



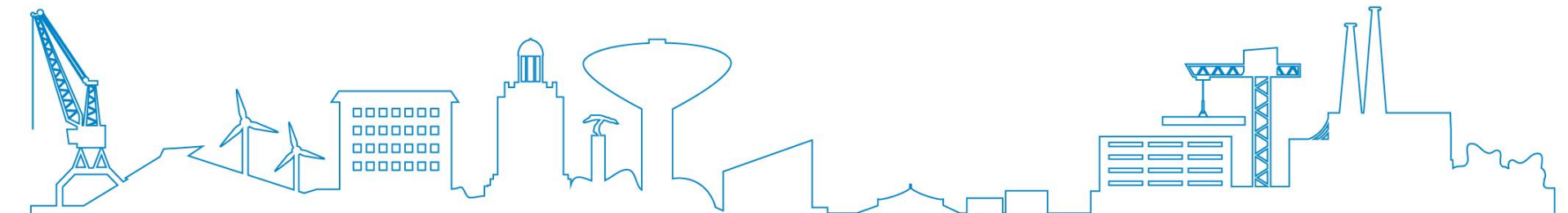
KOTKAN PYÖRÄLIKENTTEEN KEHITTÄMISSUUNNITELMA

17.3.2020

SISÄLLYSLUETTELO



Johdanto	<u>3–5</u>
1. Pyöräliikenteen kehittämislinjaukset	<u>6–7</u>
2. Pyöräliikenteen verkko	<u>8–11</u>
3. Suunnittelu- ja kunnossapitoperiaatteet	<u>12–27</u>
4. Toimenpiteet	<u>28–37</u>
Liite: Nykytilan analyysi	<u>38–55</u>



JOHDANTO

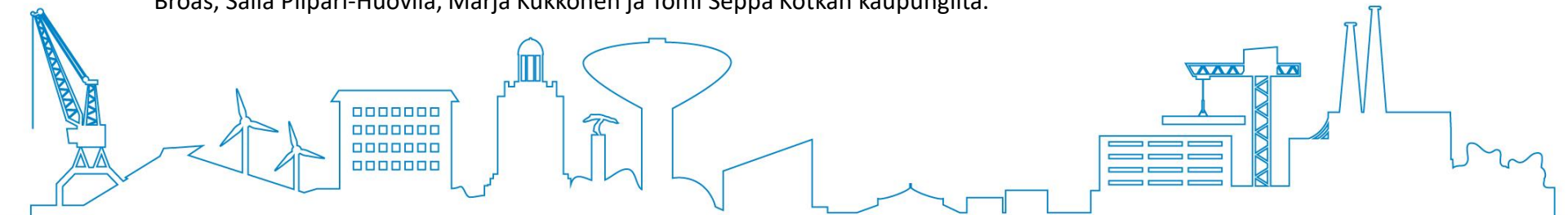


Kotkan kaupunginvaltuusto hyväksyi Kotkan kestävän liikkumisen ohjelman 23.9.2019. Ohjelmassa esitettiin Kotkan kestävän liikkumisen visio, linjaukset, tavoitteet ja mittaristo sekä tavoitteiden saavuttamista tukevat toimenpiteet. Nostoja näistä on kuvattu sivuilla [4–5](#).

Kestävän liikkumisen ohjelman jalkauttamista varten laaditaan neljä kulkutapakohtaista kehittämissuunnitelmaa, joista ensimmäisenä laaditaan *pyöräliikenteen kehittämissuunnitelma*. Kehittämissuunnitelmissa esitetään kunkin kulkutavan osalta oleelliset kehittämistarpeet, jotta Kotkan liikkumisympäristö huomioi ihmiset erilaisine tarpeineen ja aiheuttaa mahdollisimman vähän haittavaikutuksia talouteen, ilmastoon ja elinympäristöön. Kehittämissuunnitelmissa ei pyritä utopiaan vaan tasapainoiseen liikennejärjestelmään, jossa pyöräliikenne on tasavertainen ja kilpailukykyinen liikkumismuoto muiden rinnalla.

Pyöräliikenteen kehittämissuunnitelmassa esitetään toimenpiteitä sekä pyöräliikenteen että jalankulun olosuhteiden parantamiseen. Tärkeimmät painopisteet ovat pyöräliikenteen verkossa (s. [8–11](#)) sekä erilaisten järjestelyjen suunnittelu- ja kunnossapitoperiaatteissa (s. [12–27](#)). Työssä esitetään myös tärkeimmät jatkotoimenpiteet (s. [28–37](#)) kehittämissuunnitelman jalkauttamiseksi.

Suunnitelman ovat laatineet Tapio Kinnunen, Kari Hillo, Niko Palo ja Janne Olin Ramboll Finland Oy:stä. Suunnitelman ohjausryhmän muodostavat Pauli Korkiakoski, Matti Paavola, Markku Hannonen, Anu Heinikoski, Toni Lahti, Patricia Broas, Saira Piipari-Huovila, Marja Kukkonen ja Tomi Seppä Kotkan kaupungilta.



KESTÄVÄN LIIKKUMISEN KOTKA



Kotkan kestävän liikkumisen ohjelma laadittiin laajassa vuorovaikutuksessa asukkaiden ja sidosryhmien kanssa kevään 2019 aikana. Ohjelma hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 9.9. ja kaupunginvaltuustossa 23.9.2019. Ohjelma asettaa kestävän liikkumisen edistämiseksi korkean riman ja tavoittelee kaupunkistrategian mukaisesti **upean elinympäristön Kotkaa.**

Ohjelman yhteydessä asetettiin kestävän liikkumisen visio vuoteen 2030:

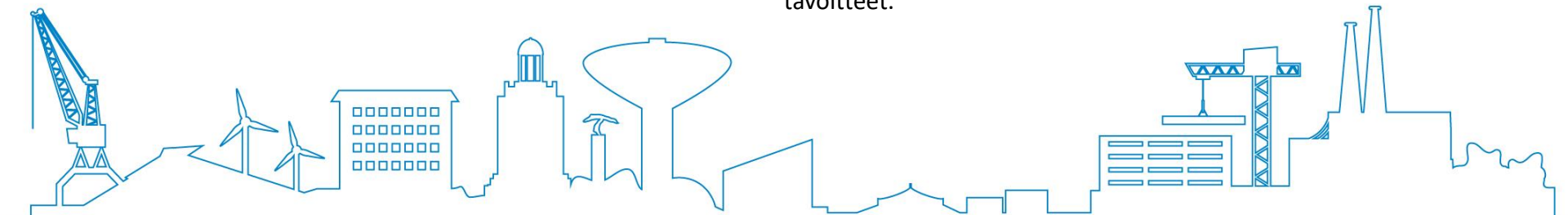
Kotkalainen valitsee kestävät kulutavat iästään, kunnostaan ja vuodenajasta riippumatta.

Visio tähtää sellaiseen kaupunkiympäristöön, jossa jalankulun, pyöräliikenteen tai joukkoliikenteen valinta on järkevää, koska ne ovat helpoimpia, nopeimpia ja miellyttävimpiä tapoja liikkua kaupungissa riippumatta vuodenajasta tai liikkujan iästä tai kunnosta.

Visio perustuu kaupungin arvoihin:

- **Reilut** liikkumismahdollisuudet kaikille kotkalaisille
- **Rakkaus** viihtyisää kotikaupunkia kohtaan
- **Rohkeus** valita liikkumistapa oikein, ei vain vanhasta tottumuksesta

Kestävän liikkumisen ohjelmassa laadittiin seitsemän päälinjausta, jotka ohjaavat kaupungin toimintaa tulevien vuosien ajan. Linjausten alla esitettiin yhteensä 25 tavoitetta. Seuraavalla sivulla esitetään pyöräliikenteen edistämisen kannalta tärkeimmät tavoitteet.



NOSTOJA KESTÄVÄN LIKKUMISEN TAVOITTEISTA



1. Rahoitus ja priorisointi

- Investointeja on tehty jalankulun, pyöräliikenteen ja joukkoliikenteen lähtökohdista
- Suunnittelussa ja päätöksenteossa arvioidaan johdonmukaisesti aina vaikutukset kestävään liikkumiseen

2. Saavutettavuus

- Asuminen, työpaikat ja palvelut muodostavat tiiviin ja eheän kaupunkirakenteen, joka ohjaa liikkumaan kestävästi
- Meri, puistot, kaupunkimetsät sekä luonto ja virkistyskohteet ovat lähellä ja muodostavat tärkeän osan jalankulku- ja pyöräilyverkostoa

3. Brändi

- Suurin osa asukkaista pitää kestävästä liikkumisesta parhaana liikkumistapana Kotkassa ja lähes kaikki ovat tietoisia liikkumismahdollisuuksista

4. Jalankulku

- Jalankulkijan olosuhteet ovat viihtyisät, turvalliset ja esteettömät erityisesti Karhulassa ja Kotkansaarella

5. Pyöräliikenne

- Pyöräliikenteen pääväylät ovat laadukkaita, suorita ja kilpailukykyisiä auton kanssa. Upeimmat reitit on sijoitettu näyttävälle saaria yhdistäville silloille, jotka ovat lisänneet Kotkan tunnettuutta.
- Vilkkaimmilla alueilla jalankulku ja pyöräliikenne on eroteltu toisistaan. Keskustassa suositaan sekaliikennettä.
- Talvihoito on priorisoitu autoliikenteen yläpuolelle ja pääreiteillä on erinomainen hoitotaso

6. Joukkoliikenne

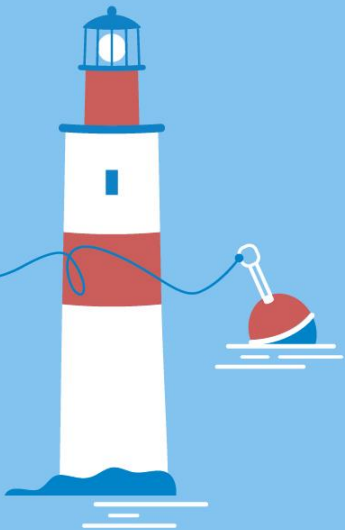
- Solmupisteissä on laadukkaat liityntäpysäköintimahdollisuudet autolla ja pyörällä

7. Henkilöautoliikenne

- Autojen pysäköintiä on tehostettu ja keskitetty siten, että kestäväillä kulkutavoilla pääsee lähemmäs kuin autolla (pl. vammaispysäköinti)
- Tiiviissä kaupunkiympäristössä nopeusrajoitus on pääsääntöisesti 30 km/h



1. PYÖRÄLIIKENTEN KEHITTÄMISLINJAUKSET



PYÖRÄLIIKENTEEEN KEHITTÄMISLINJAUKSET



Aiemmin hyväksytyt kestävä liikumisen visio, linjaukset ja tavoitteet toimivat Kotkan pyöräliikenteen kehittämislinjausten pohjana. Linjauksilla tarkennetaan aiemmin hyväksytyt kehittämissuunnat erityisesti pyöräliikenteen näkökulmasta.

Pyöräliikenteen kehittämislinjaukset vuoteen 2030:

1. SUJUVA LIIKKUMINEN KESKUSTEN VÄLILLÄ

Pyöräliikenne on erityisen sujuvaa, turvallista ja ympärivuotisesti mahdollista keskuksissa ja merkittävimpien asutuskeskittymien välisillä väylillä. Parhaimmillaan se on nopeampaa kuin autoliikenne.

2. TURVATAAN JALANKULKIJAT

Pyöräliikenne ja jalankulku erotellaan toisistaan pääsääntöisesti Kotkansaarella ja Karhulassa, koulujen ja päiväkotien läheisyydessä sekä muualla vilkkaasti kävelyillä alueilla.

3. AJONEUVOT AJORADOILLE

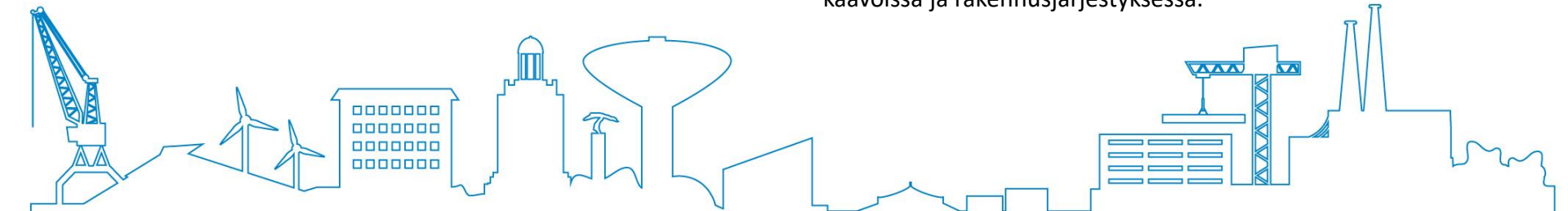
Pyöräliikenne sijoitetaan muun ajoneuvoliikenteen tavoin ajoradalle aina, kun se on kadun luonteelle, nopeustasolle ja liikennemäärälle sopivaa. Hiljaisilla kaduilla suositetaan sekaliikennettä tai pyöräkatuja, hieman vilkkaammilla pyöräkaistoja. Mopot sijoitetaan pääsääntöisesti aina ajoradalle.

4. PRIORITEETTI

Pyöräliikenteen pääreiteillä pyöräliikenne on sujuvaa, turvallista, nopeaa ja korkealle priorisoitua. Pääreiteillä noudatetaan suunnittelu- ja kunnossapitoperiaatteita, jotka korostavat reitin merkitystä myös käytännössä.

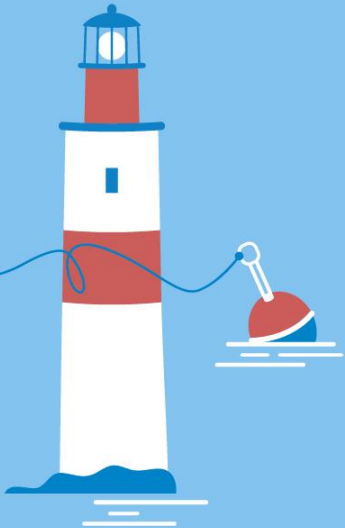
5. LAADUKAS PYSÄKÖINTI

Pyöräpysäköinnin palvelutasoa nostetaan selvästi etenkin käytetyimmissä ja potentiaalisimmissa kohteissa. Pyöräpysäköinnin edellytykset taataan kaavoissa ja rakennusjärjestyksessä.





2. PYÖRÄLIIKENTEEN VERKKO



PYÖRÄLIIKENTEN VERKKO



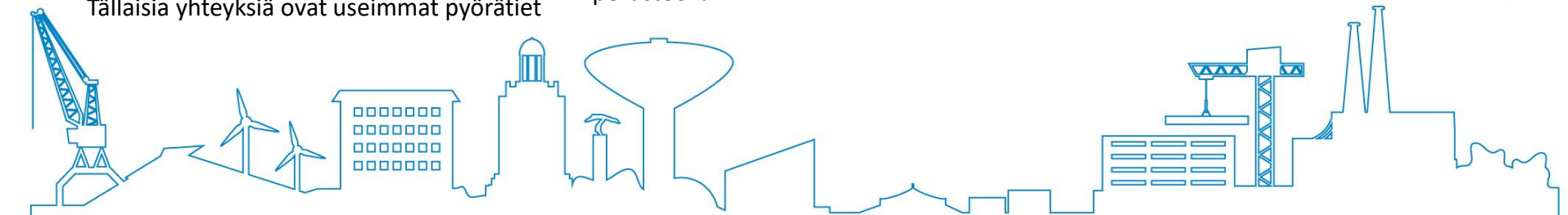
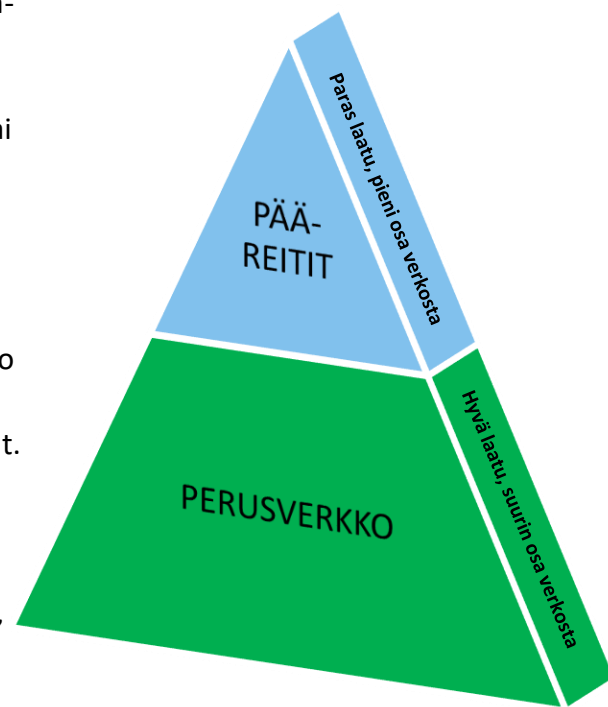
Pyöräliikenteen verkko yhdistää kaupungin eri osoitteet toisiinsa ja mahdollistaa liikkumisen kotoa töihin, kouluun tai palveluiden ääreen. Pyöräliikenteen verkkoa voidaan toiminnallisesti kuvata seuraavasti:

Pääreitit tarkoittavat sellaisia pyöräliikenteen yhteyksiä, jotka yhdistävät merkittäviä alueita ja palveluita toisiinsa ja palvelevat suurta liikennemäärää. Jos suoria viher yhteyksiä ei ole tarjolla, mukailevat ne yleensä pääkatuja suorina valtavyölinä. Pääreiteillä ajaminen on erityisen turvallista, sujuvaa ja ennakoitavaa. Myös talvipyöräily on miellyttävää pääreiteillä. **Pääreitit ovat osa Kotkan brändiä.**

Perusverkko tarkoittaa kaikkia muita yhteyksiä, joilla pyöräliikenne on sallittu. Tällaisia yhteyksiä ovat useimmat pyörätiet

ja ajoradat, virkistys- ja ulkoilureitit, puistoalueet, kävelykadut tai torit. Taajama-alueen ulkopuolella siihen voidaan laskea myös yksityistiet ja polut. Perusverkkoon eivät kuulu jalkakäytävät, yksityiset pihat tai sellaiset ajoradat, joiden yhteydessä on pyörätie tai joilla pyöräily on erikseen kielletty (esim. moottoritie). Suurin osa liikenneverkosta on perusverkkoa.

Tavoitevuonna 2030 pyöräliikenteen verkko muodostuu laadukkaista pääreiteistä ja perusverkosta, joka kattaa kaikki muut reitit. Pyöräliikenteen järjestely (esim. pyörätie, pyöräkaista, pyöräkatu tai sekaliihenne) **ei riipu siitä, liikutaanko pääreiteillä vai perusverkolla** vaan mm. poikkileikkauksen, liikennemäärän ja nopeusrajoituksen perusteella.

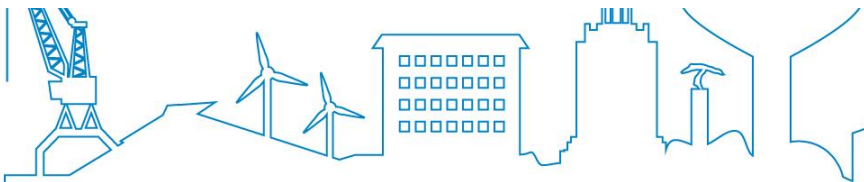
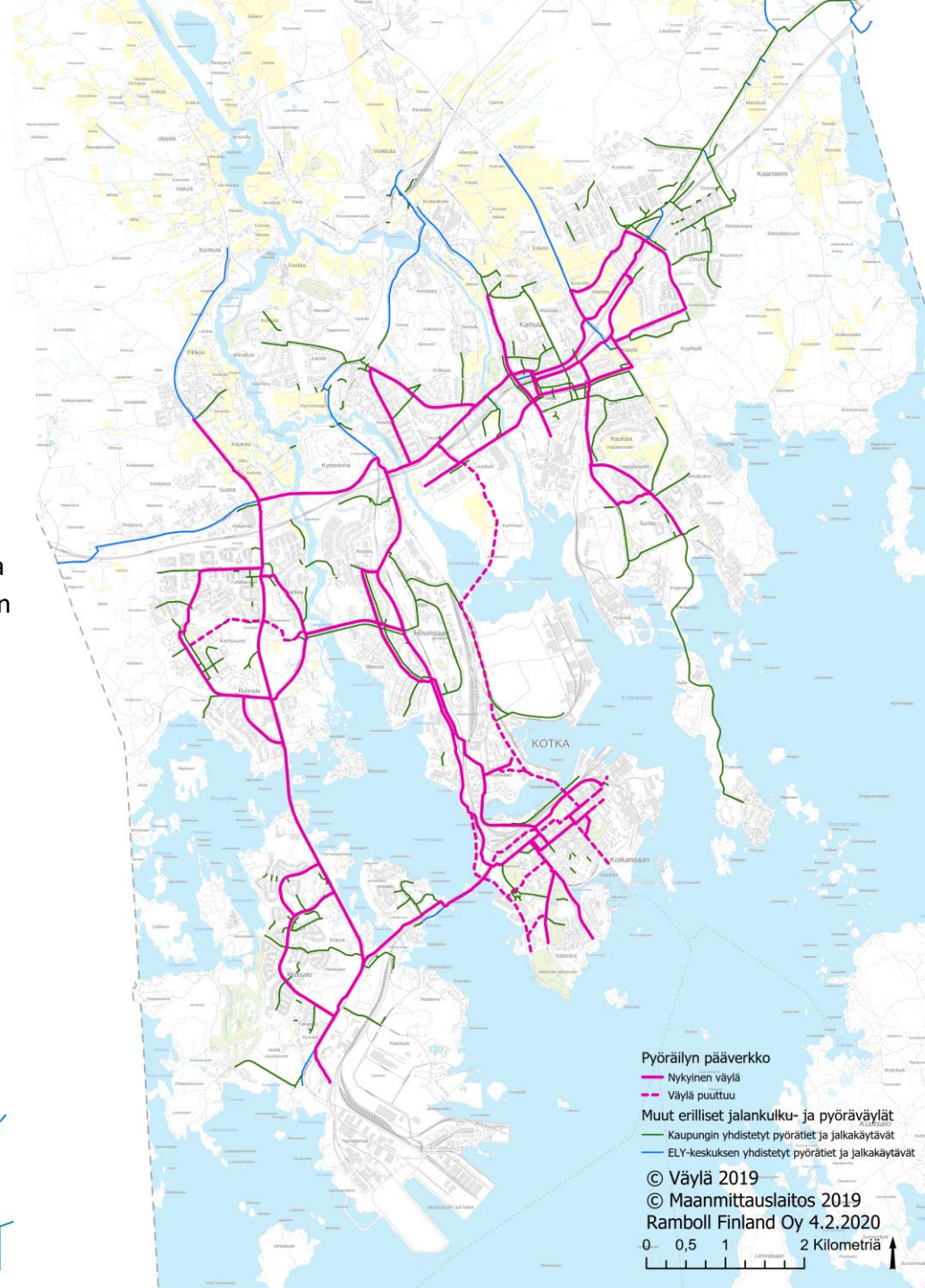


PYÖRÄLIIKENTEN VERKKO

Ohessa on esitetty pyöräliikenteen verkko Kotkassa tavoitevuonna 2030. Paksut vaaleanpunaiset viivat kuvaavat pyöräliikenteen **pääreittejä** ja ohuet vihreät ja siniset viivat **nykyisiä pyöräteitä**. Harmaalla on merkitty kadut ja tiet, joista suurin osa on perusverkkoa. Katkoviivalla on merkitty sellaiset pääreittitaso yhteystarpeet, joita ei nykytilanteessa ole vielä olemassa tai ne vaativat merkittävää parantamista. Pääreittejä ja yhteystarpeita on täydennetty kaupunkisuunnittelun ja liikenteen asiantuntijoille toteutetun työpajan sekä asukaskyselyn tulosten perusteella.

Pääreiteiksi on valittu sellaiset yhteydet, jotka palvelevat mahdollisimman suurta osaa väestöstä, työpaikoista ja palveluista. Perusteluita pääreittien valinnoille löytyy liitteenä olevasta nykytilan analyysistä (s. [38–55](#)).

Pääreittien yhteystarpeita on tunnistettu jo aiemmin mm. Kotkan keskustan ja Karhulan osayleiskaavojen sekä Kotkan–Haminan seudun strategisen yleiskaavan laadinnan yhteydessä. Merkittävimmät tunnistetut yhteystarpeet ovat Kotkansaaren ja Hovinsaaren sekä Hovinsaaren ja Karhulan/Jumalniemen väliset yhteydet.



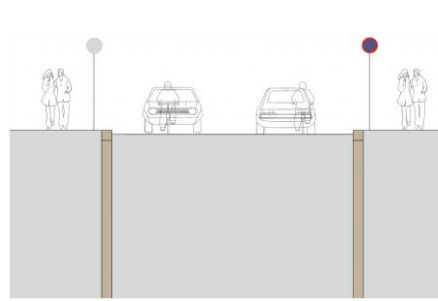
PYÖRÄLIIKENTEEN JÄRJESTELYT

Kotkan nykyisen pyörätieverkon pituus on n. 150 km, josta 120 km (80 %) on kaupungin ja 30 km (20 %) ELY-keskuksen vastuulla. Pääasiassa sekaliikenteeseen tukeutuvat tonttikadut muodostavat pyöräliikenteen perusverkon rungon. Tonttikatuja on Kotkassa lähes 300 km. Osalla tonttikatuja on kuitenkin myös erillinen pyörätie.

Edellisen sivun kartalla esitetään Kotkaan **75 km pääreittejä ja n. 27 km pääreittien yhteystarpeita** eli kokonaan uusia väyliä. Tavoitevuonna pääreittejä olisi siis yhteensä 102 km, mikä tarkoittaa 23 % nykyisistä pyöräteistä ja tonttikaduista.

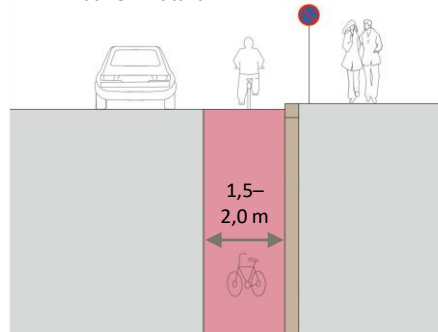
Pyöräliikenteen järjestelynä pääreitillä voi olla joko pyörätie, pyöräkatu, pyöräkaista tai sekaliikenne ajoradalla. Järjestelyjä on alustavasti mietitty Kotkansaaren osalta Kotkan keskustan osayleiskaavan liikennesuunnitelmassa ([s. 51](#)). Oikealla on esitetty tyyppipoikkileikkauksia erilaisista järjestelyistä.

Nykytilanteessa vain n. 600 m (0,4 %) pyöräteistä on toteutettu jalankulusta erillään ja kaikki pyörätiet ovat kaksisuuntaisia eli niillä saa ajaa molempiin suuntiin. **Tässä työssä suositellaan pääsääntöisesti erottelemaan pyöräliikenne jalankulusta sekä erottelemaan kulkusuunnat toisistaan.** Erottelu parantaa sujuvuutta ja erityisesti jalankulkijoiden turvallisuutta, kun taas yksisuuntaisuus parantaa pyöräilijöiden turvallisuutta ja selkeyttä järjestelyjä etenkin liittymissä.



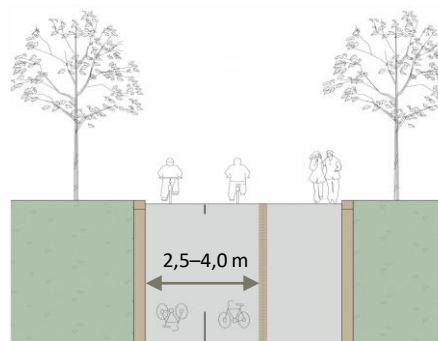
Sekaliikenne:

- Erottelu jalankulkijoista
- Yleisin ratkaisu perusverkolla, selkeät liikennesäännöt
- Autoliikenteen nopeuksien on oltava alhaisia ja määrien matalia



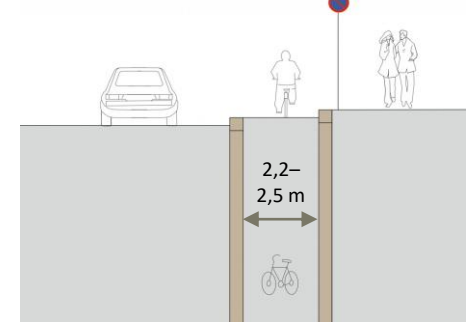
Pyöräkaista:

- Erottelu autoista ja jalankulkijoista
- Sijoittuu ajoradalle mutta omaan tilaansa, selkeät liikennesäännöt
- Yksisuuntainen



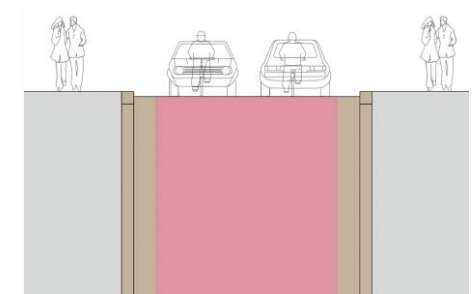
Erottelu pyörätie ja jalkakäytävä:

- Erottelu autoista ja jalankulkijoista
- Laadukas ratkaisu reiteillä, joilla paljon pyöräilijöitä ja jalankulkijoita
- Kaksisuuntainen, mutta kulkusuunnat eroteltu



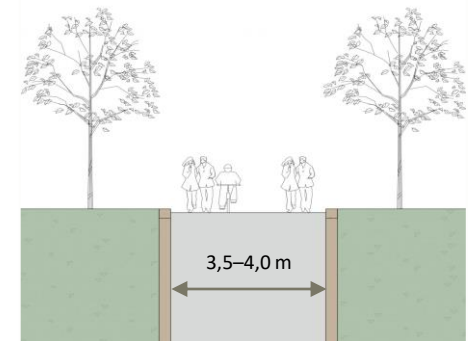
Yksisuuntainen pyörätie:

- Erottelu autoista ja jalankulkijoista (tasoerottelu tehokkain)
- Tulee olla molemmin puolin ajorataa
- Yksisuuntainen



Pyöräkatu:

- Erottelu jalankulkijoista
- Autoliikenne sallittua pyöräilyn ehdoilla
- Mahdollinen uuden TLL myötä
- Autoliikenteen nopeuksien on oltava alhaisia ja määrien matalia

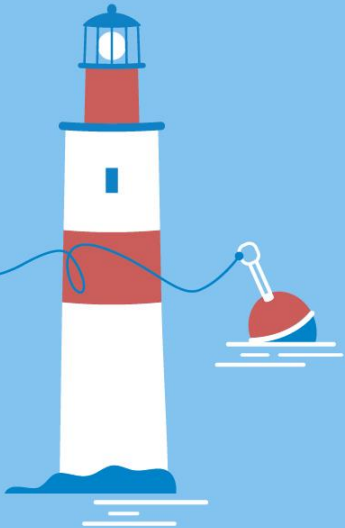


Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä:

- Erottelu autoista
- Yleisin ratkaisu nykyään joka puolella
- Toimii, jos jalankulkijoiden tai pyöräilijöiden määrä on matala



3. SUUNNITTELU- JA KUNNOSSAPITOPERIAATTEET



SUUNNITTELU- JA KUNNOSSAPITOPERIAATTEET



Sataprosenttisen saavutettavuuden varmistamiseksi pyöräilijöiden pitää päästä vaivatta kaikkiin osoitteisiin kaupungissa. Jos pyöräliikennettä verrataan joukkoliikenteeseen, pääreitit vastaavat joukkoliikenteen nopeita runkolinjoja ja perusverkko liityntäliikennettä, joka vie asiakkaan runkolinjan luokse.

Valtaosa nykyisistä ja potentiaalisista pyörämatkoista sijoittuu suurelta osin **pääreiteille**. Siksi pääreiteille on korkeammat laatuvaatimukset kuin perusverkolle. Perusverkon tärkeyttä ei kuitenkaan saa unohtaa, ja myös sen olosuhteita pitää kehittää aktiivisesti. Myös pyöräpysäköinti on erittäin tärkeä osa pyöräliikenteen kehittämistä, sillä jokainen pyörämatka alkaa ja päättyy pyörän pysäköimisellä.

Seuraavilla sivuilla on kuvattu tärkeimmät periaatteet hyvän ja houkuttelevan pyöräliikenteen infrastruktuurin toteuttamiseksi.

Pääreittien tärkeimmät kriteerit:

1. Turvallisuus
2. Suoruus ja jatkuvuus
3. Vaivattomuus ja miellyttävyyys
4. Ympärivuotisuus

Perusverkon tärkeimmät kriteerit:

1. Turvallisuus
2. Saavutettavuus
3. Rauhallisuus

Pyöräpysäköinnin tärkeimmät kriteerit:

1. Lähellä kohdetta
2. Oikeassa paikassa
3. Helposti käytettävä



TURVALLISUUS



Turvallisuuden tulee aina olla suunnittelun ykkösprioriteetti. Pyöräiliikenne on kulkumuotona huomattavasti suojattomampi kuin autoliikenne, mutta nopeuksiltaan selvästi jalankulkua vauhdikkaampi. Tämän vuoksi nopeilla pääreiteillä tulisi välttää sellaisia ratkaisuja tai sellaisten tilanteiden syntymistä, jotka pakottavat pyöräilijän tekemään nopeita ratkaisuja.

Suurin osa pyörän ja auton välisistä onnettomuuksista tapahtuu liittymissä, joissa autoilija on kääntymässä oikealle ja pyöräilijä lähestyy liittymää oikealta. Autoilijan keskittyminen kohdentuu silloin vasemmalta tulevaan autoliikenteeseen, mikä voi olla kohtalokasta pyöräilijälle.

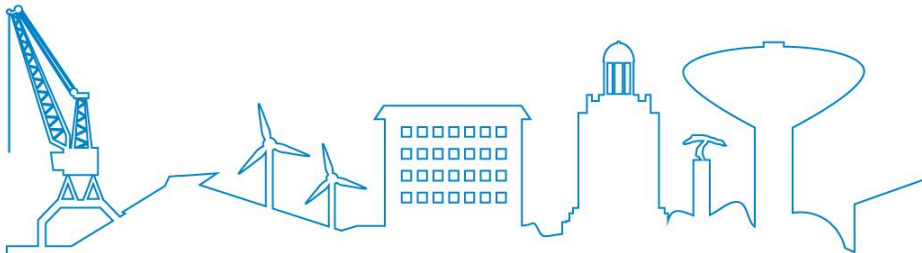
Pyöräilijän turvallisuutta tulee lisätä huolehtimalla siitä, että pyöräilijä voi kiinnittää huomionsa liikennetilanteeseen eikä esimerkiksi päällysteen kuntoon, reunakiviin tai sivuttaissiirtymiin. Turvallisten ja intuitiivisten järjestelyiden merkitys korostuu liittymissä, joissa tapahtuu valtaosa konflikteista ja onnettomuuksista.

SUOSITELTAVAT RATKAISUT PÄÄREITEILLÄ

- Nopeusrajoitusten alentaminen etenkin keskustoissa
- Yksisuuntaiset ratkaisut erityisesti, kun liittymätiheys on suuri
- Erottelu autoliikenteestä, kun kadun tarkoituksena on välittää paljon liikennettä (autojen määrät ja nopeudet ovat korkeita)
- Erottelu jalankulusta, kun jalankulkijoiden määrä on suuri ja heidän liikkumisensa poikittaista (asiointi, oleskelu, lasten suosimat reitit)
- Riittävä väylän leveys, jotta pyöräilijät voivat ohittaa ja kohdata toisensa turvallisesti
- Poikittaisen ajoneuvoliikenteen korostettu väistämisvelvollisuus (esim. hidasteet, hyvät näkemät myös talvella, varoitusmerkit)
- Riittävä valaistus kaikkina vuorokauden ja vuoden aikoina
- Anteeksiantava katuypäristö ja rakenteet, jotka minimoivat loukkaantumisriskin onnettomuustilanteessa

VÄLTETTÄVÄT RATKAISUT PÄÄREITEILLÄ

- Puolenvaihdot ajoradan yli samassa tasossa sekä jyrkät muutokset vaakageometriassa
- Väistämissäantöjen kannalta ristiriitaisesti muotoillut kiertoliittymät
- Risteävien katujen nk. giljotiiniristeykset eli suojatiet ja pyörätien jatkeet, jotka ylittävät kaksi kaistaa
- Pyörätien erottaminen pelkällä reunakivellä vilkkaasta ajoradasta
- Mopojen ohjaaminen pyörätielle paitsi merkittävistä liikenneturvallisuussyistä
- Liikennemerkkien sijoittaminen pyörätielle (erotuskaistan puuttuminen)
- Pyöräiliikenteen ohjaaminen linja-autopysäkkikatoksen edestä
- Reunakivet, erityisesti vinosti ajosuuntaan sijoitettuna
- Pyöräkaistan sijoittaminen autopysäköintirivin viereen
- Liian kapeiden keskisaarekkeiden toteuttaminen pyörätien jatkeille



TURVALLISUUTTA PARANTAVIA RATKAISUJA

Ns. kolmitasoratkaisu erottelee pyöräilijät ja jalankulkijat tehokkaasti. Kolmitasoratkaisu on laadukkaita toteutustapa linjaosuuksilla, kun liikenteen vilkkaus edellyttää pyöräliikenteen erottelua moottoriajoneuvoliikenteestä. Kööpenhamina.



Yksisuuntaiset pyöräliikennejärjestelyt ovat tilatehokkaita, erottelun ja väistämissäntöjen kannalta turvallisia ja kääntymissuuntien osalta loogisia. Kööpenhamina.

TURVALLISUUTTA HEIKENTÄVIÄ RATKAISUJA



Liian kapea jalankulusta eroteltu pyörätie yhdistettynä hankalaan vaakageometriaan heikentää turvallisuutta ja sujuvuutta. Kotka.



Erotuskaistan puuttuminen ja liian kapea yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä lisää konflikteja. Kotka.



Pyörätieksi merkitty jalkakäytävätasoinen suoraan rakennukseen rajautuva väylä on ongelmallinen niin erottelun kuin näkemien kannalta. Kotka.



Erittäin hankalaksi reunakiven yli rakennettu siirtymä ajoradalta pyörätielle johtaa pyöräilijän kannalta tarpeeseen muuttaa äkillisesti suuntaa. Kotka.

SUORUUS JA JATKUVUUS



Ihmiset valitsevat kulloisenkin liikkumistarpeensa mukaisesti itselleen helpoimman, nopeimman ja sujuvimman kulkutavan. Pyöräliikenteen houkuttelevuuden lisäämiseksi sen helppoutta, nopeutta ja sujuvuutta on oleellista lisätä erityisesti autoliikenteeseen nähden.

Pyöräliikenteen pääreittien tulisi olla mahdollisimman suoria, jotta niillä pysyminen on intuitiivista ja luontevaa. Reittien tulee jatkua aina selkeästi, eikä jättää pyöräilijää epätietoisuuteen tai pakottaa pysähtymään ja tutkimaan karttaa. Perusperiaatteena on, että pääreitiltä ei voi ajaa harhaan, eikä sillä pysyminen ole opastuksen varassa. Autoliikenteeseen nähden kilpailukykyisimpiä ovat sellaiset reitit, jotka oikaisevat autoon nähden joko ajallisesti, matkallisesti tai sekä että.

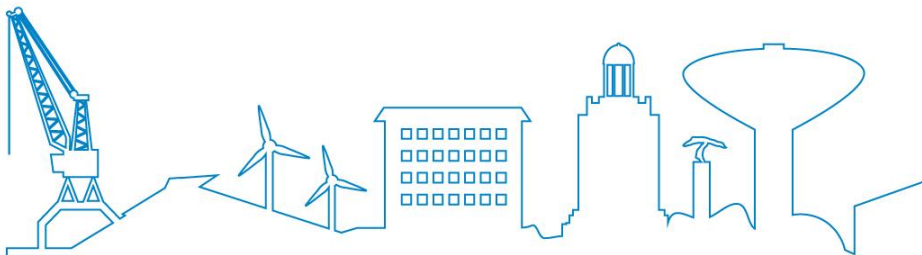
Kilpailukykyyn vaikuttavat siis paitsi pyöräliikenteen myös autoliikenteen ratkaisut. Autoliikenteen ratkaisuja esitetään tarkemmin myöhemmin laadittavassa **autoliikenteen ja pysäköinnin kehittämissuunnitelmassa**.

SUOSITELTAVAT RATKAISUT PÄÄREITEILLÄ

- Yksisuuntaiset pyörätiet tai pyöräkaistat
- Toteutetaan vain jalankululle ja pyöräliikenteelle tarkoitettuja siltoja tai alikulkuja, jotka oikaisevat merkittävästi autoihin nähden
- Huolehditaan kaavoituksessa suorista pyöräreittivarauksista asuinalueilta kouluihin ja muihin palveluihin sekä asuinalueiden välillä
- Mahdollistetaan pyöräliikenne yksisuuntaisilla kaduilla molempiin suuntiin turvallisuus ja katutila huomioiden
- Pyörätaskut ja pyöräilijöiden nopeuteen sovitetut vihreät aallot liikennevaloliittymissä
- Pysäköinninvalvonnan kohdentaminen puuttumaan erityisesti jalankulkua tai pyöräliikennettä haittaavaan pysäköintiin

VÄLTETTÄVÄT RATKAISUT PÄÄREITEILLÄ

- Pakotetut puolenvaihdot ajoradan yli samassa tasossa
- Jyrkät ajolinjamuutokset vaakageometriassa
- Liittymät, joissa pääreitti on väistämismuuttainen autoliikenteeseen nähden: erityisesti pyörätien ohjaaminen ajoradan linjaosuuden ylitse
- Uusien yhdistettyjen pyöräteiden ja jalkakäytävien toteuttaminen
- Opastuksen tai ohjaamisen jättäminen pelkkien liikennemerkkien varaan: tarvitaan myös liikenneympäristön ohjaavuutta
- Pyöräteiden käytön salliminen työmaa-alueilla: pakon edessä toteutukseen kiinnitettävä erityistä huomiota
- Kiertoliittymien toteuttaminen liian ahtaaseen tilaan, jolloin autoilijan on vaikea tulkita pyöräilijän kääntymistarpeita



SUORUUTTA JA JATKUVUUTTA PARANTAVIA RATKAISUJA

Sivusuunnalta liittymä pääsuunnalle, joka ilmentää hyvää jatkuvuutta. Pystygeometria on onnistunut, koska reunakivet on käännetty luiskan suuntaiseksi. Amsterdam, Hollanti.



Liikennevalojen ohitus ja vasemmalle kääntymisen ryhmittymiskaista. Amsterdam, Hollanti.

SUORUUTTA JA JATKUVUUTTA HEIKENTÄVIÄ RATKAISUJA



Vain toisella puolella katua kulkeva pyörätie on saavutettavuuden kannalta ongelmallinen. Merkittävä pyörätien sivuttaissiirtymä vaikeuttaa väistämissääntöjen hahmottamista. Kotkantie.



Ajoradalta siirtyminen jalkakäytävätasoiselle pyörätielle on jatkuvuuden ja saavutettavuuden kannalta ongelmallinen. Kotkankatu



Saavutettavuusnäkökulman unohtuminen ja pyöräilyolosuhteiden puuttuminen johtaa jalkakäytävillä pyöräilyyn. Kuvan katuymäristössä pyöräilijän paikka on ajoradalla, mieluiten pyöräkaistalla. Kotkankatu/Kirkkokatu.

VAIVATTOMUUS JA MIELLYTTÄVYYS



Pyöräliikenteen olosuhteiden laadun parantaminen on erittäin merkittävä tekijä pyöräliikenteen houkuttelevuuden lisäämiseksi ja positiivisten kokemusten synnyttämiseksi. Lihaskivillä etenevä pyöräilijä on herkkä ylimääräisille fyysisille ponnisteluille. Laatua lisäävät hyväkuntoinen ja tasainen pinnoite, muuttuvien järjestelyiden (esim. siirtyminen ajoradalta pyörätielle) synnyttämien saumakohtien huolellinen suunnittelu, reunakivettömyys ja miellyttävä ympäristö. Talvisin laatua lisäävät riittävän tiheä ja laadukas talvihoito sekä hiekotushiekan kerääminen keväisin riittävän ajoissa. Talvihoitoa on käsitelty tarkemmin seuraavalla sivulla.

Valikoitujen pääreittien roolia voidaan nostaa toteuttamalla niille jatkuva opastus uuden tieliikenneläin mukaisilla opastetauluilla tai ympäristöön ja reitin luonteeseen sopivalla muulla tavalla (esim. väriäsfaltilta tai pollaririvistö). Parhaassa tapauksessa voidaan käyttää molempia. Sopiviin kohteisiin voidaan toteuttaa myös huoltopisteitä, liikennevalojen lepuutuskaiteita tai sähköisiä infotauluja, jotka toimivat myös reaaliaikaisina liikennelaskimina.



SUOSITELTAVAT RATKAISUT PÄÄREITEILLÄ

- Pinnoitteissa suositetaan tasaista asfalttia tai puistoissa kivituhkaa. Pääreitin siirtyessä ydinkeskustaan voidaan sallia myös kivilaatat tai muut kaupunkikuvaan soveltuvat ratkaisut.
- Kaarresäteet ja pituuskaltevuudet ovat loivia
- Rakennekerrokset ovat riittäviä routahaittojen ja halkeamien syntyminen ehkäisemiseksi. Mahdolliset päällystevauriot (erityisesti pituussuuntaiset railot) korjataan pääreiteiltä mahdollisimman pikaisesti
- Opastetaan tärkeimmät kohteet ja lisätään tunnettuutta brändäämällä tärkeimmät reitit. Pyöräkaistat merkitään värillisellä asfaltilla tai pinnoitteella (esim. punainen).
- Viherympäristön ja ympäristön miellyttävyyden kehittäminen
- Oheistuotteiden kuten infotaulujen, laskinten, huoltopisteiden ym. lisääminen

VÄLTETTÄVÄT RATKAISUT PÄÄREITEILLÄ

- Reunakivien toteuttaminen, etenkin korkeat reunakivet
- Pyörätien ja jalkakäytävän viivaerottelu
- Nupukivet, noppakivet ja muut erityisen tärisevät pintamateriaalit erityisesti ydinkeskustan ulkopuolella
- Kaiteiden, pylväiden, pollareiden, puiden, mainoslaitteiden tai muiden esteiden sijoittaminen pyörätielle tai niiden välittömään läheisyyteen
- Kaivonkansien, kuivatusritilöiden tai muiden ajomukavuutta häiritsevien pintaan sijoitettavien ratkaisujen sijoittaminen pyörätielle. Myös kaapeleiden, putkien ja johtojen sijoittaminen pyörätien alle (vältetään mahdolliset kaapelikaivannot ja niiden aiheuttama päällystehaitta)
- Valaistuksen vähentäminen asutuksen ulkopuolisilla alueilla tai puistoyhteyksillä
- Erotetun pyörätien ja jalkakäytävän tilan jakaminen 50/50-tasajaolla

VAIVATTOMUUTTA JA MIELLYTTÄVYYTTÄ PARANTAVIA RATKAISUJA



Hollannissa lähtökohtana on käsitellä pyörätien ja ajoradan välistä aluetta saarekkeena. Pyörätien taso pysyy lähellä ajoradan pintaa eikä luiskauksia käytännössä tarvita.



Siirtymä ajoradalta pyörätielle Helsinginkadulla. Reunakivet on asennettu pyörätien suuntaisesti limittäin.



Pitkittäinen linjakuivatuskanava ja anteeksiantava reunakivi jalankulusta erotellulla pyörätiellä lisäävät mukavuutta ja turvallisuutta. Helsinki.

VAIVATTOMUUTTA JA MIELLYTTÄVYYTTÄ HEIKENTÄVIÄ RATKAISUJA

Tasaukseen liittyvät ongelmat liittyvät korkotason vaihteluun. Kun pyörätien sijainti poikkileikkauksessa on etäällä ajoradan reunasta, nousee pyörätien korkeasema suhteessa ajorataan *sivukallistuksesta* johtuen. Reunakivi kiipeää tasoeron nopeasti, mutta seurauksena on *tärähdys*. Reunakiven poistaminen ei poista ongelmaa, vaan korkeero jää kiivettäväksi, mistä aiheutuu *notkahdus*. Helsinki.



Kuivatuksen suunnittelussa tulee ymmärtää pyöräliikenteen kannalta haitalliset valinnat. Kuvan kaivon kohdalle muodostuu yli 19 % sivukallistus. Helsinki.



Asfaltin rikkoutuminen johtuu lähes aina rakenteiden pettämisestä. Asfaltti rikkoutuu mm. halkeilemalla ja verkottumalla. Myös asfalttipaikkauksien saumakohdat elävät aiheuttaen poikittaishalkeamia ja painanteita.

YMPÄRIVUOTISUUS



Jotta pyöräliikenne olisi aito vaihtoehto asukkaille arjen liikkumisessa, sen pitää olla vaihtoehto ympäri vuoden.

Ympärivuotisuus ei kuitenkaan tarkoita, että olosuhteet olisivat pyöräilijälle samat kesällä ja talvella tai että talvihoito olisi joka puolella yhtä hyvätasoisista.

Ympärivuotisuus tarkoittaa, että pääreittiverkolla talvihoito on parasta tasoa ja sen toteutukseen ja valvontaan panostetaan oleellisesti. Samalla hyväksytään se, että iso osa niin pyörällä kuin autolla kulkevista joutuu kulkemaan alemman hoitoluokan väylää lyhyen matkaa päästäkseen hyvin hoidetulle väylälle.

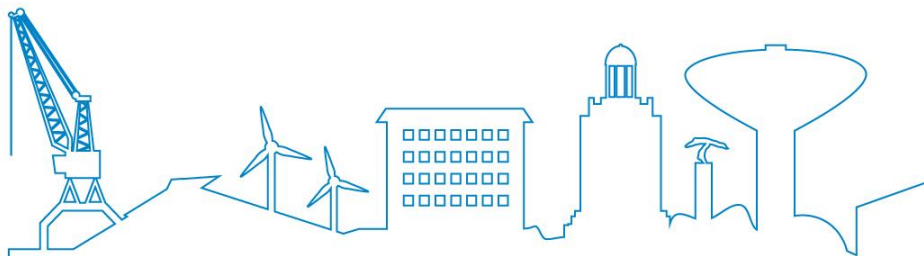
Talvihoidon nykyiset luokitukset on esitetty sivulla [46](#).

SUOSITELTAVAT RATKAISUT PÄÄREITEILLÄ

- Hoitotaso ei riipu pääreiteillä tienpitäjistä tai urakoitsijasta
- Aurataan pääreitit reittikohtaisesti, jolloin saadaan pidettyä sama laatutaso koko reitillä
- Huolehditaan riittävästä lumitilasta (esim. erotuskaista)
- Poistetaan loska, märkä lumi ja nuoskalumi mahdollisimman nopeasti
- Poistetaan polanteet mahdollisimman pian niiden synnyttyä ja riittävän läheltä pintaa. Polanne poistetaan pikaisesti, jos on riskinä että se pehmenee ja/tai jäätyy.
- Hoidetaan pyöräteinä toteutetut pääreitit ennen ajoratoja, kuitenkin siten, ettei ajoradan lumet joudu pääreiteille

VÄLTETTÄVÄT RATKAISUT PÄÄREITEILLÄ

- Lumen auraaminen ajoradalta pyörätielle tai pääreitien kaventuminen lumivallien kasaamisen vuoksi
- Lumen auraaminen tai vallien muodostuminen pyöräkaistoille, pyörätien jatkeille tai suojateille
- Lumen kasaaminen näkyvyyttä tai liikkumista heikentävästi. Lumen kasaaminen pyörätelineiden päälle tai eteen.
- Liian karkean tai teräväreunaisen hiekotushiekan tai sepelin käyttäminen
- Hiekotushiekan jättäminen pyöräiteille pitkälle keväälle. Loppukevään mahdollisten liukkaiden keliön torjumiseksi voi harkita mm. suolausta.



YMPÄRIVUOTISUUTTA PARANTAVIA RATKAISUJA



Pyöräteiden oikea-aikainen ja laadukkaasti esim. harjasuolauksella tehty lumenpoisto johtaa hyvään pyöräiltävyyteen. Huomaa kuvassa myös pyöräpysäköinnin suojaus aurattavilta lumikasoilta. Kööpenhamina.



Kööpenhaminassa pyöräväylät pidetään jäätä sulana käyttämällä suolaliuosta. Kuva: Kalle Vaismaa

YMPÄRIVUOTISUUTTA HEIKENTÄVIÄ RATKAISUJA



Välikaistan puute johtaa tilanteeseen, jossa ajoradalta pyörätielle aurattu lumi aiheuttaa ongelman. Pasilansilta, Helsinki.



Pyörätien ja ajoradan korkoeron vuoksi kunnossapito ei ole pystynyt auraamaan lunta notkosta, jolloin notkoon on muodostunut turvallisuusriski. Teollisuuskatu, Helsinki.



Puutteellinen lumen ja polanteen poisto johtaa suojakelien saapessa sohjoontumiseen. Jyväskylä, kuva Kosti Keistinen

PERUSVERKKO

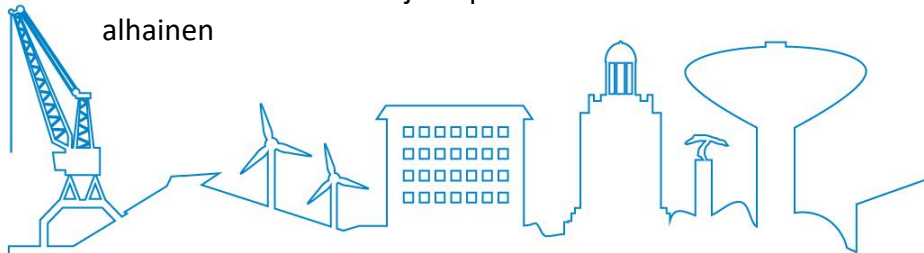


Perusverkko muodostaa suurimman osan pyöräliikenteen käytävissä olevasta verkosta. Perusverkolla pyöräliikenteen suorite verkon pituutta kohden on pienin, minkä vuoksi myös laatu- ja kunnossapitovaatimukset eivät ole yhtä korkeat kuin pääreiteillä. Hierarkkinen tarkastelu on myös resurssien tehokkaan käytön edellytys.

Tästä huolimatta perusverkkoa ei voi jättää huomiotta, vaan myös sen kehittämiseen on panostettava. Kehittämisessä on huomioitava perusverkon monimuotoisuus. Tässä osiossa keskitytään erityisesti perusverkkoon kuuluvien pyöriteiden, tonttikatujen ajoratojen sekä virkistys-, ulkoilu- ja puistoreittien periaatteiden määrittelyyn. Tärkeimpiä peruseriaatteita ovat aiemmin esitetysti **turvallisuus, saavutettavuus ja rauhallisuus.**

Käytännössä perusverkolla pyöräillessä:

- Eteen ei saa tulla vaarallisia tai vaarallisen tuntuksia kohtia
- Pitää päästä helposti pääreiteille
- Autoliikenteen määrän ja nopeuden tulee olla riittävän alhainen



SUOSITELTAVAT RATKAISUT PERUSVERKOLLA

- Keskustojen ja tonttikatujen nopeusrajoitus on 30 km/h, mikä mahdollistaa sekaliikenteen. Katujen muodon tulee tukea nopeusrajoitusta, mitä voidaan vahvistaa rakenteellisin ratkaisuin (hidasteet, kavennukset yms.)
- Perusverkon liittymiskohdat pääreitteihin ovat sujuvia ja loogisia. Jokaiselta tontilta tulee päästä perusverkolle.
- Asuinalueiden yhdistäminen toisiinsa esim. puisto- tai virkistysreittejä hyödyntämällä
- Selkeästi jalankulkuun tarkoitetut jalkakäytävät tiiviissä kaupunkirakenteessa
- Soveltuvassa maantiepäristössä myös kylätiet eli leveäpientareiset tiet, joilla on yksi molempien ajosuuntien jakama ajokaista keskellä

VÄLTETTÄVÄT RATKAISUT PERUSVERKOLLA

- Pyöriteiden ja usein myös jalkakäytävien rakentaminen tonttikaduille tai muille hiljaisille kaduille
- Ajoneuvoliikenteen merkittävä ohjautuminen tonttikaduille kokooja- tai pääkatujen sijaan. Tätä voidaan hillitä mm. suosimalla päättyviä katuja, jotka jatkuvat pyöriteinä.
- Nopeustason nousun mahdollistava ympäristö. Tätä voidaan hillitä kavennuksilla, kadunvarsipysäköinnillä ja hidasteilla.
- Hyvin lyhyet pyöriteet asuinalueiden välillä, jotka houkuttelevat autoiluun. Tätä voidaan hillitä mm. jousipuomeilla tai kavennuksilla.
- Lumen kasaaminen paikkoihin, joissa ne aiheuttavat näkemä- tai kulkuesteitä siirryttäessä perusverkolta pääreiteille

PERUSVERKON LAATUA PARANTAVIA RATKAISUJA



Rauhallisen liikkuksen alueilla pyöräilijän paikka on ajoradalla. Jalankulkijoille riittää 2 metrin jalkakäytävä. Haraholmantie, Kotka



Hiljaisilla asutokaduilla kapea poikkileikkaus tukee hyvin pyöräilyä ajoradalla ja 30 km/t nopeusrajoitusta. Alhonkatu, Kotka.



Autoliikenteeseen ajassa ja matkassa oikaisevat yhteydet luovat kilpailuetua ja helpoutta liikkumiseen. Huumankiventie, Kotka.

PERUSVERKON LAATUA HEIKENTÄVIÄ RATKAISUJA



Rauhallisen liikkuksen alue, jolla liikenteen vilkkaus ja rytmi on alhainen, eikä erilliselle pyörätielle ole tarvetta. Kaskikallionkatu, Kotka.



Rauhallisen liikkuksen alueen toisella puolella oleva pyörätie heikentää toisella puolella olevien kohteiden saavutettavuutta. Sammonkatu, Kotka.



Sivukadulta siirtyminen pääsuunnan pyörätielle hankaloituu reunakiven vuoksi. Kalamiehentie, Kotka

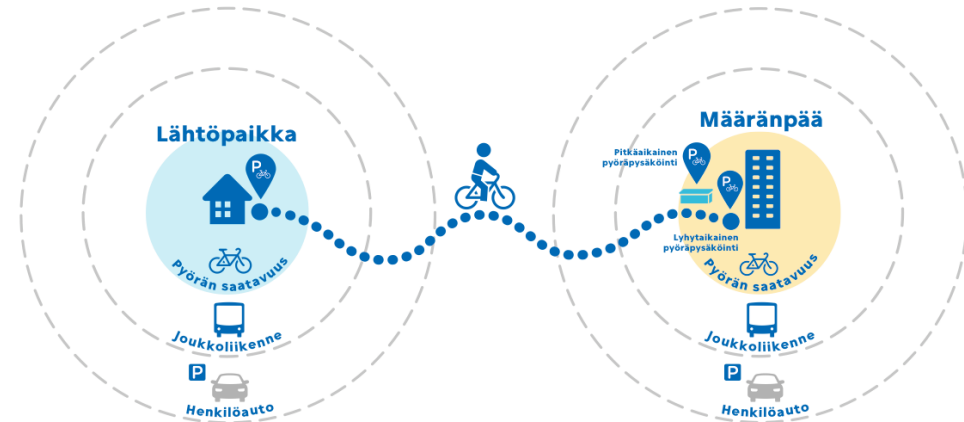
PYÖRÄPYSÄKÖINTI: LÄHELLÄ KOHDETTA



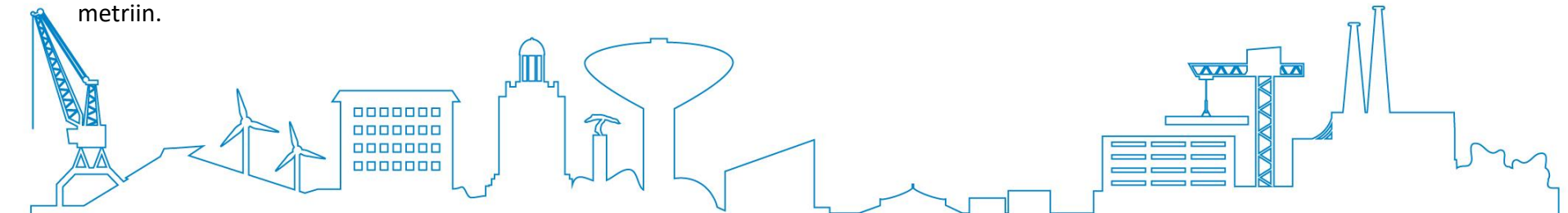
Pyöräpysäköinti on yhtä tärkeä osa pyörämatkaa kuin autopysäköinti automatkaa. Erityisesti polkupyörä mielletään välineeksi, jonka avulla tulee päästä mahdollisimman lähelle kohdetta. Se myös houkuttaa vaihtamaan pyörään, kun pyörän saa huomattavasti lähemmäs kohdetta kuin auton.

Yleisillä alueilla kuten kaduilla ja toreilla pyöräpysäköintiä tulisi sijoittaa tasaisin välimatkoin, jotta pyörällä asiointi kivijalkaliikkeissä tai muissa palveluissa olisi helppoa ja sujuvaa. Erityisesti lyhytaikaisen vierailutarpeen kohteissa kuten kaupoissa, päiväkodeissa ja tapahtumissa pyöräpysäköinnin pitäisi sijaita alle 30 m päässä kohteen ovesta. Myös joukkoliikenteen pysäkkien ja asemien lähellä sijaitseva pysäköinti auttaa junaan tai bussiin ehtimisessä.

Pitkäkestoisen pysäköinnin osalta voidaan hyväksyä pidempikin etäisyys tai pysäköinnin keskittäminen. Tällaisia kohteita ovat mm. koulut ja oppilaitokset, työpaikat, asunnot ja joukkoliikenteen asemat. Kävelymatkan tulisi aina jäädä alle 100 metriin.



Helsingin kaupungin [pyöräpysäköintiohje](#)



PYÖRÄPYSÄKÖINTI: OIKEASSA PAIKASSA



Pyöräpysäköinnin sijaintia pohdittaessa tulee käyttäjälähtöisyys nostaa kärkeen. Useimpiin kohteisiin on mahdollista tulla eri suunnista, jolloin pyöräpysäköinnin pitäisi olla helposti ja loogisesti löydettävissä ja hyödynnettävissä kaikista saapumissuunnista. Isommassa kohteissa kuten oppilaitoksissa suositaankin hajautettua pysäköintiä eri ovien läheisyydessä.

Pyöräpysäköintiin tulee olla sujuva ja turvallinen yhteys, mikä riippuu käytetystä väylästä. Jos pyöräliikenne sijoittuu ajoradalle, ei ole järkevää sijoittaa pyörätelinettä jalkakäytävän ja rakennuksen väliin. Pyöräpysäköintiä ei yleensä tarvitse opastaa, jollei sitä varten ole erillistä pysäköintilaitosta. Pysäköintipaikkojen intuitiiviseen havaittavuuteen tulee kuitenkin panostaa, jotta pyöriä ei pysäköidä sinne tänne.

Rakennusten yhteydessä tai piholla oleva pyöräpysäköinti tulisi olla yhtä saavutettavissa kuin yleisillä alueillakin. Pyörän pysäköimiseksi ei pitäisi joutua kulkemaan rappuja pitkin tai avaamaan ovia tai portteja. Etenkään koululaisten ei pitäisi joutua kulkemaan saatto- tai joukkoliikenteen reittien yli tai oleskelu- tai leikkipihojen läpi saadakseen pyöränsä pysäköityä.

Ohessa on muutamia ohjeellisia sijoituspaikkoja pyöräpysäköinnille erilaisissa väyläympäristöissä. Kunkin kohteen osalta on esitetty toteutustapojen paremmuusjärjestys. Lihavoituna on esitetty kuvassa esitetty toteutustapa.

VÄYLÄTYYPI

SIJOITTAMINEN (ensisijaisuusjärjestys)

EROTETTU JALKAKÄYTTÄVÄ JA YKSISUUNTAINEN PYÖRÄTIE



1. Jalkakäytävän ja pyörätien väliselle erotuskaistalle
2. Ajoradan ja pyörätien väliselle erotuskaistalle
3. Pyörätien ja jalkakäytävän väliin pyörätien laskiessa ajoradalle

EROTETTU JALKAKÄYTTÄVÄ JA KAKSIUUNTAINEN PYÖRÄTIE



1. Jalkakäytävän ja pyörätien väliselle erotuskaistalle
2. Ajoradan ja pyörätien väliselle erotuskaistalle

PYÖRÄKAISTA TAI SEKALIIKENNE



1. Ajoradan ja jalkakäytävän väliselle erotuskaistalle
2. Ajoradan reunan pysäköintiruutuun
3. Jalkakäytävälle rakennuksen edustalle

ERILLINEN PYÖRÄTIE



1. Pyörätien viereen
2. Jalkakäytävän viereen

KÄVELYKATU TAI JAETTU TILA (SHARED SPACE)



1. Alueelle tultaessa joka suunnasta, esim. kadun päät tai sivukatujen päät
2. Keskitetysti erikseen valituissa kohdissa kadulla
3. Hajautetusti alueen rakennusten seinämillä

PYSÄKÖINTILAITOS TAI -ALUE (LP)



1. Pyöräpysäköintialue lähelle pääovia
2. Pysäköintiruutuihin lähelle kohteiden pääovia (invapaikat ensisijaisia)
3. Pysäköintiruutuihin pysäköintirivien päihin

JOUKKOLIIKENNEPYSÄKKI



1. Pysäkkikatoksen viereen
2. Pysäkin jompaankumpaan päähän

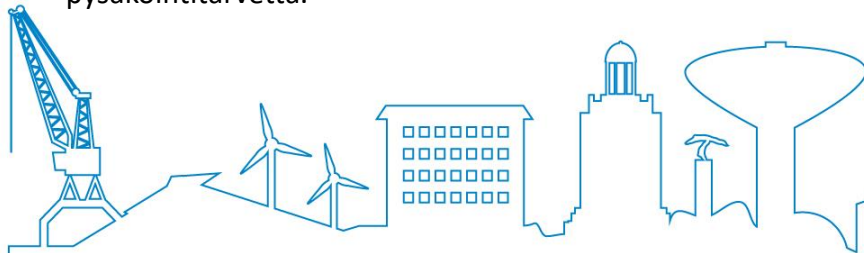
PYÖRÄPYSÄKÖINTI: HELPOSTI KÄYTETTÄVÄ



Pyöräpysäköinnin laatu on ratkaiseva tekijä sen käytettävyyden kannalta. Vanhat ruosteiset tai auratessa kasaan painuneet kaaritelineet on syytä hävittää ja hankkia tilalle asianmukaisia ja näyttäviä telineitä. Telineitä uusittaessa on hyvä huomioida nykyisten polkupyörien monimuotoisuus: löytyy citypyöriä, matkapyöriä, maastopyöriä, tavarapyöriä, sähköpyöriä, fatbikeja, maantiepöriä ja pyörien perävaunuja. Näiden lisäksi on myös erilaisia sähkökäyttöisiä kulkuvälineitä, kuten sähköpotkulaudat.

Käytännössä telineiden tärkeimpiä ominaisuuksia ovat käytön helppous, monipuolisuus, runkolukittavuus sekä käytettävyyks myös talvella (esim. katetut telineet). Telineet kannattaa mitoittaa mieluummin väljästi kuin yrittää maksimoida telinemäärää. Oheisessa taulukossa on esitetty muutamia käytetyimpiä telinetyyppejä hyvine ja huonoine puolineen. Usein kannattaakin sijoittaa erilaisia telinemalleja etenkin sellaisten toimintojen läheisyyteen, joissa on paljon pysäköintitarvetta.

	HYVÄÄ	HUONOJA	MUUTA
RENGASTELINE 	<ul style="list-style-type: none"> • Hyvä järjestys ja tiiviys • Tukee pyörää vahingoittamatta pintoja • Nopeakäyttöinen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ei runkolukitusta • Leveät renkaat eivät aina mahdu • Voi vaurioittaa levyjarrullisia pyöriä 	<ul style="list-style-type: none"> • Suosittu vain lyhytaikaiseen pysäköintiin
RENGASTELINE RUNKOLUKITUKSELLA 	<ul style="list-style-type: none"> • Hyvä järjestys ja tiiviys • Tukee pyörää vahingoittamatta pintoja • Runkolukitus 	<ul style="list-style-type: none"> • Leveät renkaat eivät aina mahdu • Voi vaurioittaa levyjarrullisia pyöriä • Vaatii käyttäjältä erillisen lukon 	<ul style="list-style-type: none"> • Erityisesti joukkoliikenneasemille tai pyöräpysäköintialueille
KAARITELINE, KAPEA 	<ul style="list-style-type: none"> • Sopii useimmille pyörämalleille • Runkolukitus 	<ul style="list-style-type: none"> • Ei tue pyörää hyvin • Pyörän kiinnittäminen poikittain mahdollista • Vaatii käyttäjältä erillisen lukon • Pyörät voivat kolhia toisiaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Erityisesti yleisille alueille ja joukkoliikenneasemille • HKR:n kalustemalliston mukainen
KAARITELINE, LEVEÄ 	<ul style="list-style-type: none"> • Sopii useimmille pyörämalleille • Tukee kohtalaisesti pyörää • Runkolukitus 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaatii käyttäjältä erillisen lukon • Pyörät voivat kolhia toisiaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Erityisesti yleisille alueille ja joukkoliikenneasemille • HKR:n kalustemalliston mukainen
KETJULUKITUSTELINE 	<ul style="list-style-type: none"> • Useita erilaisia malleja • Runkolukitus pyörän kiinteällä lukolla 	<ul style="list-style-type: none"> • Voi olla monimutkainen käyttää • Telineiden toimivuudessa vaihtelua 	<ul style="list-style-type: none"> • Erityisesti joukkoliikenneasemille tai pyöräpysäköintialueille



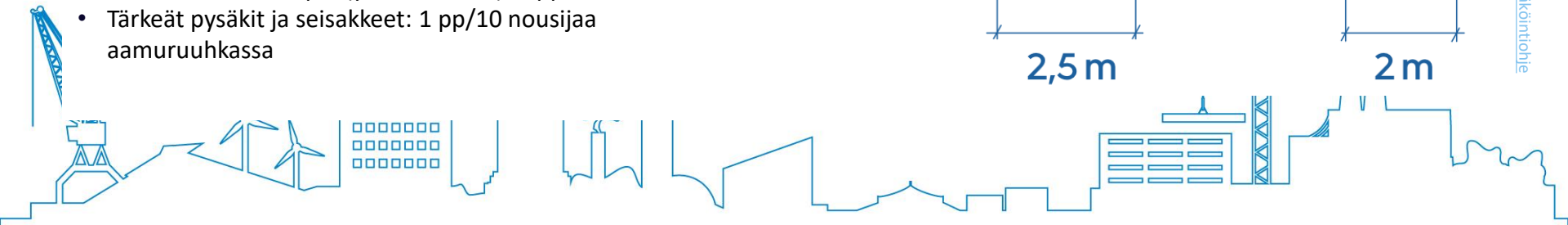
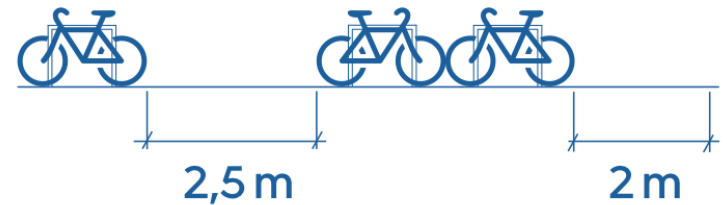
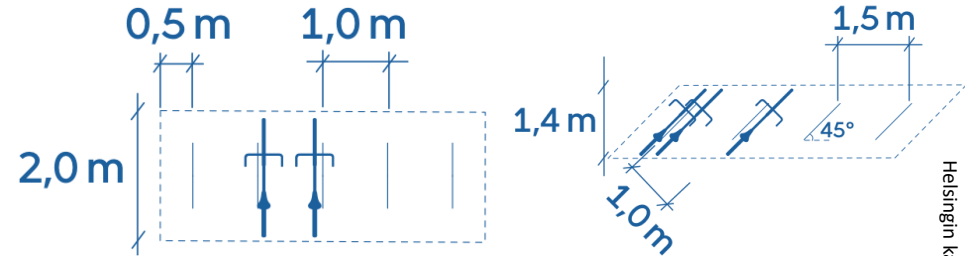
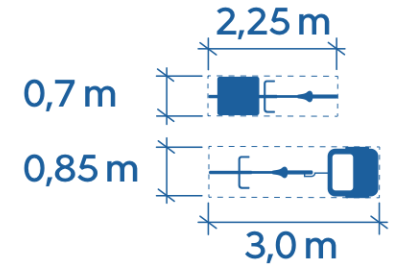
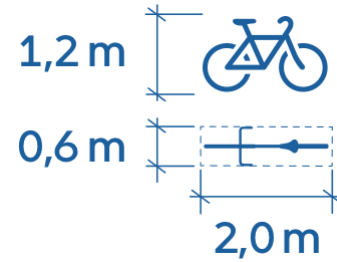
PYÖRÄPYSÄKÖINTI: MITOITUS



Pyöräpysäköinnin määrän arviointi on haastavaa. Pyöräliikenne on vielä toistaiseksi pienessä roolissa eri toiminnoissa, mutta sen kasvuun varautuminen tarkoittaa myös varautumista pysäköintikapasiteetin kasvattamiseksi. Mitoituksen osalta tulee erottaa pyöräpysäköintipaikkojen määrä (alla) sekä varsinainen tilantarve (oikealla), joka riippuu valitusta pysäköintijärjestelyn toteutustavasta.

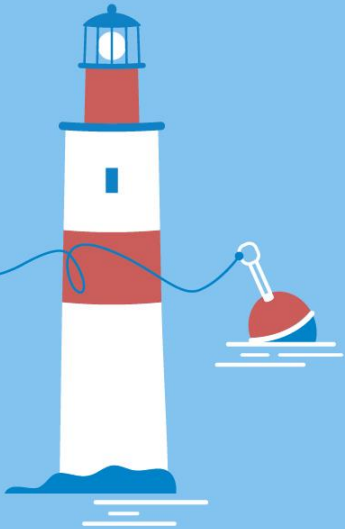
Pääperiaattena on, että **jokaiselle kotkalaiselle tarjotaan mahdollisuus omistaa vähintään yksi polkupyörä** ja säilyttää sitä asianmukaisesti. Seuraavia laskennallisia arvoja voidaan käyttää lähtökohtana pyöräpysäköintimitoitusta mietittäessä:

- Asuinrakennukset: 1 pp/30 k-m²
- Päiväkodit: 1 pp/90 k-m²
- Peruskoulut: 1 pp/2–3 oppilasta
- Muut oppilaitokset: 1 pp/4 opiskelijaa
- Työpaikat: 1 pp/3 työntekijää TAI 1 pp/50 k-m²
- Liikunta- ja ulkoilukohteet: 1 pp/40 kävijää/vrk
- Päivittäistavarakaupat (alle 2000 k-m²): 1 pp/40–50 k-m²
- Päivittäistavarakaupat (yli 2000 k-m²): 1 pp/70–90 k-m²
- Tärkeät pysäkit ja seisakkeet: 1 pp/10 nousijaa aamuruuhkassa





4. TOIMENPITEET



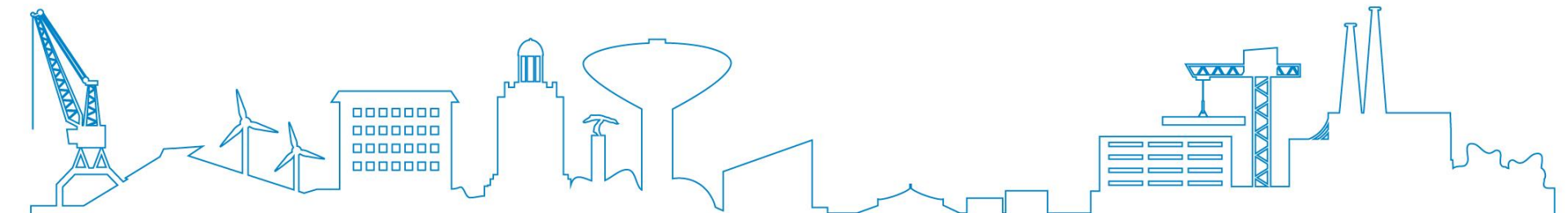
TOIMENPITEET

Kehittämissuunnitelmassa esitetään pyöräliikenteen verkko ja pääreitit, joita tulee aktiivisesti kehittää tulevina vuosina, sekä suunnittelun ja kunnossapidon periaatteet. Seuraavilla sivuilla esitetään **toimenpidekortteja**, joiden avulla rakennetaan pyöräliikenteen kehittämispolku kohti **upean elinympäristön Kotkaa**. Toimenpiteet pohjautuvat osiossa 1 päätettyihin pyöräliikenteen kehittämislinjauksiin.

Toimenpiteiden pohjana toimii seuraavalla sivulla esitetty pääreittien kehittämisen alustava priorisointilista. Priorisoinnilla haetaan selvää kannanottoa siihen, mitä väyliä olisi tärkeää parantaa parhaaseen kuntoon ensimmäisenä. Priorisointi on kuitenkin alustava, ja sitä voidaan muuttaa lähtötietojen tarkentuessa.

Toimenpidekortit on lueteltu oikealla.

- I. Pyöräliikenteen laskennat
- II. Pyöräliikenteen pääreittien inventointi
- III. Pyöräliikenteen järjestelyiden määrittely
- IV. Pääreittien hankkeistus
- V. Pyöräpysäköinnin yleissuunnitelma
- VI. Opastus- ja viitoitussuunnitelma
- VII. Muut toimet



PÄÄREITTIIEN ALUSTAVA PRIORISOINTI



Alla on esitetty oleellisimpien yhteyksien alustava tärkeysjärjestys. Se ei vielä välttämättä tarkoita toteuttamisjärjestystä, johon vaikuttavat monet asiat, kuten vesihuollon tai kaukolämmön saneeraustarpeet, väylän omistajuus, taloudellinen tilanne sekä kaavoitustilanne.

Tärkeimpiä ovat keskustat eli Kotkansaari ja Karhula, joiden sisällä on suurin pyöräilypotentiaali, mutta paljon epäloogisia ja katkonaisia yhteyksiä, kapeita jalkakäytävätasoisia pyöriteitä, reunakiviä ym. ongelmakohtia, jotka vaikuttavat sekä laatuun että turvallisuuteen.

Keskustojen jälkeen on esitetty muita pyöräiliikenteen yhteyksiä, joista tärkeimpiä ovat Kotkansaaren ja Karhulan väliset yhteydet. Sulkuihin on merkitty vaihtoehtoisia reitin osia.

1. Kotkansaaren yhteydet

- 1.1. Satamakatu välillä Kotkankatu–Kirkkokatu (1,2 km)
- 1.2. Keskuskatu välillä Satamakatu–Koulukatu (1,2 km)
- 1.3. Kotkankatu välillä Rautatienkatu–Keskuskatu (0,3 km)
- 1.4. Kirkkokatu välillä Satamakatu–Kotkankatu (1,2 km)
- 1.5. Korkeavuorenkatu välillä Kaivokatu–Haukkavuorenkatu (1,0 km)
- 1.6. Koulukatu välillä Rautatienkatu–Tallinnankatu (0,8 km)

2. Karhulan yhteydet

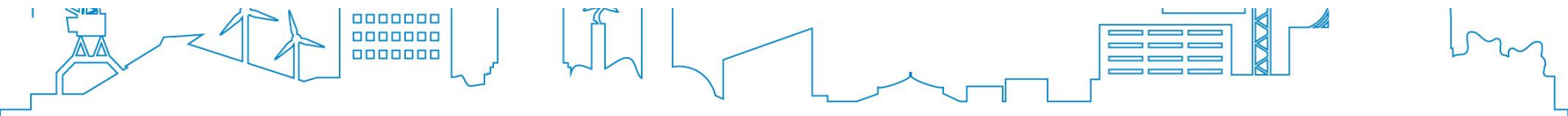
- 2.1. Vesitorninkatu välillä Sammonkatu–Ahlströmintie (0,3 km)
- 2.2. Karhulantie välillä Eskolantie–Sudenkatu (2,0 km)
- 2.3. Ahlströminkatu välillä Tapiontie–Kyminsuuntie (2,5 km)
- 2.4. Sammonkatu välillä Karhulantie–Vesitorninkatu (0,3 km)
- 2.5. Vt 7 etelä- ja pohjoispuoleiset väylät välillä Vesitorninkatu–Ratakatu (yht. 1,2 km)

3. Kotkansaari–Karhula

- 3.1. Kotkankatu–Kotkantie–Huumantie–Kymminlinnantie (7,6 km)
- 3.2. Kauppakatu–uusi silta Kotkanlahden yli–Vasikkasaarentie–uusi silta Kymijoen yli–Kyminsuuntie–Ahlströmintie (n. 6 km)

4. Muut yhteydet

- 4.1. **Kotkansaari–Mussalo–Karhuvuori:** Korkeavuorenkatu–Merituulentie–Mussalontie–(Heponiementie)–Karhuvuorentie (6,9 km)
- 4.2. **Kotkansaari–Metsola–Karhuvuori:** Kotkankatu–Kotkantie–(Metsontie–Allintie)–Langinkoskentie–Pirosenvuorentie–Salotie–Suurpalontie–Keijunpolku–Ututie (6,4 km)
- 4.3. **Karhula–Sutela–Karhuvuori:** Kymminlinnantie–Sutelantie–Pernoontie–Mussalontie–Aittakorventie–Karhuvuorentie (6,7 km)
- 4.4. **Sunila–Karhula:** Hallantie–(Poikkikatu–Sunilantie)–Ratakatu–Ahlströmintie (3,1–3,4 km)
- 4.5. **Otsola–Karhula:** Hiidenkirkuntie–Vt 7 (pohj.)–Karhinkatu–Vt 7 (pohj.)–Vesitorninkatu (2,5 km)



I. PYÖRÄLIIKENTEEEN LASKENNAT



Mitä tehdään?

Toteutetaan järjestelmällisesti kesä- ja talvikauden pyörälaskennat pyöräliikenteen tärkeimmillä pääreiteillä. Myöhemmin lisätään 1–2 kpl ympärivuotisia, näytöllisiä pyöräbarometreja.

Miksi ja miten tehdään?

Laskennoilla tarkkaillaan pyöräliikenteen määrien kehitystä toimenpiteiden edetessä. Tarpeeksi kattava laskentaverkko ehkäisee virhepäätelmien riskiä, jos yksittäisillä väylillä on esim. työmaita. Talvilaskentoja voidaan tehdä harvemmallalla verkolla kuin kesäajan laskentoja. Samanaikaiset laskennat vähentävät säästä tai lomista johtuvia poikkeamia. Konelaskennat vähentävät inhimillisiä virheitä ja vaaditun työvoiman määrää. Kameralaskimilla voidaan laskea myös jalankulkijoita sekä liikennevirtojen suuntautumista liittymissä. Pyöräbarometrit näyttävät pyöräilijämääriä reaaliajassa, mikä lisää pyöräliikenteen brändiarvoa ja kiinnostavuutta.

Laskenta palveluna: 3 000–5 000 e/vuosi

Laskimet ostettuna: 2 500–6 000 e/kpl, pyöräbarometrit 10 000 e

Toimenpiteen askelmerkit

1. Ohjelmointi ja laskentapisteen suunnittelu
Määritetään noin 10 pistettä käsittävä laskentaverkko ja detaljikuvat laskinten sijoittelemiseksi. Arvioidaan käytettävät laskinmallit ja mahdollisuus omiin laskimiin tai palveluntarjoajien hyödyntämiseksi. Tehdään esitys pyöräbarometrien sijoittamiseksi.
2. Kesälaskenta 2020
Toteutetaan ensimmäinen laskenta valituissa laskentapisteissä n. 1–2 vk jaksona. Varmistetaan laskentatuloksia käsinlaskentana. Analysoidaan tulokset ja tehdään päätelmät laskentapisteen toimivuudesta.
3. Talvilaskenta 2021
Toteutetaan samoin kuin kesälaskenta, mutta lisäksi arvioidaan talvihoidon vaikutusta laskentapisteen toimivuuteen.
4. Pyöräilymäärien katsaus
Laaditaan katsaus laskentapisteen mittausaineistosta ja määrien kehityksestä. Katsaus voidaan toteuttaa kaikille avoimena interaktiivisena käyttöliittymänä. Katsausta päivitetään joka laskennan jälkeen.
5. Ympärivuotisen pyöräbarometrin hankinta
Suunnitellaan detaljikuvat pisteen sijoittamiseksi ja sähköistämiseksi. Barometri asennetaan vilkkaalle väylälle näkyvään paikkaan, jossa ohi kulkevat pyöräilijät näkevät liikkujamäärien kehityksen reaaliajassa.
6. Toistetaan kohdat 2–3 vuosittain

II. PYÖRÄLIIKENTEN PÄÄREITTIIEN INVENTOINTI



Mitä tehdään?

Käydään läpi nykyisten pyöräliikenteen pääreittien olosuhteet ja järjestelyt. Kirjataan ylös puutteet, kehittämistarpeet ja -mahdollisuudet.

Miksi ja miten tehdään?

Inventointi auttaa ymmärtämään nykyisten reittien pahimmat pullonkaulat ja korjaustarpeet. Inventointi tehdään ajamalla pääreitit pyörällä ohjaustankokameran kanssa n. 15–20 km/t tavoitenopecta. Inventoinnissa kirjataan ylös erityisesti turvallisuuteen, järjestelyiden jatkuvuuteen ja selkeyteen sekä sujuvuuden tunteeseen liittyviä puutteita. Myös ajokokemuksen laatuun vaikuttavat tekijät kartoitetaan. Nämä voivat liittyä esimerkiksi päällysteen kuntoon, kuivatukseen, erotuskaistoihin, liikennemerkkien sijaintiin ja tiemerkeintöihin. Pääreittien maastoinventoinnit videoidaan ja geotagataan eli yhdistetään paikkatietoon, jotta inventointiaineistoon on helppo palata myös myöhemmin järjestelyiden määrittämis- ja hankkeistusvaiheissa. Tulokset kirjataan online-karttapalveluun.

Toimenpiteen askelmerkit

1. Inventoinnin suunnittelu
Laaditaan reitti-inventoinnin suunnitelma ja inventoinnin tarkistuslista, jotka käydään läpi toteuttajien kanssa. Aikataulutetaan työ keväälle 2020.
2. Inventoinnin toteutus
Inventointi toteutetaan pyörällä, ja ajetut reitit videoidaan. Tulokset viedään paikkatietomuotoiseen tietokantaan.
3. Tulosten analysointi
Jäsennetään ja ryhmitellään tulokset ja kirjataan ne online-karttapalveluun, minkä lisäksi usein toistuvista ongelmatyypeistä tuotetaan kuvamateriaaliin perustuva yhteenveto. Inventoinnin tuloksia hyödynnetään pyöräliikennejärjestelyn valinnan määrittämiseksi ja kehittämiskokonaisuuksien hankkeistuksessa.

III. PYÖRÄLIIKENTEEEN JÄRJESTELYIDEN MÄÄRITTELY



Mitä tehdään?

Tuotetaan karttaesitys tavoitteellisista pyöräliikenteen järjestelyistä pääreittien eri osuuksilla. Järjestely ottaa alustavasti kantaa pyöräliikenteen erottelutarpeeseen jalankulusta ja autoliikenteestä sekä 1- ja 2-suuntaisuudesta.

Miksi ja miten tehdään?

Pyöräliikenteen järjestely tarkoittaa sitä, miten pyöräliikenne asemoituu tietyllä väylällä. Järjestely voi olla yksi- tai kaksisuuntainen pyörätie, erotettuna tai yhdistettynä jalkakäytävän kanssa, pyöräkaista, pyöräkatu tai sekaliikenneratkaistu. Järjestely valitaan sen mukaan, mikä on pyöräliikenteen ja muun liikenteen vilkkauten mukaan tarkoituksenmukainen ratkaistu. Tiiviillä keskusta-alueilla pyritään suosimaan yksisuuntaisia pyöräliikenteen järjestelyjä, jotka ovat aina jalankulusta erotettuja. Väljemmässä maankäytössä voidaan linjaosuuksia toteuttaa jalankulkuun yhdistettynä väylinä. Järjestelyn valinta perustuu inventointien havaintoihin, pääreittien suunnitteluperiaatteisiin ja liikennelaskentoihin. Alustava järjestely ei ole sitova, vaan ehdotus, jota voidaan muuttaa jatkosuunnittelussa kohteen tarkemman suunnittelun yhteydessä.

Toimenpiteen askelmerkit

1. Suunnittelu työpöytämenetelmällä
Käydään läpi kaikki pääreitit paikkatieto- ja videoaineistojen perusteella ja laaditaan asiantuntijanäkemykseen pohjautuva lähtökohtana toimiva esitys järjestelyistä eri pääreittien osuuksilla.
2. Maastokäynnit
Toteutetaan inventoinnin (s. 32) yhteydessä, jolloin tarkastellaan kokonaisuutena muuta liikennettä ja kaupunkirakenteen ominaisuuksia. Suunnittelua tuetaan inventointiaineiston analysoinnilla.
3. Alustavat järjestelyt kommentoille
Esitetään alustavat järjestelyt kunkin pääreitien eri katuosuuksille. Järjestelyissä painotetaan pääreittien tärkeimpiä kriteerejä: turvallisuutta, suoruuksia ja jatkuvuutta, vaivattomuutta ja miellyttävyyttä sekä ympärivuotisuutta mahdollisuuksien mukaan. Järjestelyt laitetaan kaupungin liikenteen ja maankäytön asiantuntijoille sekä asukkaille kommentoitavaksi. Kunnossapidettävyyden näkökulma on tärkeä huomioida. Järjestelyjen yhteydessä esitetään suosituksia myös nopeusrajoituksesta, mopojen paikasta, kadunvarsipysäköinnistä ja mm. pyöräkaistojen merkitsemisestä.
4. Järjestelyjen hyväksyminen
Katukohtaiset suunnitelmat hyväksyy kaupunkirakennelautakunta.

IV. PÄÄREITTIIEN HANKKEISTAMINEN



Mitä tehdään?

Pyöräliikenteen tavoiteverkko alkaa toteutua kun pääverkko jaetaan ja suunnitellaan kokonaisuuksiksi, joita voidaan nostaa investointiohjelmaan vuosittain. Hankkeet priorisoidaan toteutettavuuden ja vaikuttavuuden kannalta.

Miksi ja miten tehdään?

Hankeistuksen tarkoitus on jäsentää pyöräliikenteen investointitarpeet sopivankokoisina toteutusosina ja kytkeä ne Kotkan katurakentamisen ja -saneerausten muuhun kokonaisuuteen. Toimenpiteessä arvioidaan tavoiteverkon toteutusmahdollisuuksia osuuksilla, joiden suunnittelu ei muutoin ole käynnistynyt, ja jotka voisivat olla toteutuskelpoisia seuraavan 5 vuoden aikana. Lisäksi arvioidaan valmistelussa olevat suunnitelmat pyöräliikenteen pääreittien suunnitteluperiaatteiden näkökulmasta. Toimenpiteessä esitetään sekä isompia kokonaisuuksia että pienempiä toimenpiteitä, joille muodostetaan alustava kustannusennuste.

Toimenpiteen askelmerkit

1. Lähtötietojen koostaminen
Muodostetaan käsitys Kotkan katurakentamisen näkymistä. Aineisto viedään paikkatiedoksi, jotta voidaan tarkastella niiden verkollista asemaa.
2. Suunnitelmien arviointi tavoiteverkon kannalta
Työvaiheessa tehdään katsaus suunnittelualueita koskeviin v. 2020 valmisteltaviin suunnitelmiin. Lähtökohtana on, että keskeneräisiin suunnitelmiin voidaan esittää pieniä muutoksia tavoitetilan saavuttamiseksi.
3. Hankejako ja -kortit
Tavoiteverkko jaetaan hankekokonaisuuksiksi. Hankejakoa rytmittävät tiedossa olevat katuhankkeet ja hiljattain tehdyt toteutukset. Lähtökohtana voi olla esim. 5–10 kilometriä toteutettavaa / parannettavaa verkkoa.
4. Alustavat toimenpiteet hankkeittain ja kustannusennusteet
Luonnostellaan toimenpiteitä katuosuuksittain, ratkaisut osoitetaan pääsääntöisesti poikkileikkaustarkasteluna tai liikennesuunnitelman esimerkkiluonnoksina (dwg/dgn). Karkea kustannusennuste laaditaan osuuden pituuden ja toimenpiteen järeyden mukaan.
5. Hankkeiden priorisointi ja toimenpideohjelma
Vaikuttavuuden ja toteutettavuuden mukaan priorisoidut hankkeet viedään toimenpideohjelmaksi (Excel). Hankkeita ei sidota vuositasolla, vaan etenemispoluksi seuraaville vuosille.

V. PYÖRÄPYSÄKÖINNIN YLEISSUUNNITELMA



Mitä tehdään?

Selvitetään pysäköintitarpeet, normit ja järjestämistavat pyöräpysäköinnin kehittämiseksi yleisillä alueilla ja julkisten palveluiden kiinteistöissä.

Miksi ja miten tehdään?

Pyöräpysäköinti on yhtä tärkeä osa pyörämatkaa kuin autopysäköinti automatkaa. Toimenpiteessä keskitytään yleisten alueiden pyöräpysäköinnin kehittämiseen keskustoissa ja muissa liikennetarvetta synnyttävissä erityiskohteissa. Suunnitelmassa otetaan kantaa paikkojen tarpeeseen (määrään), sijaintiin ja sijoitteluun sekä suositeltaviin pysäköintiratkaisuihin.

Kehittämiskohteille laaditaan kustannusarviot ja ne priorisoidaan kehittämistarpeen, toteutettavuuden ja vaikuttavuuden mukaan. Yleissuunnitelmaa on tarkoitus noudattaa ohjeellisesti väylien ja katualueiden tarkemmassa suunnittelussa. Rakennusjärjestykseen ja asemakaavoihin kirjatusta pyöräpysäköintivelvollisuuksista huolehditaan uusissa rakennushankkeissa.

Toimenpiteen askelmerkit

1. Pyöräpysäköinnin nykytilan selvittäminen
Selvitetään keskeisten julkisten alueiden ja kiinteistöjen pyöräpysäköinnin nykytila, puutteet ja kehittämistarpeet. Tarkastelussa käsitellään erikseen päiväkoteja, kouluja ja oppilaitoksia, päivittäis- ja erikoistavaran kauppoja, muita julkisia palveluja ja joukkoliikenteen pysäkkejä. Inventointivaiheesta tuotetaan kuvat ja paikkatietoaineisto, minkä pohjalta voidaan asukkaille tarjota pyöräpysäköintipaikat kartalla -palvelu paikkamäärä- ja laatutasotietoineen (runkolukittavuus, katos).
2. Pyöräpysäköintitarpeen ja laatutason määrittäminen
Pyöräpysäköintipaikkojen toteutustarve selvitetään nykyisten kaavamääräysten, rakennusjärjestyksen ja mitoitusohjeiden mukaan. Työvaiheessa arvioidaan pysäköinnin kysyntä ja sen ominaisuudet (pysäköinnin kesto). Pysäköintipaikkojen sijoittamistarvetta ja käyttäjätarpeita kartoitetaan lisäksi asukaskyselyllä.
3. Toimenpideohjelma
Laaditaan toimenpideohjelma, jolla voidaan parantaa ja lisätä pyöräpysäköintiä vuosittain.

VI. OPASTUS- JA VIITOITUSSUUNNITELMA



Mitä tehdään?

Uuden tieliikennelain voimaantulon myötä mahdollistuu uusien ennakoivien pyöräliikenteen opasteiden asettaminen. Työssä määritetään opastettavat kohteet ja tuotetaan pääreittien viitoitussuunnitelma.

Miksi ja miten tehdään?

Pyöräliikenteen opastamista tarvitaan, koska ihmiset tuntevat hyvin yleensä vain oman lähiympäristönsä. Laadukas opastusjärjestelmä houkuttelee asukkaita aloittamaan pyöräilyn erityisesti työ-, koulu- ja opiskelumatkoillaan. Se myös helpottaa pyörämatkailua ja asiointi- tai harrastematkojen tekemistä.

Opastettavia kohteita ovat tyypillisesti keskustat, tärkeimmät asuinalueet, joukkoliikenteen asemat sekä tärkeimmät matkailu- tai palvelukohteet. Varsinaisten opasteiden rinnalla toimivat erilaiset karttapalvelut ja muut opastejärjestelmät, kuten maanteiden, ulkoilureittien ja mahdollinen jalankulun opastus. Laadukas pyöräliikenteen opastusjärjestelmä helpottaa myös jalankulkijoiden suunnistamista.

Toimenpiteen askelmerkit

1. Lähtötietojen hankinta ja valmistelevat työt
Suunnitelma perustuu hyväksytyyn pääverkkoon. Kaupunki toimittaa pääreiteiltä kantakartan (dgn tai dwg) ja tarvittaessa johtokartat alueilta, joilla johdot voivat vaikuttaa liikennemerkkien asettamiseen.
2. Yleiset opastamisperiaatteet uusien opasteiden mahdollisuudet huomioiden
Tiiviissä periaateyhteenvedossa määritellään uusien opasteiden keskeisiä suunnitteluperiaatteita: mm. opasteiden sijoittamisen periaatteet, kylttiljärjestys, opasteiden korkeusasema, jalustavalinnat sekä yleisperiaatteet etäisyyksien ilmoittamisesta.
3. Opastuksen yleissuunnitelma
Määritetään opastettavat kohteet, reitit, etäisyydet ja solmupisteet. Kohteista erotetaan alue- ja pistekohteet, jotka osoitetaan kartalla. Solmupisteet, kohteet ja näiden väliset etäisyydet esitetään kartalla. Myös vaikeasti seurattavat reitinosuudet huomioidaan.
4. Viitoitussuunnitelma
Viitoitussuunnitelmassa esitetään opasteryhmien sisältötiedot ja osoitetaan opasteryhmien tavoitteellinen asentamistapa. Suunnitelma esitetään koostettuina pdf-tulosteina.
5. Kustannusten määrittäminen
Yleissuunnitelman toteuttamisen kustannusarvio muodostuu tarvittavien liikennemerkkien määrästä, yhteenlasketusta merkkipinta-alasta sekä jalusta- ja asennuskustannuksista.

VII. MUUT TOIMET



Mitä tehdään?

Edellä kuvattujen toimenpiteiden lisäksi parannetaan pääreittien kunnossapitoa, pyöräliikenteen seurantaa ja pyöräliikenteen markkinointia.

Miksi ja miten tehdään?

Pääreitit edustavat tavoitesuunnitelmaa, mutta samalla niiden tulee olla laatulupaus ympärivuotisen käytön parantamiseksi. Pyöräliikenteen pääreittien hoitoluokka ja niiden sisältämät toimenpiteet tulisivat lähtökohtaisesti olla mahdollisimman yhdenmukaiset huolimatta siitä, onko väylä kaupungin vai ELY-keskuksen hoidossa.

Seuranta ja seurantatiedon viestiminen eteenpäin on tärkeää strategista kokonaisuutta ajatellen. Seurantaa tarvitaan saavutettujen parannusten osoittamiseksi, pyöräliikenteelle myönnetyn rahoitustason nostamiseksi ja turvaamiseksi sekä pyöräliikenteelle myönnettyjen määrärahojen viisaan käytön varmistamiseksi. Pyöräliikenteen kehittämisen ja tilan seurannan avainmittarit tulee määrittää.

Toimenpiteen askelmerkit

1. Pääreittien ylläpidon ja hoidon kehittäminen

Päiverkkomäärittely vaikuttaa pyöräväylien hoitoluokitukseen ja edelleen luokkien sisältämiin kunnossapitotehtäviin, kynnysarvoihin ja toimenpideaikoihin. Talvihoidon kehittämiskokonaisuuteen sisältyvät mm. tehostettujen hoitokohteiden määrittely ja tarkoituksenmukaiset hoitotoimet. Kehittämistyötä tehdään nykyisten kunnossapitosopimusten puitteissa ja uusien kilpailutusten valmistelussa. Ajantasaisten auraustietojen tarjoaminen asukkaille edustaa nykyaikaista menettelyä parantaa pyöräliikenteen palvelua.

2. Pyöräliikenteen seurannan avainmittarit

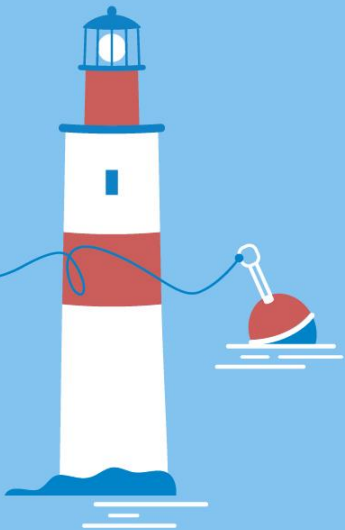
Pyöräliikenteen seurannan tukijalkana ovat kulkutapaosuuden seuranta, pyöräliikenteen laskennat ja onnettomuustiedot. Lisäksi on tarve kartoittaa säännöllisesti asukkaiden tyytyväisyyttä pyöräilyolosuhteisiin ja pyöräteiden kuntoon kestävän liikkumisen ohjelman mukaisesti. Pyöräliikenteen seurannan mittarit voivat käsittää myös infrastruktuurin ja muiden kehittämistoimien toteutuksen.

3. Markkinointi ja viestintä

Asukkaille suunnattu viestintä pyöräliikenteen kehittämistoimista ja pyöräliikenteen tilan kehityksestä voidaan markkinoida ja viestiä pyöräilykatsauksessa, jossa informoidaan ajankohtaisista asioista, suunnitelmista ja seurannan tunnusluvuista. Pyöräliikenne asemoituu brändinä kestävän liikkumisen tai joukkoliikenteen varaan rakennetun brändin alle.



LIITE 1: NYKYTILAN ANALYYSI



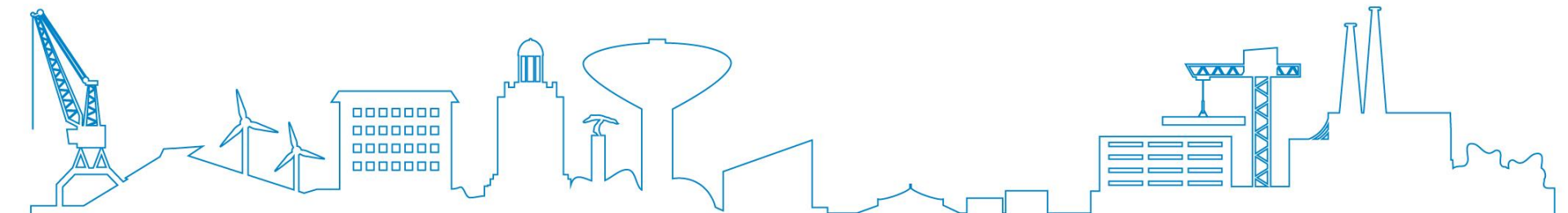
NYKYTILAN ANALYYSI



Pyöräliikenteen nykytilannetta ja potentiaalia on tarkasteltu erilaisten liikkumista, liikenneverkkoja ja maankäyttöä koskevien tilastojen, aineistojen ja tutkimusten avulla. Samalla on tarkasteltu nykyisiä suunnittelu- ja kunnossapitokäytäntöjä sekä asukkaiden näkemyksiä.

Tutkittuja aineistoja ovat mm.:

- Kymenlaakson liikkumistutkimus
- Väestön ja työpaikkojen määrät ja sijoittuminen sekä työmatkojen sijoittuminen
- Nykyisen tie- ja katuverkon toiminnalliset luokat, nopeusrajoitukset ja kunnossapitoluokitus
- Nykyinen pyörätieverkko
- Maankäytön, aluekeskusten ja palveluverkon nykyinen sijoittuminen
- Aiemmat selvitykset ja tutkimukset, kuten keskustan ja Karhulan liikennesuunnitelmat, seudun strateginen yleiskaava ja liikenneturvallisuuksuunnitelma



NYKYTILAN ANALYYSI

KOTKALAISTEN LIKKUMINEN

[Kymenlaakson liikkumistutkimus](#) toteutettiin keväällä 2019 otospohjaisena tutkimuksena, jonka tulokset ovat laajennettavissa koko väestöön. Kyselyyn vastasi yhteensä 552 kotkalaista vastausprosentin ollessa 18,4 %.

Tutkimuksen perusteella nähdään, että kotkalaisten tekemistä matkoista 14 % (virhemarg. ± 2,3 %) tehdään polkupyörällä, mikä on vähemmän kuin Kymenlaaksossa (17 %) mutta enemmän kuin koko maassa (8 %). Henkilöauton osuus on 57 % kaikista matkoista (Kymenlaakso ja koko maa 61 %).

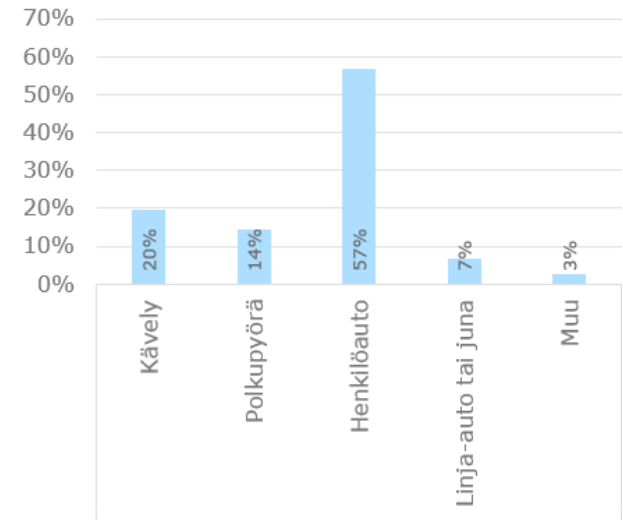
Työ- ja opiskelumatkoja on 38 %, ostos- ja asiointimatkoja 39 % ja vapaa-ajan matkoja 23 % kaikista matkoista. Matkoista 57 % on pituudeltaan alle 5 km ja 76 % alle 10 km. [Valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen](#) mukaan 82 % kaikista pyörämatkoista on pituudeltaan alle 10 km.

Tutkimuksessa kysyttiin myös tyytyväisyyttä kulkutapojen olosuhteisiin. Kotkassa oltiin tyytyväisempiä kaikkien kulkutapojen olosuhteisiin kuin Kymenlaaksossa keskimäärin. Pyöräliikenteen osalta tyytyväisimpiä oltiin pyöräilyväylien määrään sekä pyöräreittien jatkuvuuteen ja yhdistävyyteen. Vähiten tyytyväisiä oltiin pyöräilyreittien talvihoitoon sekä pyöräpysäköintiin, erityisesti pysäkeillä ja asemilla.

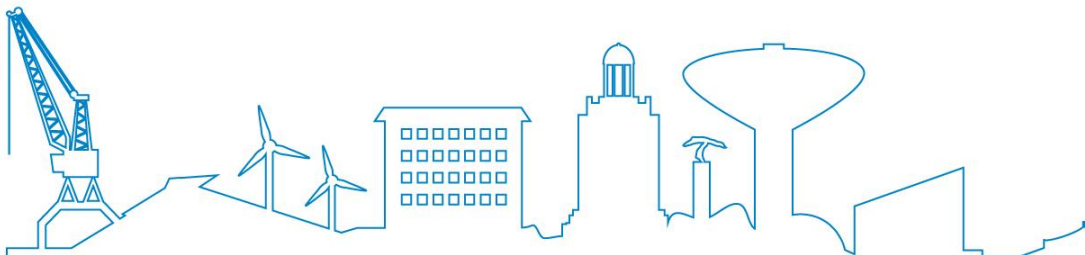
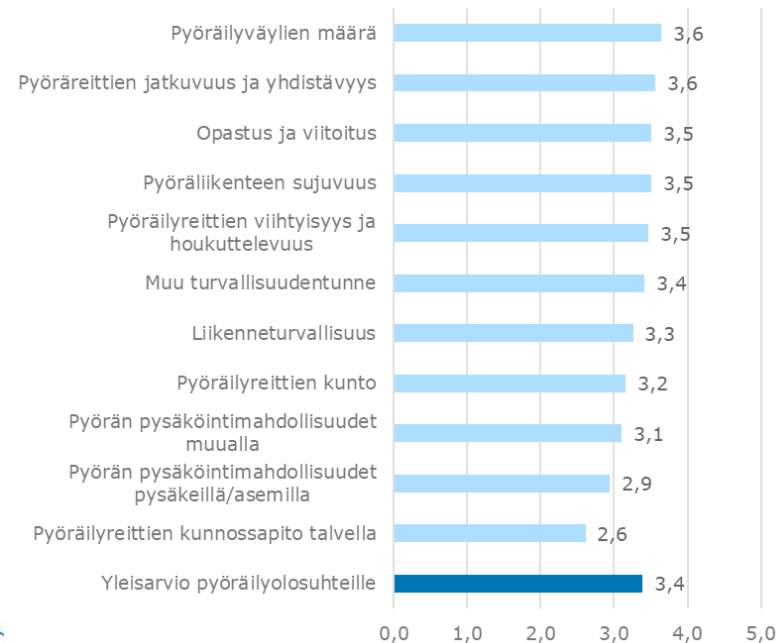
Kotkalaisista 27 % pitää pyöräliikenteen olosuhteiden kehittämistä erittäin tärkeänä ja jopa 80 % vähintään melko tärkeänä.



34 %



Tyytyväisyys pyöräliikenteen olosuhteisiin



NYKYTILAN ANALYYSI

VÄESTÖ



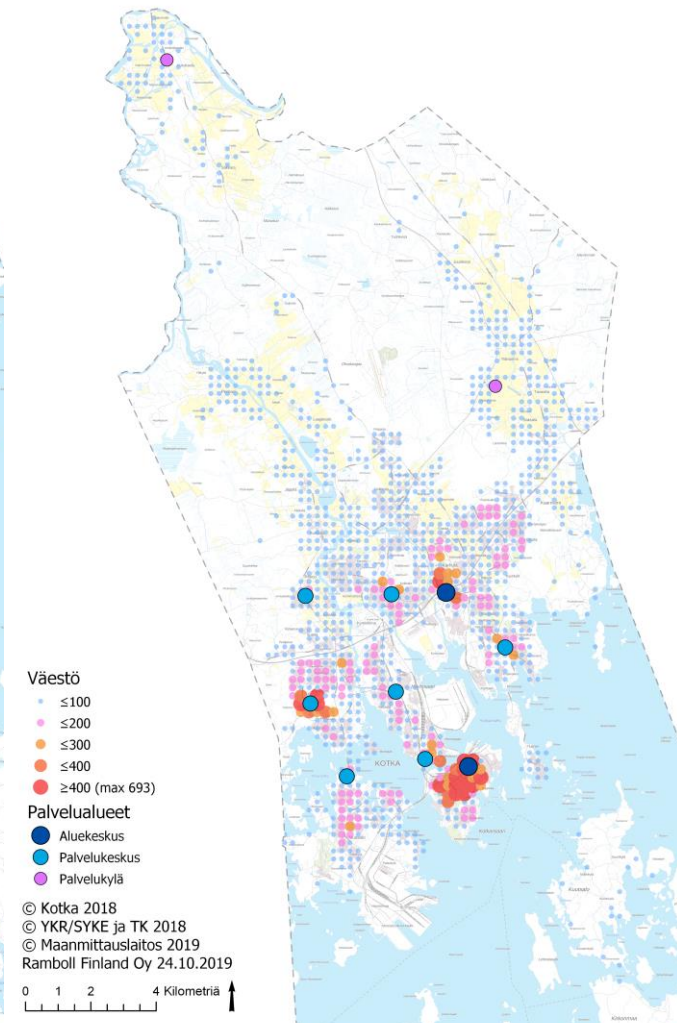
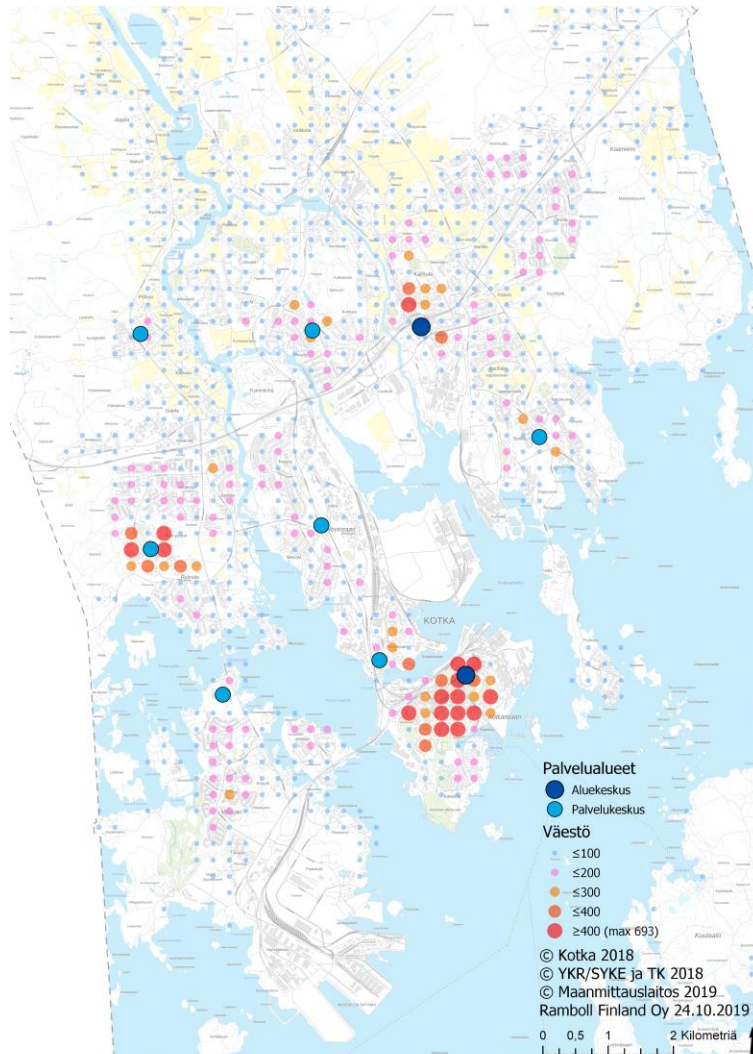
Oheisissa kuvissa näkyy Kotkan väestön sijoittuminen 250x250 m ruutuihin perustuen [YKR-aineistoon](#) vuodelta 2018. Kuviin on merkitty myös Kotkan tärkeimmät keskusket, jotka on määritelty [Kotkan-Haminan seudun strategisessa yleiskaavassa](#) vuonna 2018.

Kotkassa oli 52 330 asukasta vuonna 2018. Väkimäärä keskittyy erityisesti seuraaville alueille:

- Kotkansaari (n. 10 800 as.)
- Karhuvuori (n. 8 300 as.)
- Karhula (n. 5 900 as.)
- Hovinsaari (n. 4 800 as.)
- Hovila (n. 3 600 as.)
- Mussalo (n. 3 600 as.)
- Suulisniemi (n. 3 000 as.)

Tilastokeskuksen vuonna 2019 laatiman [väestöennusteen](#) mukaan Kotkan väkimäärä laskee selvästi tulevina vuosikymmeninä:

- 2019 (nykytilanne): 52 432
- 2025: 50 059 (-4,5 %)
- 2030: 48 343 (-7,8 %)
- 2035: 46 701 (-10,9 %)
- 2040: 45 102 (-14,0 %)



NYKYTILAN ANALYYSI

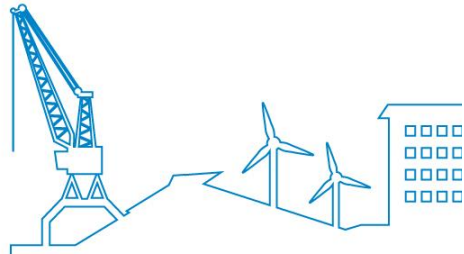
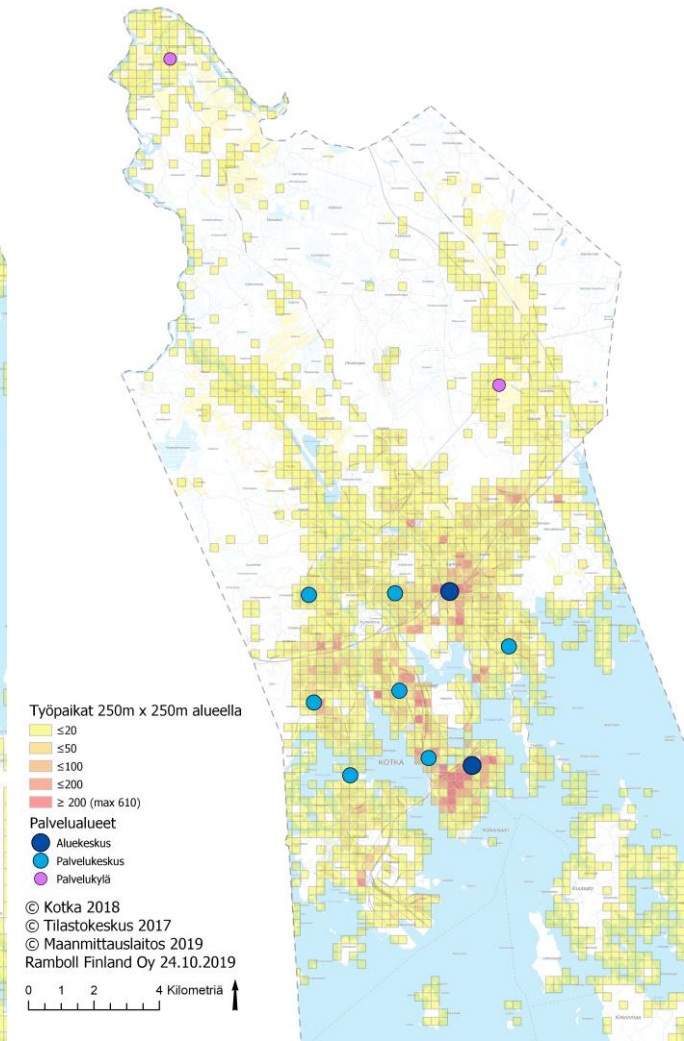
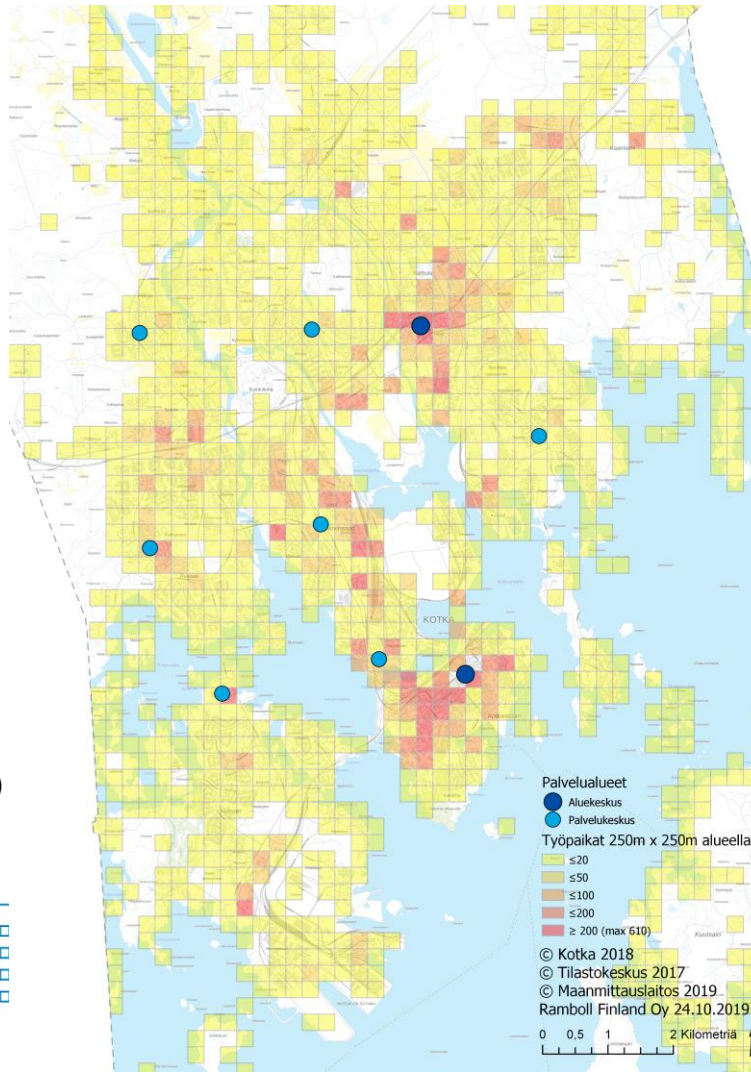
TYÖPAIKAT



Työpaikkojen määrä perustuu YKR-aineistoon vuodelta 2017. Työpaikat sijoittuvat pääasiassa Kotkansaaressa, Karhulaan ja Hovinsaarelle. Merkittäviä yksittäisiä työnantajia on kuitenkin ympäri Etelä-Kotkaa. Kaikkiaan työpaikkoja oli Kotkan alueella 19 941 kpl vuonna 2017.

Kotkan suurimmat työnantajat henkilöstömäärän suhteen: (tilanne [Kotkan](#) ja [Kymsoten](#) osalta vuodelta 2018, muiden osalta viimeisin tilinpäätös ([finder.fi](#)))

1. Kotkan kaupunki (n. 3 300)
2. Kymsote (n. 5 600, sijoittuminen ympäri Kymenlaaksoa)
3. Steveco Oy (n. 700)
4. Sulzer Pumps Finland Oy (n. 450)
5. Jakelusuora Oy (n. 380)
6. Kotkamills Oy (n. 350)
7. Kastek Oy (n. 290)
8. Wasco Coatings Finland Oy (n. 240)



Palvelualueet
● Aluekeskus
● Palvelukeskus
Työpaikat 250m x 250m alueella
■ ≤20
■ ≤50
■ ≤100
■ ≤200
■ ≥200 (max 610)

Työpaikat 250m x 250m alueella
■ ≤20
■ ≤50
■ ≤100
■ ≤200
■ ≥200 (max 610)
Palvelualueet
● Aluekeskus
● Palvelukeskus
● Palvelukylä

© Kotka 2018
© Tilastokeskus 2017
© Maanmittauslaitos 2019
Ramboll Finland Oy 24.10.2019

© Kotka 2018
© Tilastokeskus 2017
© Maanmittauslaitos 2019
Ramboll Finland Oy 24.10.2019

NYKYTILAN ANALYYSI

TYÖMATKAT

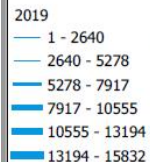
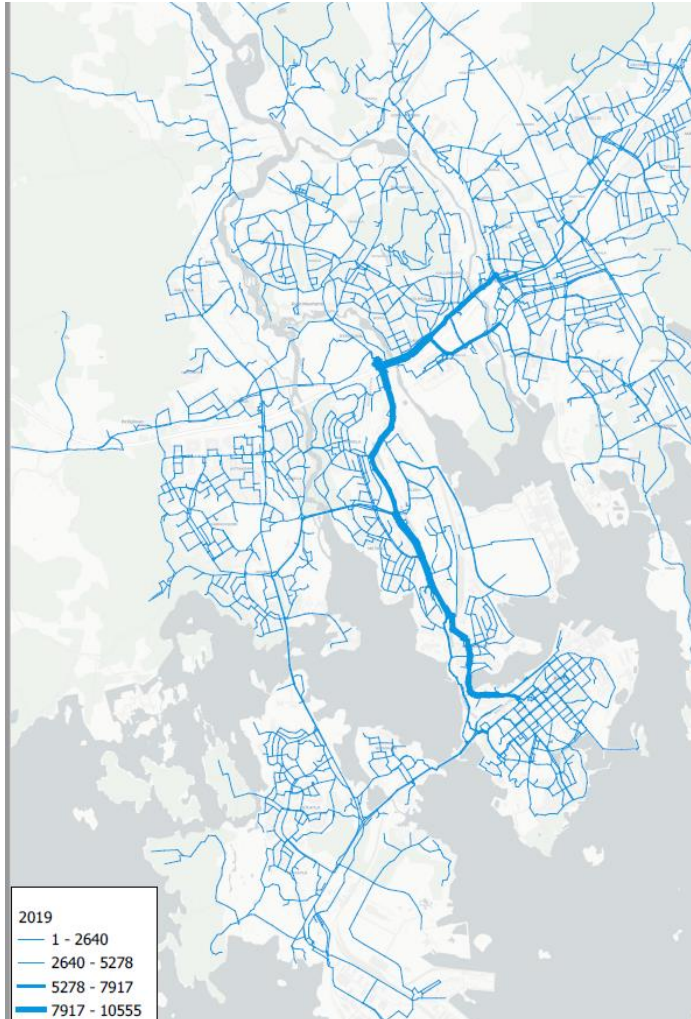
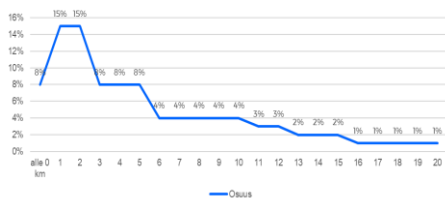


Viereisissä kuvissa on sijoitettu pyöräliikenteen verkolle sellaiset työmatkat, joiden lähtöpaikka ja määränpää ovat Kotkan alueella. Aineisto perustuu YKR-aineistoon vuodelta 2016.

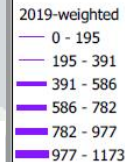
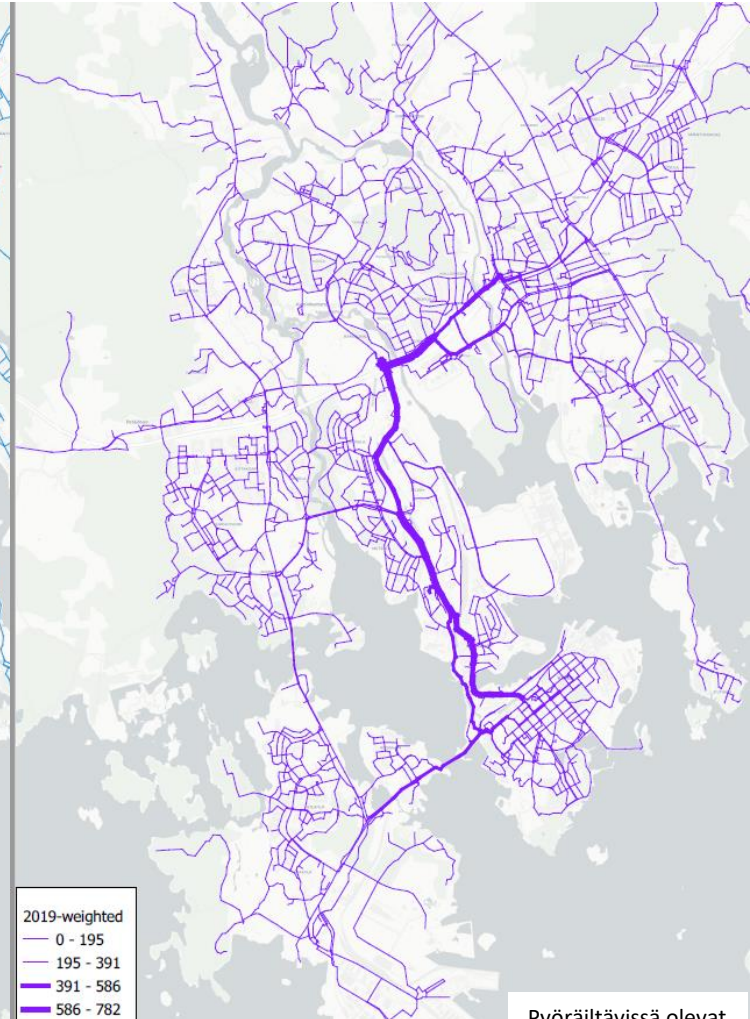
Vasemmalla on esitetty kaikki työmatkat muutettuna pyörämatkoiksi. Matkat on sijoitettu pyöräliikenteen verkolle mallilla, joka huomioi korkeuserot ym. tekijät sijoittaen liikenteen pyöräilijän kannalta houkutteleville reiteille.

Oikealla on esitetty vain pyörällä tehtävissä olevat matkat painottamalla matkan pituutta pyöräliikenteen kulkutapajakauman mukaan. Painotukset on otettu henkilöliikennetutkimuksesta ([HLT 2016](#), ks. kuvaaja alla).

Pyöräilyn kulkutapaosuus vs. matkan pituus (kaikki matkat)



Kaikki työmatkat (n=56 376)

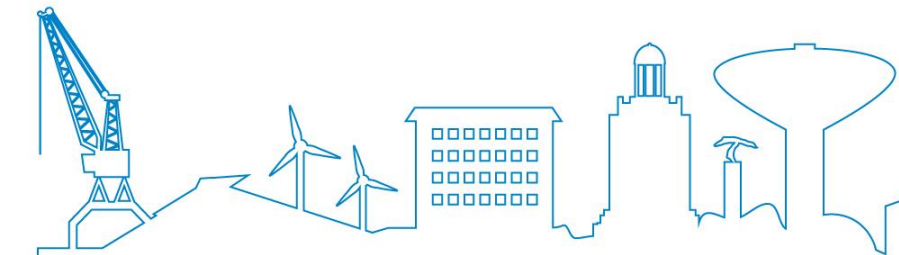
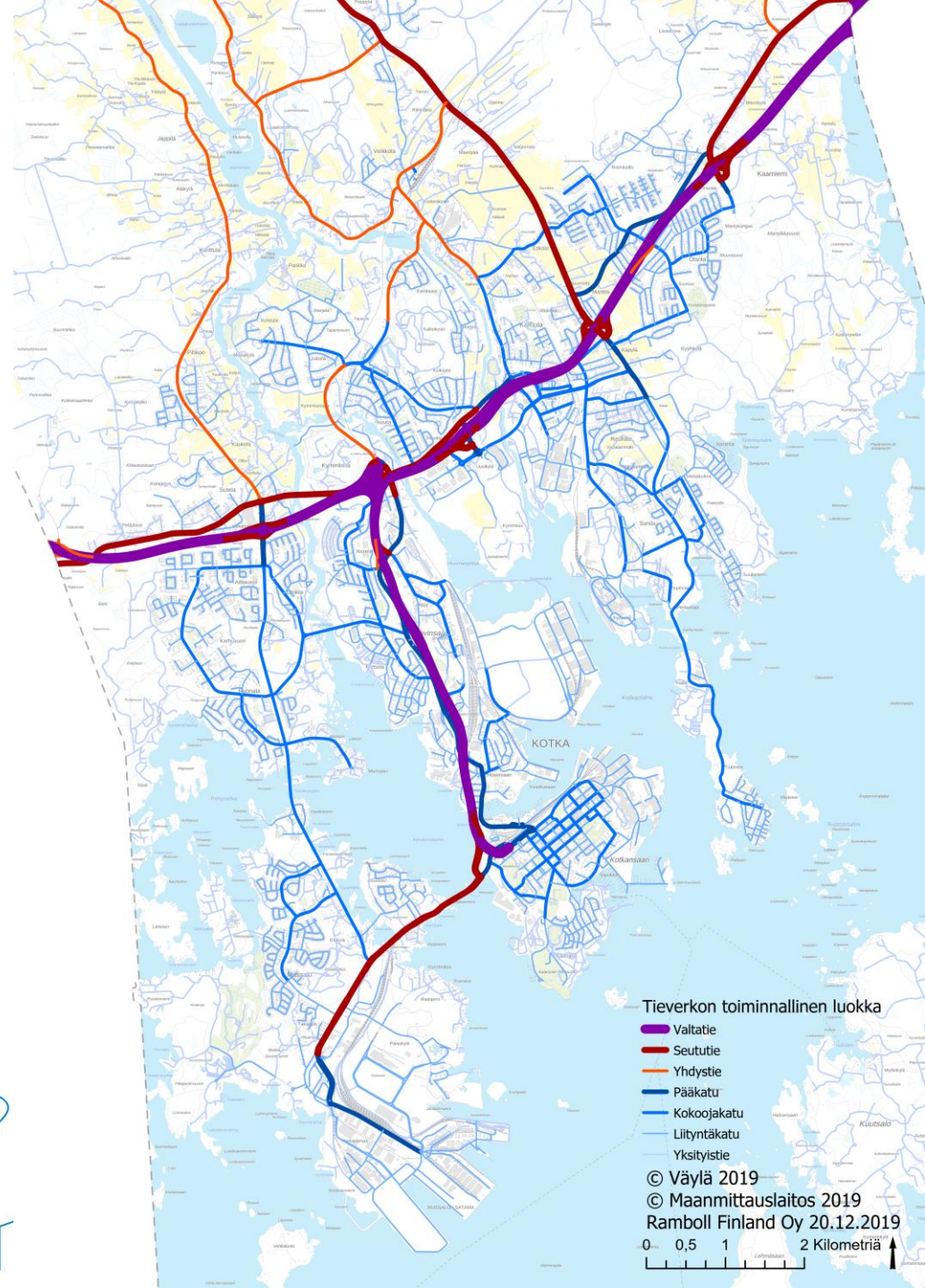


Pyöräiltävissä olevat työmatkat (n=6 050)

NYKYTILAN ANALYYSI TOIMINNALLINEN LUOKITUS

Viereisessä kuvassa on esitetty tie- ja katuverkon toiminnallinen luokitus sekä tienpitäjät. Valta-, seutu- ja yhdystiet ovat valtion ylläpitämiä maanteitä, joiden tienpitäjänä toimii Kaakkois-Suomen ELY-keskus. Kotkassa kulkevat valtatiet 7 ja 15, jotka muodostavat merkittäviä estevaikutuksia jalankululle ja pyöräliikenteelle.

Pääkatuja on melko vähän, mutta kokoojakatuverkko on kattava ja pääosin silmäkooltaan järkevä myös pyöräliikenteen verkon rungoksi. Helpon suunnistettavuuden kannalta on tärkeää tukeutua myös pyöräliikenteen osalta olemassa oleviin autoliikenteen pääreitteihin.

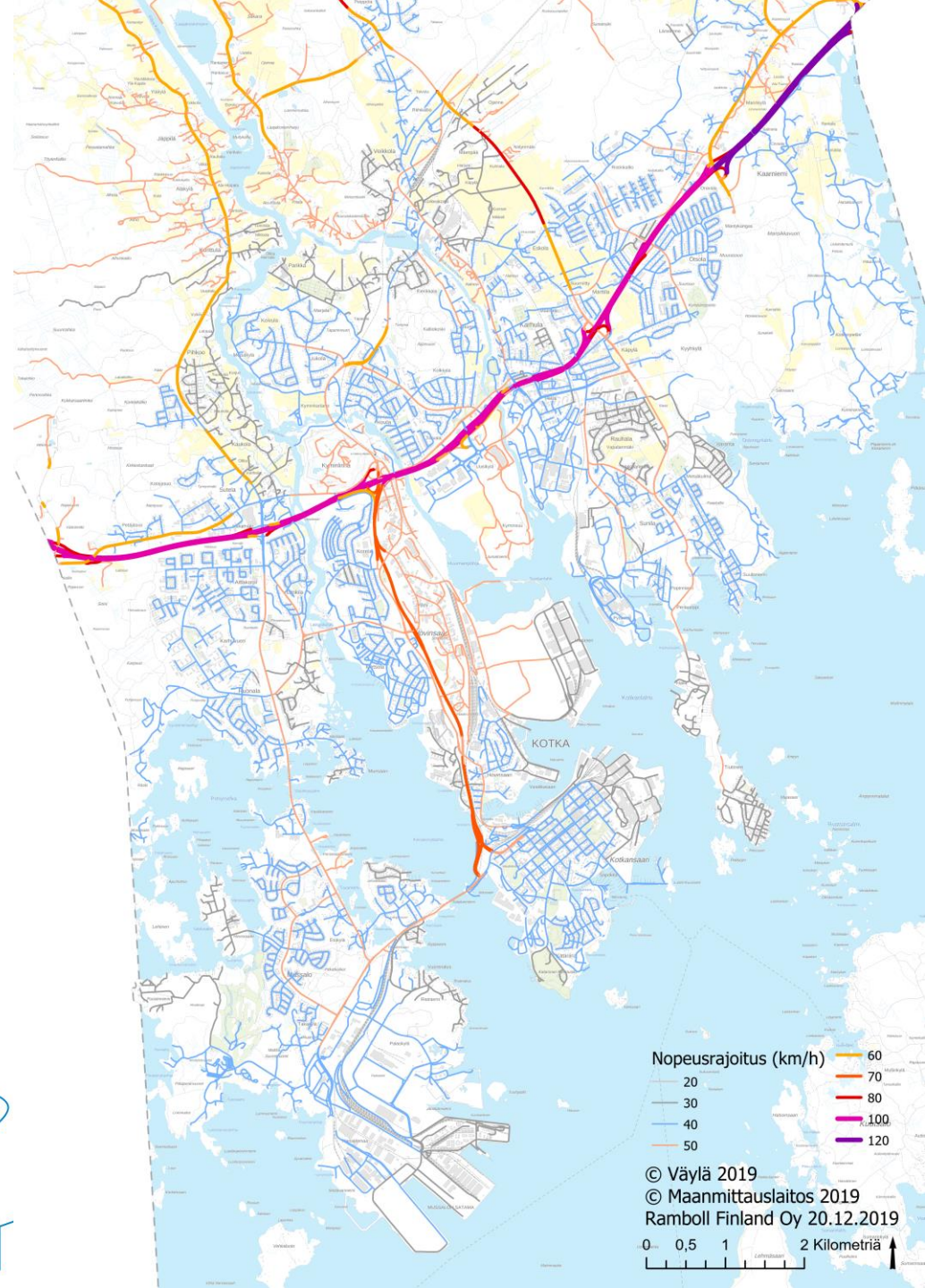


NYKYTILAN ANALYYSI NOPEUSRAJOITUKSET

Kotkan nopeusrajoitusjärjestelmä on melko yhdenmukainen. Katuverkolla nopeusrajoitus on pääasiassa tasainen 40 km/h, mikä on hoidettu aluenopeusrajoitusmerkkien avulla. Alhaisempaa 30 tai 20 km/h nopeusrajoitusta on vain muutamilla alueilla ja esim. yksityisteillä. Pääkadut ovat nopeusrajoitukseltaan 50 km/h.

Pyöräliikenteen, mutta myös jalankulkijoiden ja yleisesti liikenneturvallisuuden kannalta ajonopeudet ovat yksi tärkeimmistä aitoon ja koettuun liikenneturvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä. Nopeusrajoitus yhdessä liikennemäärän kanssa määräävätkin pyöräliikenteen toteutusjärjestelyt turvallisuussyistä.

Helsingin ohjeistuksessa pyöräilijät erotetaan pääreiteillä autoilijoista aina, kun nopeusrajoitus on yli 30 km/h. Turvallisen sekaliikenteen mahdollistamiseksi olisi suositeltavaa alentaa nopeusrajoitusta suurelta osin nykyiseltä 40 km/h katuverkolta 30 km/h sekä toteuttaa järjestelyä tukevia ratkaisuja.



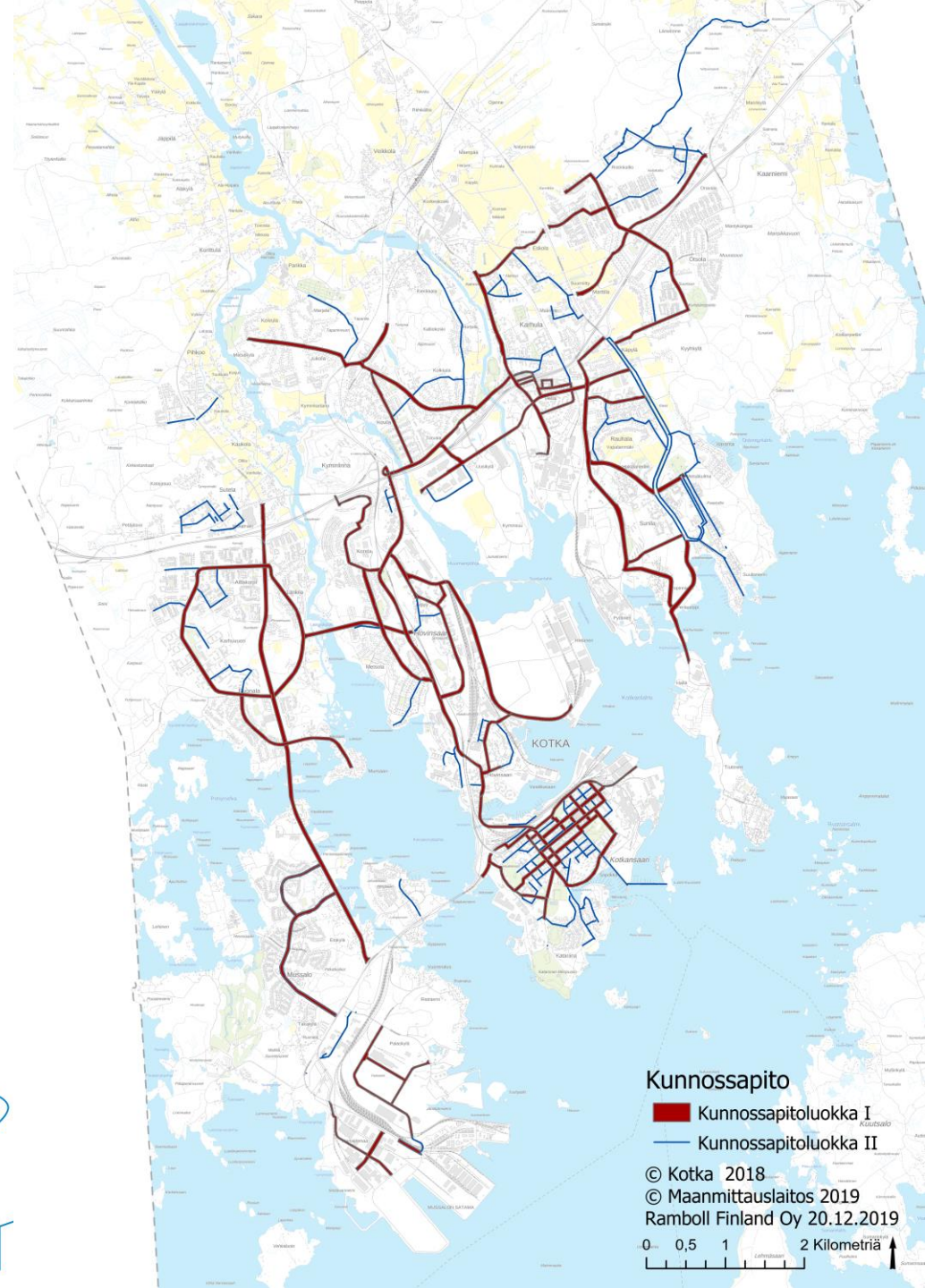
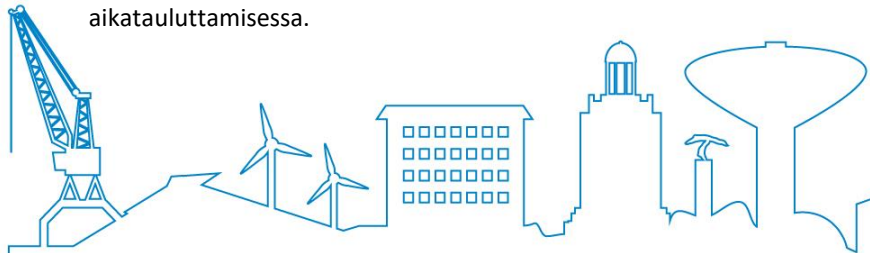
NYKYTILAN ANALYYSI KUNNOSSAPITO

Kotkassa infran ylläpidon palvelualue huolehtii katujen ja muiden yleisten alueiden ylläpidosta eli mm. aurauksesta, liukkaudentorjunnasta, puhtaanapidosta sekä päällysteiden ja liikennemerkkien uusimisesta. Kaupungilla on oma työnjohto ja 15 urakoitsijaa, jotka ovat työnjohdon alaisuudessa.

Kaupunki hoitaa kaikki katualueiden pyöräteiden ja myös omakotivaltaiten alueiden jalkakäytävien kunnossapidon, mutta keskustassa jalkakäytävien kunnossapito kuuluu tontinomistajalle kunnossapitolain mukaisesti. ELY-keskus hoitaa maanteiden pyöräteiden kunnossapidon.

Kotkan katujen kunnossapitoluokitus perustuu kolmeen luokkaan, jotka on esitetty oheisessa kartassa (III lk. kattaa kaikki loput kadut). Pyöräteiden kunnossapitoluokitus on sama kuin ajoradan. Kaupungin kunnossapitopäällikön mukaan pääreitit (I lk.) saadaan pidettyä hyvässä kunnossa. Tavoitetasona on, että I lk. väylät on hoidettu arkisin 7.00 mennessä (ennen liikenteen huipputuntia).

Ongelmia esiintyy mm. asuntokatujen hoidon hitaudessa (resurssien niukkuus), lumitilojen vähydessä, kunnossapitoluokkien tai vastuualueiden vaihtumiskohdissa, erityisen vaikeiden sääolojen aikaan ja keväällä hiekanpoiston aikatauluttamisessa.



Kunnossapito

- Kunnossapitoluokka I
- Kunnossapitoluokka II

© Kotka 2018
© Maanmittauslaitos 2019
Ramboll Finland Oy 20.12.2019

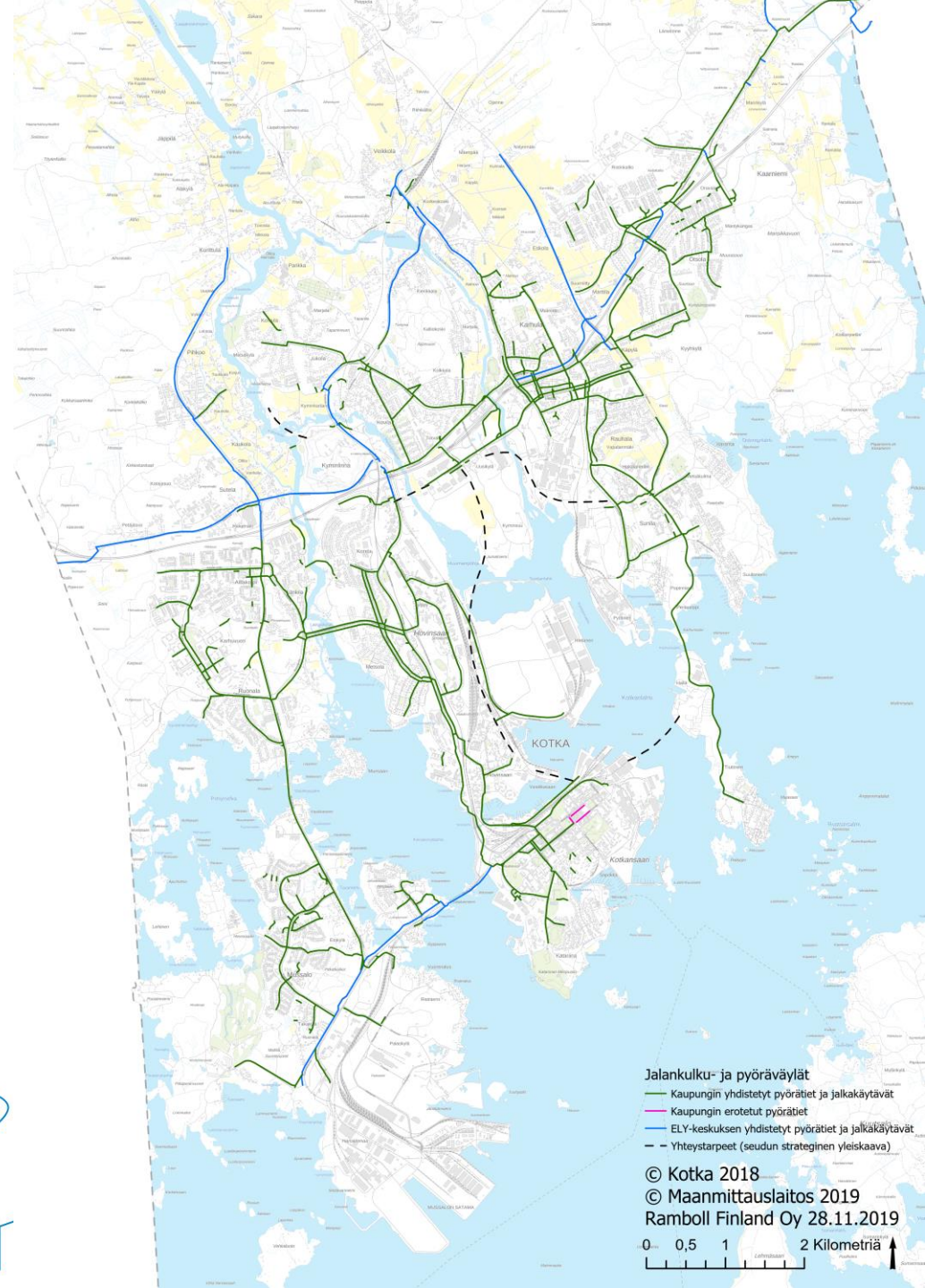
0 0,5 1 2 Kilometriä

NYKYTILAN ANALYYSI JALANKULKU- JA PYÖRÄTIET

Suurin osa pyöräliikenteen erillisestä verkosta on yhdistettyä pyörätie- ja jalkakäytäväverkkoa. ELY-keskuksen hallinnoimista pyöräteistä kaikki ovat yhdistettyjä väyliä. Kuitenkin asuntoalueilla ja keskustassa suurin osa pyöräliikenteestä sijoittuu nykyisin ajoradalle sekaliikenteenä, mikä on hyvä kehittämisen lähtökohta. Kotkansaarella on lisäksi muutama lyhyt osuus, joilla pyöräliikenne on erotettu jalankulusta.

Verkollisesti keskeiset pääväylät ovat pääasiassa kaupungin katuverkolla, mutta ainakin Kotkansaaren, Hirssaaren ja Mussalon yhdistävä Merituulentie, Hovisaaren pohjoisosan Huumantie sekä Karhulan kohdalla Vt 7 pohjoispuolinen väylä ovat ELY-keskuksen hallinnoimia.

Kuvassa on esitetty myös Kotkan–Haminan seudun strategisessa yleiskaavassa esiin nostetut jalankulun ja pyöräliikenteen yhteystarpeet. Näistä merkittävimpiä ovat uudet yhteydet Kotkansaaren ja Hovinsaaren välillä sekä suorat yhteydet Hovinsaaren ja Karhulan välillä.



Jalankulku- ja pyöräväylät

- Kaupungin yhdistetyt pyörätiet ja jalkakäytävät
- Kaupungin erotetut pyörätiet
- ELY-keskuksen yhdistetyt pyörätiet ja jalkakäytävät
- - - Yhteystarpeet (seudun strateginen yleiskaava)

© Kotka 2018
© Maanmittauslaitos 2019
Ramboll Finland Oy 28.11.2019

0 0,5 1 2 Kilometriä

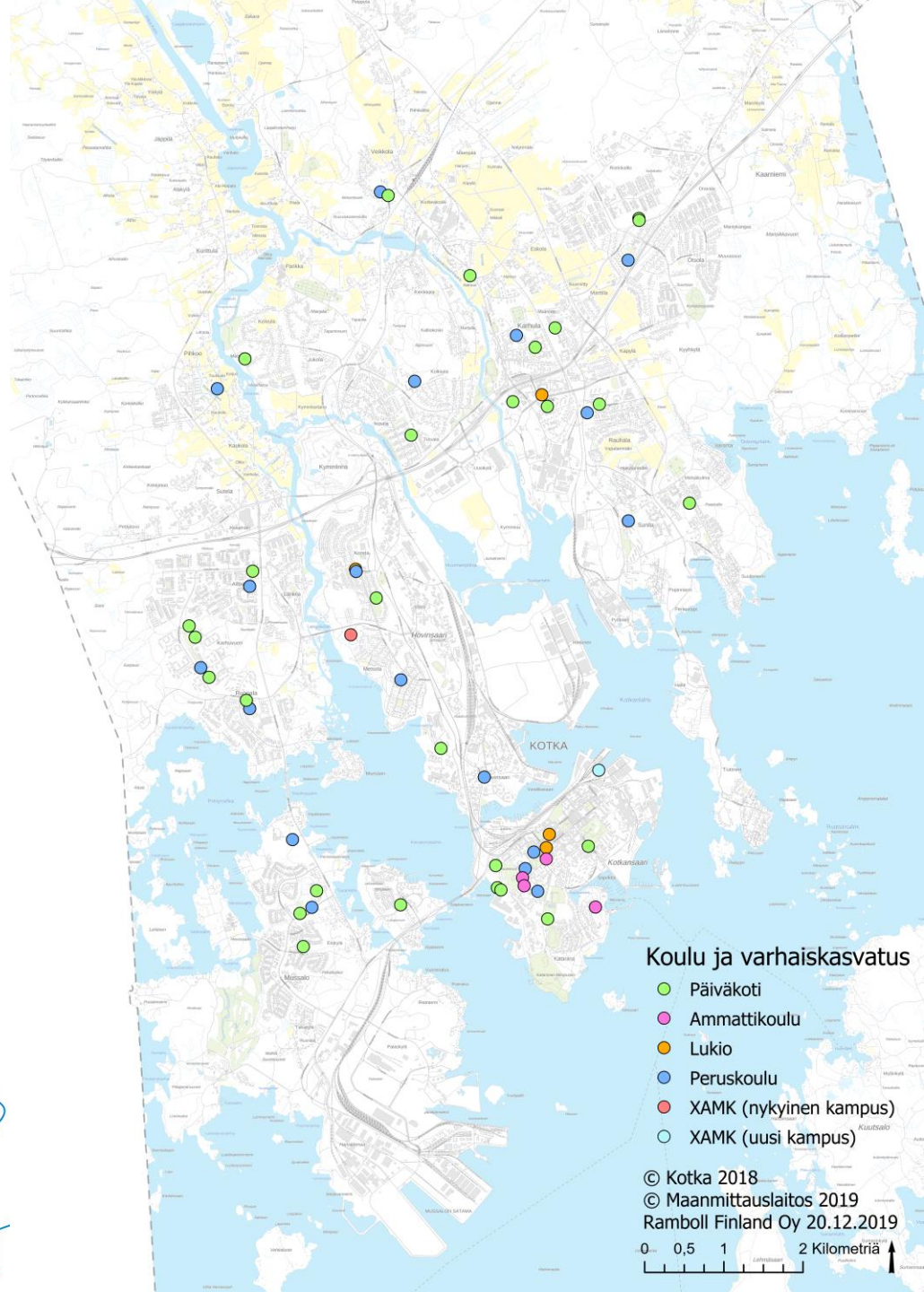
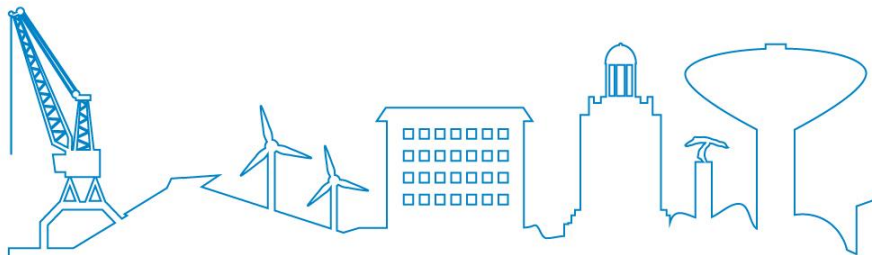


NYKYTILAN ANALYYSI PALVELUVERKKO 1/2

Seuraavilla kahdella sivulla on kuvattu Kotkan nykyistä palveluverkkoa. Tällä sivulla on esitetty kasvatuksen ja opetuksen toimipisteet, jotka ovat merkittäviä liikennettä aiheuttavia kohteita. Kotkassa on vuonna 2019 yhteensä 21 kunnallista ja seitsemän yksityistä päiväkotia, minkä lisäksi kaupungin alueella toimii lukuisia perhepäivähoitajia.

Kotkassa on lisäksi 15 alakoulua, neljä yläkoulua ja yksi yhtenäiskoulu ja yksi yksityinen koulu. Lukioita on kolme ja ammatillisia oppilaitoksia yksi, mutta sillä on muutamia toimipisteitä Kotkassa. [Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamkin](#) Kotkan kampus siirtyy alustavasti vuonna 2023 nykyiseltä paikalta Kotkansaarelle Kantasataman alueelle. Tällöin n. 3 000 opiskelijaa ja työntekijää siirtyy Kotkansaarelle.

[Kotkan palveluverkkoselvitys](#) valmistui syksyllä 2018, jolloin esitettiin tulevina vuosina lakkautettavat koulut ja päiväkodit. Erityisesti pienistä päiväkodeista pyritään siirtymään kohti isompia yksiköitä. Oheinen karttakuva päivittyy lapsimäärän muutosten mukaisesti ja toimii lähinnä suuntaa antavana esityksenä siitä, miten nykyiset päiväkodit, koulut ja oppilaitokset sijoittuvat kaupunkirakenteeseen. Suunnitelman mukaan vuonna 2024 peruskoulujen ja lukioiden määrä Kotkassa lienee kymmenen.



Koulu ja varhaiskasvatus

- Päiväkoti
- Ammattikoulu
- Lukio
- Peruskoulu
- XAMK (nykyinen kampus)
- XAMK (uusi kampus)

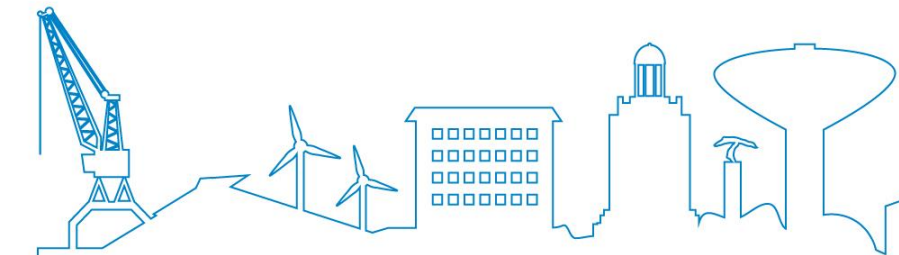
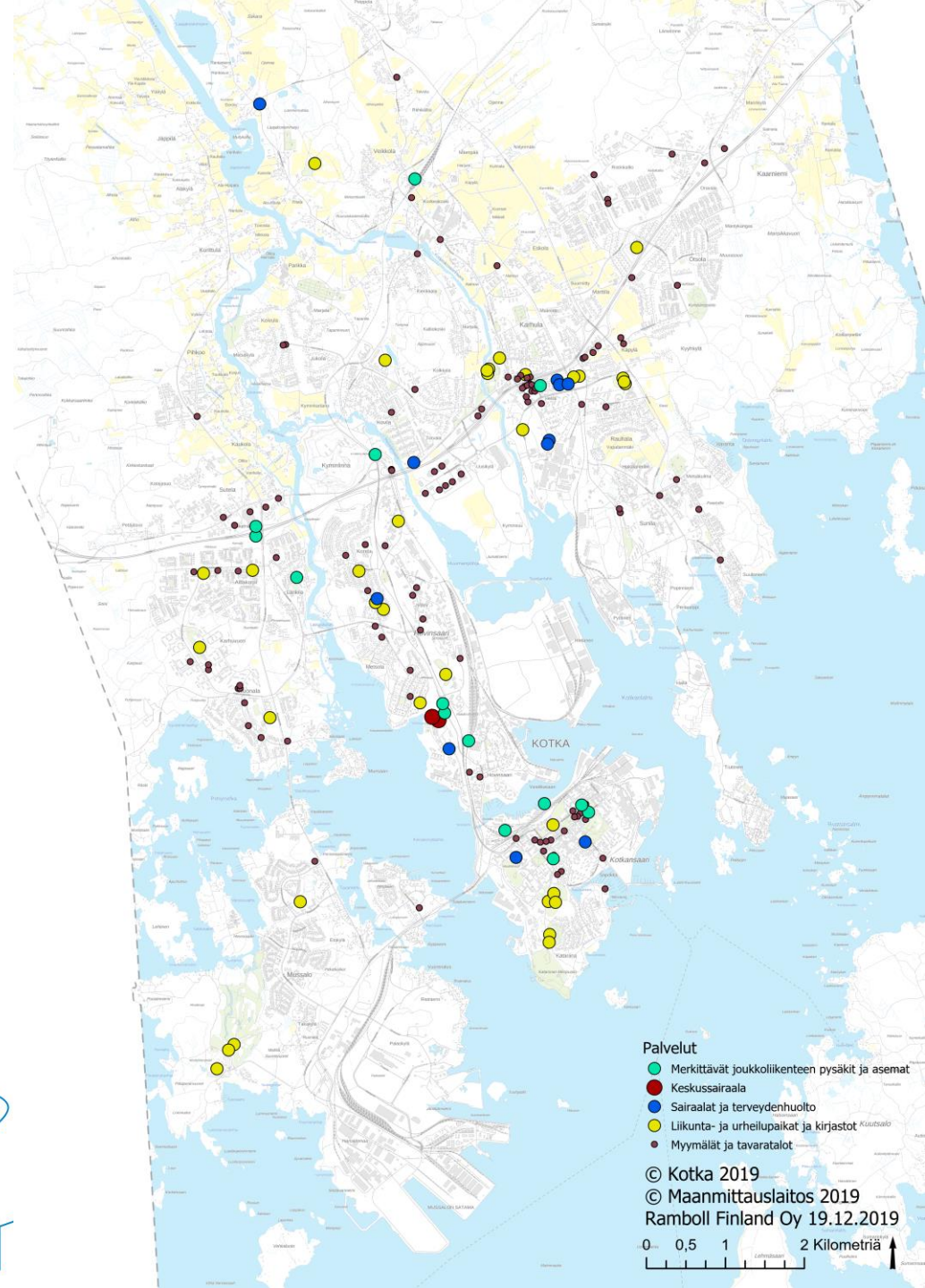
© Kotka 2018
© Maanmittauslaitos 2019
Ramboll Finland Oy 20.12.2019

0 0,5 1 2 Kilometriä

NYKYTILAN ANALYYSI PALVELUVERKKO 2/2

Oheiseen karttaan on merkitty muita merkittäviä palveluita, joita ovat mm. joukkoliikenteen pysäkit ja asemat, terveydenhoidon palvelut, liikunta- ja urheilupaikat, kirjastot sekä erilaiset myymälät, kauppakeskukset ja tavaratalot. Erityiskohteena esiin on nostettu keskussairaala, joka aiheuttaa paljon sekä työntekijöiden että asiakkaiden liikennettä. Myymälöitä on paljon, mutta osa niistä on hyvin pieniä tai erikoistavaran myymälöitä.

Suurin osa kuvatuista kohteista on sellaisia, joihin on oltava sujuvat yhteydet myös pyörällä. Kohteiden ympäristössä on huomioitava erityisesti pyöräpysäköinti eri tulosuunnista. Joukkoliikenteen pysäkeillä ja asemilla tulee huomioida liityntäpysäköinnin mahdollisuus sujuvien matkaketjujen mahdollistamiseksi.



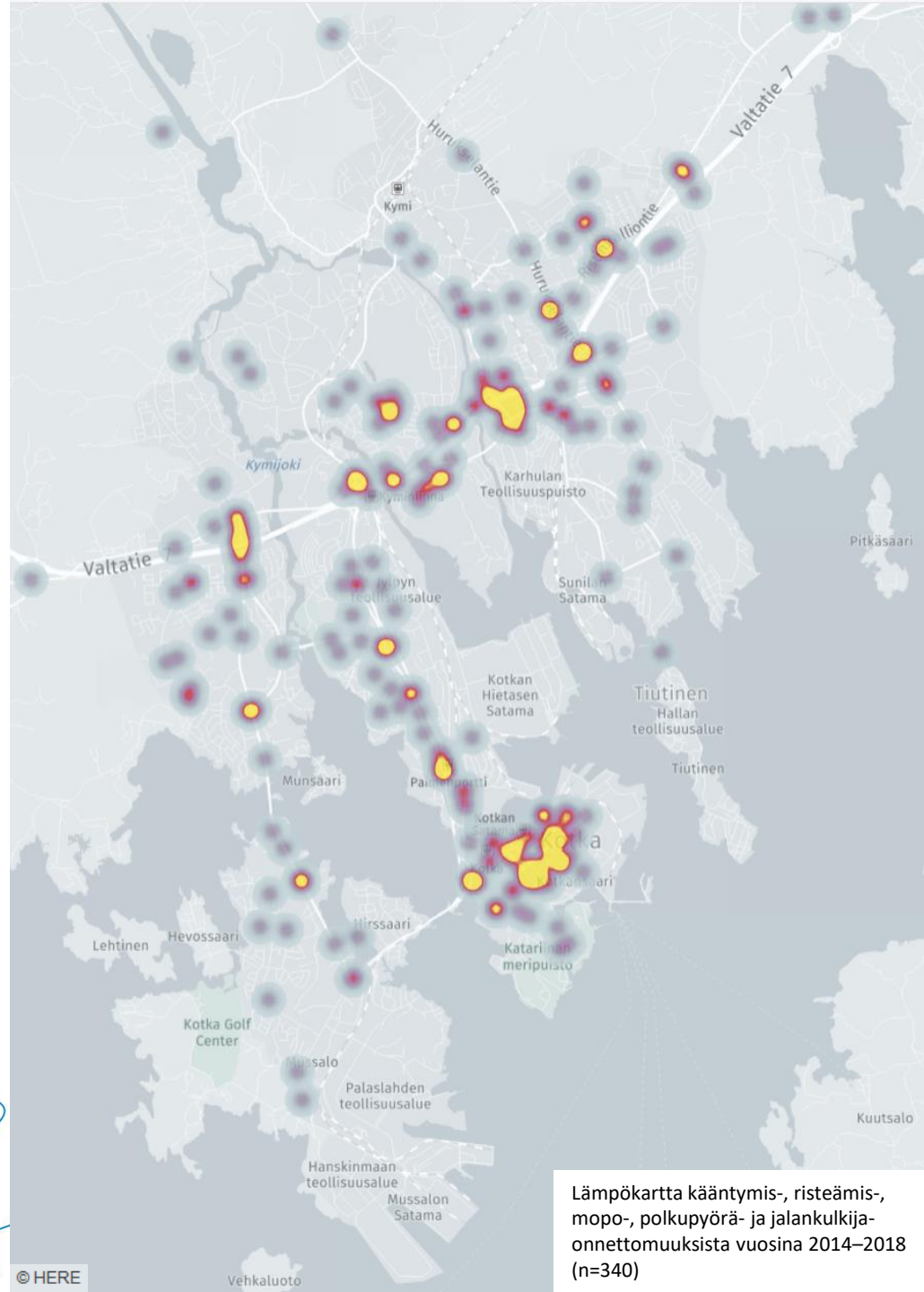
NYKYTILAN ANALYYSI LIIKENNETURVALLISUUS

Kotkassa on tapahtunut vuosina 2014–2018 yhteensä 855 poliisin tietoon tullutta tieliikenneonnettomuutta, keskimäärin siis 171 onnettomuutta vuodessa. Näistä loukkaantumiseen on johtanut 254 (30 %) ja kuolemaan yhdeksän (1 %). Kaikista onnettomuuksista polkupyörä on ollut osallisena yhteensä 62 tietoon tulleessa onnettomuudessa (7 %).

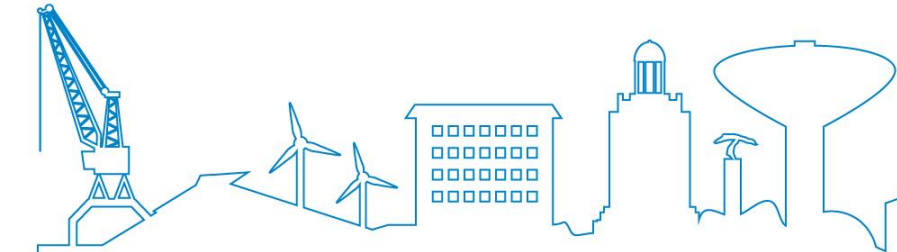
Pyöräonnettomuuksista suurin osa jää täysin tilastojen ulkopuolelle, minkä vuoksi tässä osiossa on esitetty muitakin oleellisia onnettomuustyyppejä.

Viereisessä kuvassa on esitetty [lämpökarttana](#) Kotkassa vuosina 2014–2018 tapahtuneita tieliikenneonnettomuuksia. Lämpökarttamalli laskee yhteen lähekkäin tapahtuneet onnettomuudet: mitä enemmän onnettomuuksia lähekkäin, sitä kirkkaampi väri. Kartalta on poistettu lähinnä autoliikenteeseen yhdistetyt onnettomuustyyppit (yksittäis-, ohitus-, kohtaus-, peräänajo- ja eläinonnettomuudet). Aineistosta nähdään hyvin, missä suurimmat onnettomuuskeskittymät ovat: Kotkansaari, Karhula sekä yksittäiset liittymäalueet.

[Kotkan liikenneturvallisuuksuunnitelma](#) valmistui 2016. Sen yhteydessä laadittuun asukaskyselyyn saatiin yli 1400 vastausta, joissa esiin nousivat erityisesti autoilijoiden ylinopeudet ja kaahaaminen (15 %) sekä välinpitämättömyys jalankulkijaa tai pyöräilijää kohtaan suojateillä ja risteyksissä (11 %). Pyöräilijöiden osalta esiin nousivat väistämissääntöjen tuntemattomuus (6 %), pyöräilykypärän käyttämättömyys (4 %) ja pyöränvalojen käyttämättömyys (3 %).



Lämpökartta kääntymis-, risteämis-, mopo-, polkupyörä- ja jalankulkija-onnettomuuksista vuosina 2014–2018 (n=340)



NYKYTILAN ANALYYSI

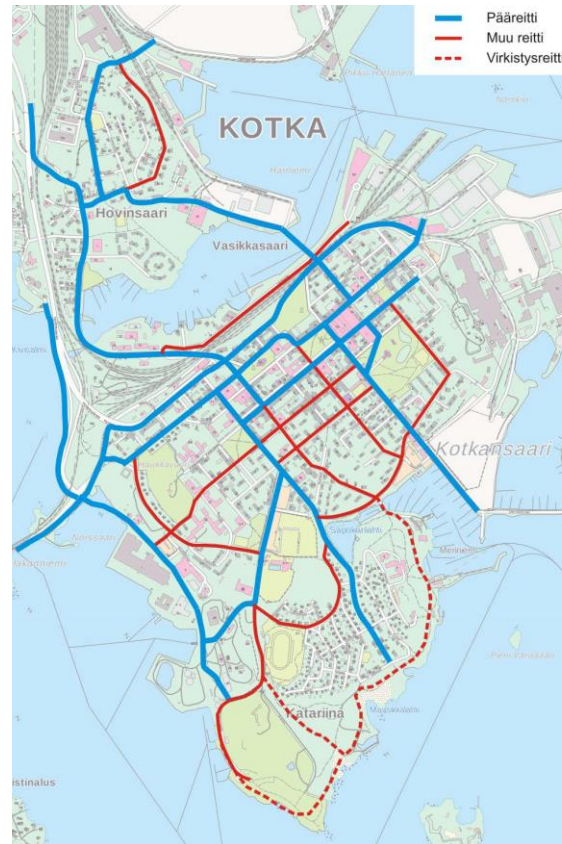
KOTKAN KESKUSTAN LIKENNESUUNNITELMA



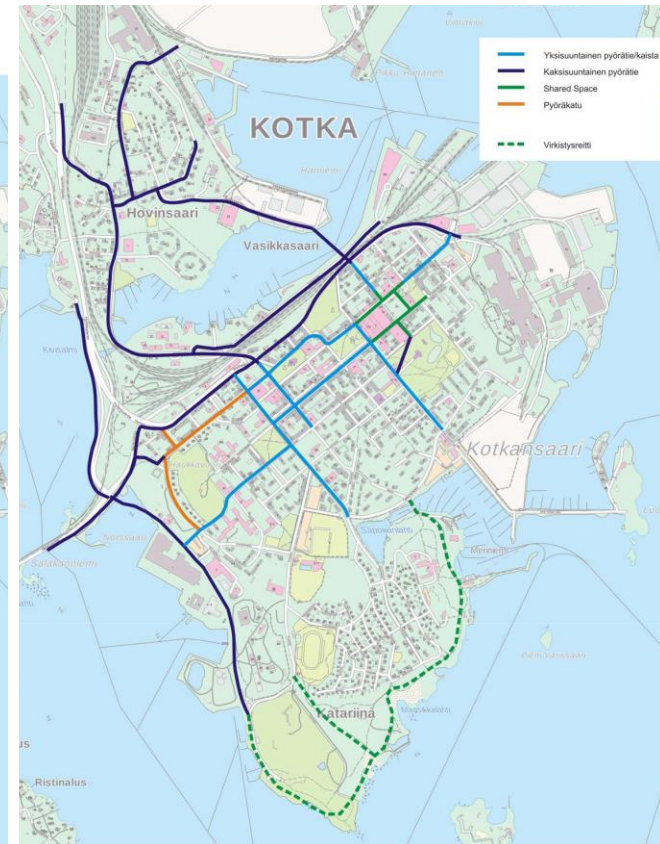
[Kotkan keskustan osayleiskaavan](#) laatumisen yhteydessä vuosina 2017–2018 tehtiin myös [Kotkan keskustan liikennesuunnitelma](#), jossa esitetään keskustan alueelle (Kotkansaari ja Hovinsaaren eteläosa) sellaiset liikenteelliset ratkaisut, joilla liikennejärjestelmää saadaan selkeytettyä ja erityisesti kestävien kulkutapojen olosuhteita ja houkuttelevuutta saadaan lisättyä. Suunnitelmassa havaittuja jalankulun ja pyöräliikenteen ongelmia keskustassa ovat **pyöräverkon katkonaisuus** sekä **kaksisuuntaiset ja yhdistetyt jalkakäytävät ja pyörätiet**.

Suunnitelmassa esitetään kehittämisperiaatteiksi pyörä- ja autoliikenteen yhteensovittamista, pyöräliikenteen oman infrastruktuurin luomista, suorien yhteyksien rakentamista sekä keskustan kohteiden saavutettavuuden parantamista. Useilla keskustan kaduilla liikennemäärien ennustetaan pysyvän sellaisina, että sekaliikenne on toimiva ratkaisu. Muilla yhteyksillä pyöräliikenne tulisi siirtää joko pyöräkaistoille tai pyöräteille, mutta tavoitteena on pyrkiä pääasiassa yksisuuntaisiin järjestelyihin.

Ohessa on liikennesuunnitelmassa esitetty pyöräliikenteen tavoiteverkko sekä järjestämistavat verkon osilla. Vastaava liikennesuunnitelma laaditaan Karhulan keskustan osayleiskaavaprosessin myötä.



Kotkan keskustan pyöräliikenteen tavoiteverkko vuonna 2040



Pääreittien järjestelyt perustuvat pääasiassa yksisuuntaiseen ja jalankulusta eroteltuun pyöräilyyn, mutta hiljaisemmat yhteydet on esitetty yhdistettyinä väylinä. Muille kaduille esitetään lähtökohtaisesti sekaliikenneratkaisua.

NYKYTILAN ANALYYSI

ASUKASKYSELYT



Kotkalaisilta on kysytty useassa yhteydessä tyytyväisyydestä pyöräliikenteen järjestelyihin ja olosuhteisiin sekä näkemyksiä niiden kehittämistarpeista ja parantamistoimenpiteistä. Ohessa on koottu muutamia kyselytuloksia.

Kestävän liikkumisen ohjelman asukaskysely (2019)

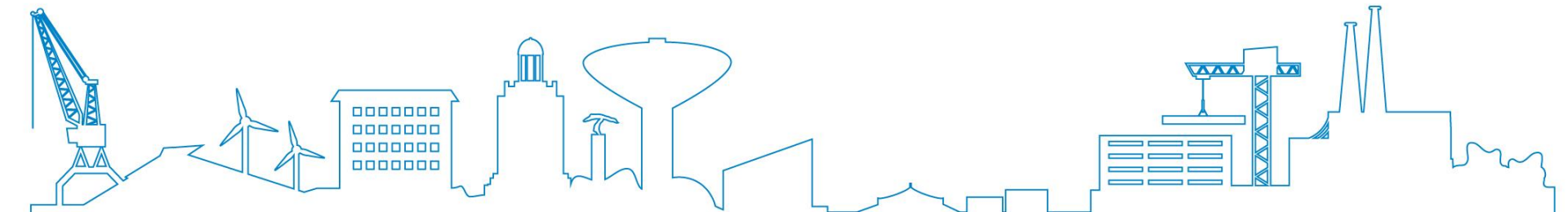
- Vastanneista työssäkäyvistä (n=1637) **32 %** pyöräilee vähintään viikoittain työmatkansa kesäaikaan ja **8 %** talviaikaan. Alle 5 km matkoilla osuudet ovat kesällä **51 %** ja **11 %**.
- Vastanneista oppilaista ja opiskelijoista (n=279) **25 %** pyöräilee vähintään viikoittain koulu- tai opiskelumatkansa kesäaikaan ja **4 %** talviaikaan
- Vastanneista muista ryhmistä (mm. eläkeläiset, n=402) **35 %** pyöräilee vähintään viikoittain arkimatkojaan kesäaikaan ja **6 %** talviaikaan
- Esteiksi työ- tai opiskelumatkojen pyöräilylle tunnistettiin mm. omalla autolla liikkumisen helppous ja auton tarvitseminen joko työasiamatkoille tai työmatkan yhteydessä (esim. lasten kuljettaminen). Erityisesti eläkeläiset nostivat myös terveyssyyt ja kävelyn helppouden syiksi olla pyöräilemättä.
- Vastaaajista 56 % oli tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä pyöräliikenteen olosuhteisiin ja 73 % piti tärkeänä tai erittäin tärkeänä pyöräliikenteen olosuhteiden kehittämistä. Erityisen tärkeänä kehittämistä pitivät työikäiset (25–64-vuotiaat).

- Kyselyssä nousi eniten avoimia vastauksia nimenomaan pyöräilyyn liittyen (39 % vastauksista). Tärkeimpinä pyöräliikenteen kehittämiskohteina pidettiin Kotkansaarta, Karhulaa, Keskussairaalan aluetta, Mussaloo ja Karhuvuorta. 46 % vastaajista piti jalankulun ja pyöräilyn väylien talvihoidon tehostamista tärkeimpänä teemana. 24 % valitsi pyöräilyn nopeuden ja helppouden parantamisen henkilöautoon nähden ja 21 % jalankulun ja pyöräilyn erottelun toisistaan vilkkaimmilla väylillä.

Yhdyskuntateknisten palveluiden tilanne (2019)

Tyytyväisyyttä mitattiin asteikolla 1–5, missä 1 on heikoin ja 5 paras arvosana.

- Jalankulku- ja pyöräteiden kunto: 3,04
- Lumenauraus jalankulku- ja pyöräteillä: 3,02
- Liukkauden torjunta jalankulku- ja pyöräteillä: 3,15
- Katuvalaistus jalankulku- ja pyöräteillä: 3,29



NYKYTILAN ANALYYSI TYÖPAJAN TULOKSET

Kehittämissuunnitelman laadinnan yhteydessä järjestettiin työpaja erityisesti kaupunkisuunnittelun asiantuntijoille. Työpajaan osallistui yhteensä 12 henkilöä. Osallistujien mielestä tärkeimmät kehittämiskohteet Kotkassa ovat:

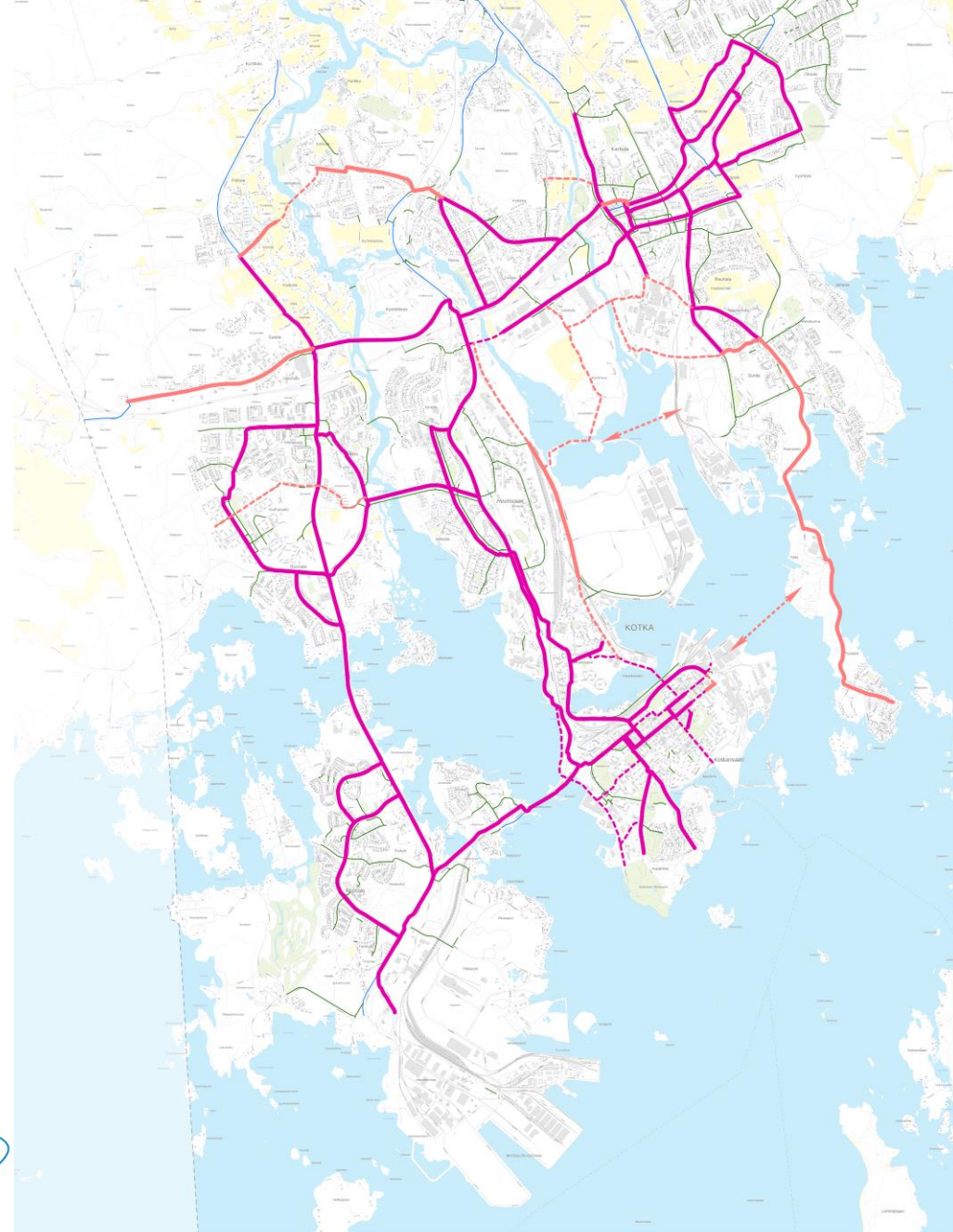
1. Selkeät ja yhtenäiset reitit, erityisesti Kotkansaarella sekä Kotkansaaren ja Karhulan välillä
2. Väylien talvihoito
3. Kunnolliset ja turvalliset pysäköintimahdollisuudet

Näiden lisäksi tuli paljon muita huomioita, kuten jalankulun ja pyöräliikenteen erottelu, pyöräreittien viihtyisyys ja mielenkiintoisuus, vaihtoehtoisten reittien riittävä määrä, turvallisuus ja epäselvyyksien poistaminen.

Osallistujien mielestä pääreitti tarkoittaa erityisesti **hyvälaatuista lupaa kunnossapidosta ja infran laadusta, selkeyttä, turvallisuutta ja laadukkuutta. Pääreitit ovat osa Kotkan brändiä.**

Oheisessa kartassa on esitettyä oranssilla työpajassa ideoidut lisäykset pääreitteihin. Näistä lopulta mukaan valikoituivat:

- Radan itäpuolinen oikoreitti Kotkansaaresta Jumalniemeen ja Karhulaan
- Yhteys Ruonalandantieltä Karhuvuorentielle
- Poikkikatu
- Sammonkatu



NYKYTILAN ANALYYSI ASUKASKYSELYN TULOKSET

Työn loppuvaiheessa toteutettiin myös asukaskysely, jossa selvitettiin asukkaiden näkökulmia pääverkkoaluonnokseen ja muita pyöräväylien puutteita tai epäkohtia. Kyselyyn vastasi yhteensä 72 vastaajaa ja erilaisia karttavastauksia tuli yhteensä 174 kpl.

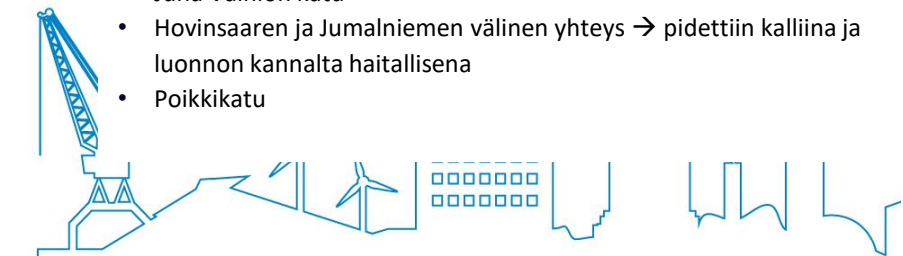
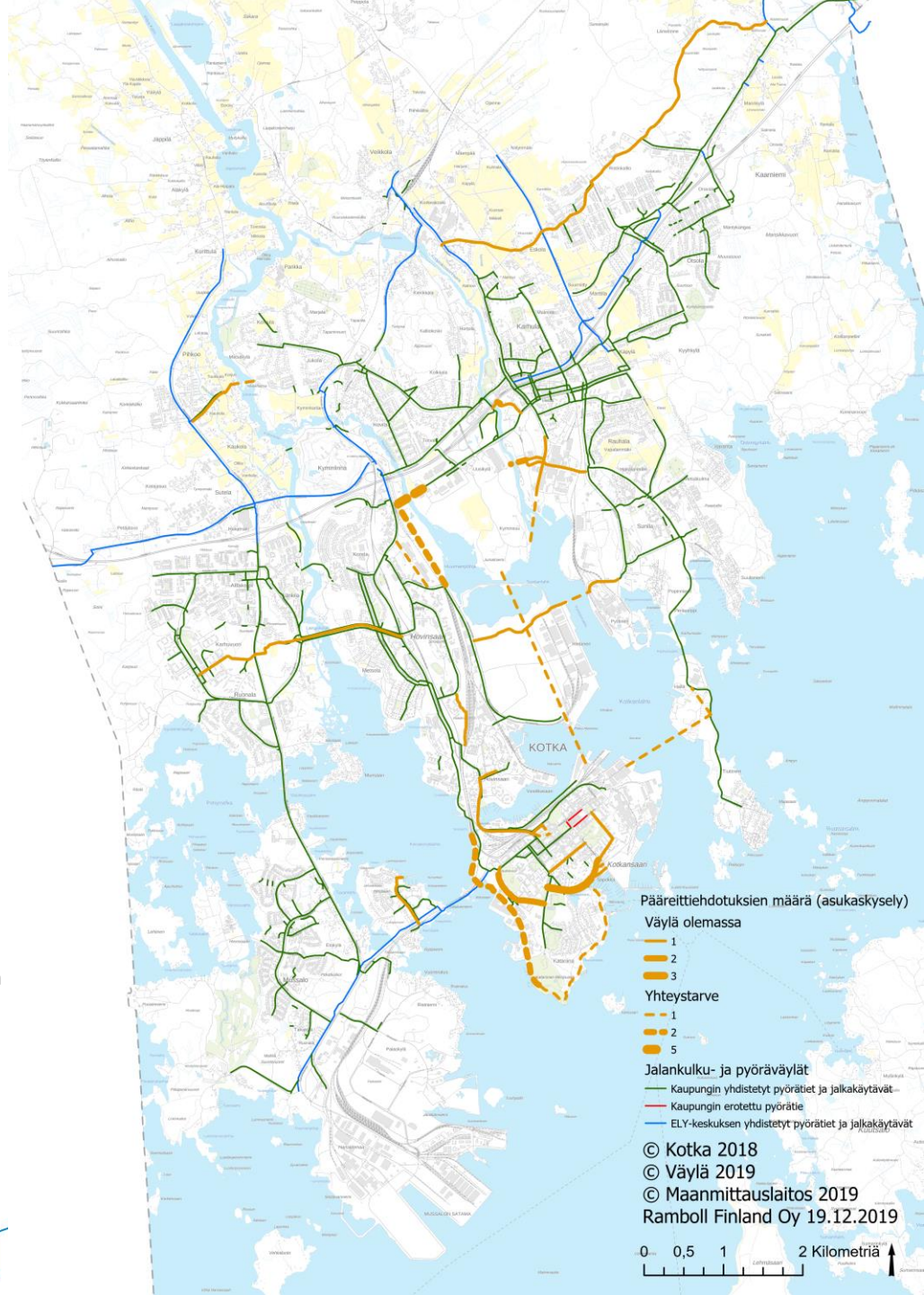
Asukkaat kommentoivat edellisen sivun pääreittiluonnosta, jossa ei ollut mukana työpajasta esiin nousseita ehdotuksia. Vastaajien omat lisäykset pääreiteiksi on merkittynä oranssilla oheiseen karttaan.

Seuraaviin tuli enemmän kuin yksi vastaus:

- Huumantie–Uusikylä siltayhteys
- Tallinnankatu
- Kotkansaaren eteläinen rantareitti
- Korkeavuorenkadun länsipää–Haukkavuorenkatu–Kuusisenkatu
- Tallinnankatu–Juha Vainion katu oikoreitti
- Hovinsaarentie–Seppolantie
- Uusikylä–Karhulanniemi–Antintie/Pajatie siltayhteys

Luonnokseen jo merkityistä väylistä vastaajat olivat hyvin samanmielisiä, eriäviä näkemyksiä tuli lähinnä seuraavista esityksistä:

- Kotkansaaren länsireuna/Kymenlaaksonkatu → parempana pidettiin Puistotie–Kuusisenkatu–Haukkavuorenkatu-yhteyttä
- Juha Vainion katu
- Hovinsaaren ja Jumalniemen välinen yhteys → pidettiin kalliina ja luonnon kannalta haitallisena
- Poikkikatu





KEHITTÄMISSUUNNITELMAN OVAT LAATINEET
KOTKAN KAUPUNKI JA RAMBOLL FINLAND OY.
TYÖHÖN ON SAATU LIIKKUMISEN OHJAUksen
VALTIONAVUSTUSTA.