rauhoittaminen, ohjeita ja esimerkkejä (Lyyli-raporttisarja 28, 2001)