



Pyöräliikenteen tavoiteverkko / HW

VD/1344/08.00.00.03/2021

HW/EP/TV

Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko -työssä on määritetty pääpyöräreittien verkko vuodelle 2030 sekä reittien luokitus ja niiden suunnitteluperiaatteet. Tavoiteverkon pituus on 323 km, josta 45 km on kokonaan uusia osuuksia. Nykyverkon tärkeimmät keittämiskohteet on kartoitettu ja toteutusjärjestys priorisoitu. Suunnitteluperiaatteet sisältävät pyöräteiden mitoituksen ja laatukriteerit sekä kunnossapidon luokituksen. Toistaiseksi pyöräliikenteen yksisuuntaisten järjestelyjen käyttöönotto Vantaalla ei ole tarkoituksenmukaista. Tavoiteverkkotyö toimii kaavoituksen, tarkemman suunnittelun ja investointisuunnittelun lähtötietona.

Laadukkaat ja sujuvat pyöräilyolosuhteet ovat edellytys pyöräliikenteen kasvulle. MAL2019-suunnitelman kärkikeinoissa mainitaan vahvat panostukset pyöräliikenteeseen ja merkittävimpana edistämistoimenpiteenä on autoliikenteelle kilpailukykyisen seudullisen pyöräliikenteen pääverkon toteuttaminen. Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko pohjautuu vuonna 2012 laadittuun Helsingin seudun pääpyöräilyverkkoon (PÄÄVE), lisäksi pohjana on ollut Vantaan yleiskaavan 2020 baanaverkko. Pyöräliikenteen tavoiteverkkoa tarkennettiin kehittyvän maankäytön näkökulmasta sekä pyöräliikenne-ennusteiden ja tärkeimmiksi määriteltyjen reittien pohjalta. Työssä on määritelty pyöräliikenteen pääreitit sisältävä Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko vuodelle 2030, verkon mitoitusperiaatteet ja laatukriteerit sekä kunnossapidon luokitus. Lisäksi tavoiteverkolta on tunnistettu merkittävimmät kehittämiskohteet.

Työ käynnistettiin maalikuussa 2020 ja se valmistui marraskuussa 2020. Työssä järjestettiin laaja työpaja, johon osallistuivat alueiden liikennesuunnittelijat ja asemakaavoittajat sekä edustajat viheralueiden suunnittelusta, yleiskaavoituksesta, ympäristökeskuksesta, liikuntapalveluista, kunnossapidosta ja Uudenmaan ELY-keskuksesta. Työpajassa käsiteltiin pyöräliikenneverkon hierarkiaa, laatukriteereitä ja pyöräliikenteen järjestelyjä kävelyalueilla. Lisäksi liikennesuunnittelun ja kunnossapidon kanssa järjestettiin yksi laatukriteerien tarkennusta koskeva työpaja, yksi kunnossapitoa koskeva neuvottelu sekä lukuisia kommentointikierroksia tavoiteverkkoon.

Raportti sisältää työn lähtökohdat, verkkohierarkian, pyöräliikenteen tavoiteverkon, pyöräteiden mitoituksen ja laatukriteerit, pyöräliikenteen kysynnän mallinnuksen, tavoiteverkon puutteet ja merkittävimmät yhteydet, toimenpidetarpeet sekä tavoiteverkon kunnossapitoluokituksen.

Verkkohierarkia

Pyöräliikenteen reitit ja muut yhteydet muodostavat yhdessä pyöräliikenneverkon, jonka tulisi taata pyöräliikenteelle korkea palvelutaso saavutettavuuden, mukavuuden ja liikenneturvallisuuden kannalta. Pyöräreittien hierarkkinen luokittelu on tarkoituksenmukaista, jotta rajalliset resurssit osataan kohdentaa paremmin sinne, missä niistä on suurin hyöty: rakennetaan ja kunnossapidetään laadukkaimmat pyöräreitit sinne, missä niille on eniten käyttöä.

Tavoiteverkkotyössä määritettiin tavoiteverkko pääpyöräreiteille. Pyöräliikenteen pääreittien verkkoa muodostettaessa varmistettiin, että aluekeskusten ja niitä ympäröivien tiheimmin asuttujen kaupunginosien ja tärkeimpien työpaikkakeskittymien välillä on pääpyöräreitti sekä nykytilanteessa että vuoden 2030 ennustetulla maankäytöllä. Pääpyöräreitit yhdistävät myös kaupunginosia toisiinsa ja toimivat pääsisääntuloreitteinä kaupungin ulkopuolelta. Pääpyöräreittiverkon tavoitteena on tarjota



yhtenäiset, turvalliset, sujuvat, houkuttelevat ja helposti hahmotettavat yhteydet käytetyimmille reiteille.

Pääpyöräreitit on jaettu baanoihin/laatukäytäviin sekä pääpyöräreitteihin I ja II. Baanat on suunniteltu palvelemaan pitkämatkaista ja nopeavauhtista pyöräilyä huomioiden seudullinen jatkuvuus. Tavoitteena on minimoida risteämiset autoliikenteen kanssa. Baanoilla on seudullisesti sovittu numerointi, opastusilma ja merkitsemistapa maastoon. Baanat on merkitty Vantaan yleiskaavaan 2020.

Pääpyöräreitit ovat yhteyksiä, joilla lähtökohtaisesti on paljon pyöräliikennettä. Ne yhdistävät paljon liikennettä synnyttävät toiminnot toisiinsa, esimerkiksi merkittävät liikuntapaikat aluekeskuksiin tai baanoihin. Pääpyöräreitit I sijaitsevat tavanomaisesti pääkatujen varsilla, ja yleensä jalankulku ja pyöräliikenne on eroteltu. Pääpyöräreitit I erottuvat maastossa alempiasteisista väylistä erottelun, ajoratamaalausten ja opastuksen avulla. Pääpyöräreitit II ovat vähemmän vilkkaita, mutta silti merkittäviä toimintoja yhdistäviä reittejä, jotka ovat tavanomaisesti pääkatujen ja kokoojakatujen varsilla. Reitit on aina eroteltu autoliikenteestä, jalankulku ja pyöräliikenne on yleensä yhdistetty, mutta reittien kunnossapitoluokka on korkeampi ja opastus kattavampi kuin alempiasteisella verkolla. Pääpyöräreitit I ja II muodostavat yhtenäisen verkon.

Muut pyöräreitit jätettiin tässä työssä tarkastelun ulkopuolelle. Ne ovat yhteyksiä, jotka eivät kuulu pääverkkoon, mutta erottelu autoliikenteestä on tarpeen autoliikenteen nopeuden tai määrän takia. Ne ovat usein asuinalueiden kokoojakatuja tai ulkoilureittejä, joilla jalankulun ja pyöräliikenteen määrät ovat kohtuullisia. Muut pyöräreitit ovat tyypillisesti yhdistettyjä jalankulku- ja pyöräiteitä.

Pyöräliikenteen tavoiteverkko on suunniteltu ja tutkittu esisuunnittelutasolla. Tavoiteverkon pituus on 323 km, josta baanat noin 52 km (kokonaan puuttuvia yhteyksiä 18 km), pääpyöräreitti I noin 93 km (9 km) ja pääpyöräreitti II noin 178 km (19 km). Vain pieni osa Vantaan nykyisestä pyöräliikenneinfrastruktura vastaa tavoiteverkon laatuvaatimuksia. Pääpyöräreittien luokat I ja II on erotettu toisistaan lähinnä käyttäjämäärien pohjalta. Pääpyöräreitin sijainti ajoradan tarkoituksenmukaisella puolella on määritelty, samoin ylityspaikat ja eri luokkaisten väylien liittyminen toisiinsa sekä minkälaisia toimenpiteitä pyöräreittien toteuttaminen edellyttää.

Baanaverkon rakentuminen on korkeiden rakennuskustannusten takia hidasta, joten osa baanayhteyksistä rakennetaan ensin laatukäytäväksi vuonna 2014 tehdyn Pyöräilyn laatukäytävät Vantaalla -selvityksen mukaisesti. Laatukäytävä Tikkurila–Korso on valmis ja Tikkurila–Hakunila on rakenteilla.

Osalla ulkoilureiteistä on merkittävä rooli osana pyöräiteitä. Ne täydentävät pääpyöräreittiverkkoa erityisesti laajoilla viheralueilla ja asutuksen reuna-alueilla. Ulkoilureittejä suunniteltaessa tulisi selvittää ja ottaa huomioon reitin merkittävyys pyöräliikenteen kannalta. Jos reitille on odotettavissa paljon pyöräliikennettä, tulee se ottaa huomioon reitin mitoituksessa, päällysteen valinnassa, valaistuksessa ja kunnossapidossa. Tämä työ olisi tehtävä jatkotarkasteluna.

Pyöräiteiden mitoitus ja laatukriteerit

Eri luokkaisten pyöräiteiden mitoitusta ja laatukriteerejä määritettäessä otettiin huomioon seudulliset ohjeet, naapurikaupunkien käytännöt, Vantaan omat aikaisemmat ohjeet, pyöräliikenteen määrät ja Vantaan pyörätieverkon ja maankäytön rakenne. Lisäksi ratkaisuihin keskusteltiin laajasti kaupungin sisällä eri asiantuntijaryhmien kanssa.

Raportissa on esitetty eri luokkaisten pyöräiteiden normaalimitat ja minimimitat. Minimileveys on tarkoitettu tilanteisiin, joissa tilankäyttö tai ympäristötekijät eivät mahdollista normaalileveyttä tai joissa



käyttämäärät arvioidaan vähäisiksi. Baanoilla ja pääpyöräreitti I:llä jalankulku ja pyöräliikenne on eroteltu. Reittien normaalimitoitukset on suurin baanalla (4,0 m pyöräilylle + minimi 2,3 m jalankululle) ja pienin muu pyöräreitti -luokassa (3,5 m yhdistetty pyöräily+jalankulku). Pyörätielle ei sijoiteta mitään fyysisiä esteitä, vaan valaisinpylväät, liikennemerkkit ja liikennevalotolpat tulee sijoittaa erotuskaistalle joko pyörätien ja ajoradan tai pyörätien ja jalkakäytävän väliin.

Pyöräteiden sujuvuus, mukavuus, turvallisuus ja havaittavuus koostuvat pyörätien mittojen lisäksi monesta tekijästä, mm. pyörätien päällyste ja ajoratamaalaukset, risteysjärjestelyt, opastus ja kunnossapito. Näitä tekijöitä on määritelty raportin taulukoissa. Esimerkiksi pääpyöräreitti I:llä päällyste on yleensä kovapintainen; erottelu jalankulusta merkitään keskustoissa ja risteysalueilla noppakiviraidalla maaliviivan sijasta; keskiviiva (katkoviiva) erottaa pyöräliikenteen suunnat ja pyörä- ja jalankulkijasympoleita käytetään tiheästi; risteämiset autoliikenteen kanssa vähäliikenteisten sivukatujen yli tehdään korotettuina; kävelyalueilla pyöräliikenne erotellaan selkeästi tai johdetaan sen ohi; opastus tehdään opastauluilla ja viitoilla; valaistus on hyvä ja tasainen; kunnossapitoluokka on 1; liikennevaloliittymissä on tunnistimet.

Pyöräliikenteen yksisuuntaisuus

Yksisuuntaisella pyöräliikenteellä on kiistattomia etuja erityisesti pyöräliikenteen turvallisuuden ja kapasiteetin kannalta, mutta myös pienemmän tilantarpeen näkökulmasta liittymäalueilla. Parhaiten yksisuuntainen pyöräliikennejärjestely toimii tiiviillä kaupunkialueilla, joissa korttelien koko ei ole kovin suuri ja katuverkko on riittävän tiheä. Parhaiten yksisuuntainen pyörätie toimii ajoradan vieressä. Yksisuuntaisen järjestelmän haittapuolina on erityisesti lyhyillä matkoilla tarkoituksenmukaisten reittien löytyminen: kadun ylittämisen tarve lisääntyy, kun haluamaansa suuntaan pääsee vain toisella puolella katua.

Vantaalla yksisuuntaisen järjestelmän tekee haastavaksi harva maankäyttö aluekeskusten ulkopuolella. Tämä aiheuttaa pitkät liittymävälit pääkatujen ylitykseen. Toinen Vantaalle ominainen piirre on pääkadut, joilla tyypillisesti on leveät viherkaistat autoliikenteen ja jalankulku- ja pyöräliikenteen välissä ja jalankulku- ja pyörätie vain kadun toisella puolella.

Selvityksessä todettiin, että yksisuuntaisen pyöräliikenteen alueiksi soveltuisivat parhaiten Vantaalla Kivistön ja Tikkurilan alueet. Näilläkin alueilla pyöräväylien yksisuuntaistaminen tarkoittaisi merkittäviä muutoksia ja investointeja nykyiseen infraan. Nykyisillä ja ennustetuilla pyöräliikennemäärillä yksisuuntaisen järjestelyn ei katsottu tässä vaiheessa olevan tarkoituksenmukainen ratkaisu. Jotta järjestelmän mahdollinen muuttaminen yksisuuntaiseksi myöhemmin olisi mahdollisimman helppoa, suositellaan näiden alueiden pääkaduille ja kokoojakaduille eroteltua jalankulku- ja pyörätietä molemmille puolille katua.

Pyöräliikenteen mallinnus

Työssä tuotettiin tietoa pyöräilyn potentiaalisesta kysynnästä pyöräliikenteen tavoiteverkon suunnittelun ja toimenpiteiden priorisoinnin avuksi. Kysyntää mallinnettiin karttapohjaisesti ja lähtötietona käytettiin nykyistä pyöräliikenteen verkkoa, työssä muodostettua alustavaa tavoiteverkkoa sekä Helsingin seudun liikenne-ennustejärjestelmän HELMET-mallia. Ennusteen mukaan eniten pyöräilyn kysyntää on Hakunilasta Tikkurilan kautta Koivuhaan suuntaan menevällä baanalla ja pääradan varren baanalla. Myös Vantaanlaaksosta Kaivokselan suuntaan kulkevalla baanalla ja pääpyöräreiteillä I on koko Vantaan alueella tasaisesti kysyntää. Kysyntä siis sijoittuu hyvin pyöräliikenteen pääreiteille, mikäli reitit ovat muuta verkkoa laadukkaampia ja siten houkuttelevampia. Nykytilanteen ennusteesta nähdään kysynnän hajautuminen tasaisesti verkolle silloin, kun tarjolla ei ole muita väyliä laadukkaampia ja sujuvampia yhteyksiä.



Tavoiteverkon puutteet

Pyöräliikenteen tavoiteverkon puutteita määritettäessä käytiin läpi kaikkien baanojen ja pääpyöräreittien I nykytilanne karkealla tasolla. Baanojen ja pääpyöräreittien I nykyistä leveyttä verrattiin kyseisen reittiluokituksen tavoiteleveyteen. Nämä tavoiteverkon osat määriteltiin leveydessä havaitun puutteen mukaan joko erittäin merkittäväksi, merkittäväksi tai vähäiseksi puutteeksi, tai kohteeksi, jossa pyörätie on nykyleveydeltään tavoitteen mukainen.

Leveydeltään tavoitteen mukaista väylää on nykyverkossa hyvin vähän: baanojen ja pääpyöräreittien I pituus on 144 km, josta vain 10 km täyttää leveyskriteerin, lisäksi useimmissa jalankulun erottelu puuttuu. Parannustoimenpiteitä varten tavoiteverkon osat asetettiin käyttäjämäärän perusteella karkeasti kahteen priorisointiluokkaan. Lisäksi otettiin huomioon asemien läheisyys, yleiskaavan keskusta-alueet ja kerrostalovaltaiset asuinalueet, asukastiheys, työpaikkatiheys ja merkittävimpien palvelujen sijainti. Tärkeimmiksi priorisoituihin sisältyy myös uusia yhteyksiä, joille on niiden rakennuttua ennustettu merkittävästi pyöräliikennettä.

Toimenpidetarpeet

Tavoiteverkon tärkeimmiksi priorisoiduista reiteistä otettiin tarkempaan tarkasteluun ne osat, joilla pyörätien nykyisen ja tavoiteleveyden välillä on erittäin merkittävä tai merkittävä ero. Arvio on alustava ja tulee huomata, että siinä ei otettu huomioon mm. kohteiden pohjaolosuhteita, mahdollisia luontoarvoja tai maanalaisia putkistoja.

Toimenpiteet jaoteltiin karkeasti kolmeen kategoriaan: vaikeisiin toimenpiteisiin, kalliisiin toimenpiteisiin ja kevyempiin toimenpiteisiin. Vantaan ratikan katujen ja rakentamishjelmassa nyt jo olevia kohteita ei ole näihin merkitty. Vaikeissa kohteissa leventäminen vaatii esimerkiksi kaavamutoksen; kalliissa kohteissa tarvitaan esimerkiksi uusi silta tai koko kadun poikkileikkauksen muutosta; kevyissä toimenpiteissä pyörätietä voidaan leventää ajorataa kaventamalla tai pyöräkatuna.

Tavoiteverkon kunnossapitoluokitus

Jalankulku- ja pyöräteiden kunnossapito noudattaa Vantaalla vierellä kulkevan kadun kolmeportaista kunnossapitoluokitusta. Ensimmäiseen luokkaan kuuluvat vilkasliikenteiset joukkoliikennekadut ja pääkadut, toiseen muut joukkoliikennekadut ja tärkeimmät kokoojakadut ja kolmanteen asunto- ja tonttikadut. Katujen kunnossapitoluokituksen perusteena on liikennemäärä, liikenteen laatu ja erityistarpeet, kuten jyrkät mäet tai joukkoliikenteen asemien ja palvelukeskusten läheisyys. Lisäksi Uudenmaan ELY-keskus vastaa kunnossapidosta maanteiden jalankulku- ja pyöräteillä, ja niille ELY:llä on kaksi kunnossapitoluokkaa.

Pääpyöräreittien yksi merkittävä laatukriteeri muihin pyöräreitteihin verrattuna on niiden parempi talvihoidon taso. Tavoitteissa linjattiin, että baanoilla ja siirtymävaiheessa laatukäytävillä talvikunnossapito tulisi järjestää tehostettuna, harjasuolausmenetelmää käyttäen. Pääpyöräreittien luonteeseen, tyypilliseen sijaintiin ja pyöräilijämääriin nojaten linjattiin, että pääpyöräreitti I tulisi kuulua ensimmäiseen kunnossapitoluokkaan ja pääpyöräreitti II toiseen kunnossapitoluokkaan.

Ehdotettu luokitus aiheuttaa muutostarpeita jalankulku- ja pyöräteiden nykyiseen kunnossapitoluokitukseen. Lähitulevaisuuden tavoitetilassa nykyverkon pyöräteistä kunnossapitoluokassa 1 olisi noin 147 km (lisäys noin 44 km) ja kunnossapitoluokassa 2 noin 64 km (lisäys noin 17 km).



Raportissa suositellaan jatkotyönä laadittavaksi jalankulku- ja pyöräteiden kunnossapitoluokitus, jossa otettaisiin pyöräliikenteen pääreittiverkon lisäksi huomioon kävelyn kannalta tärkeät reitit mm. terveyskeskuksiin, kauppakeskuksiin, kouluihin, asemille ja merkittävimmille bussipysäkeille. Lisäksi talvihoitoluokitukseen ja laatuvaatimuksiin tulisi ottaa mukaan tehostetun talvihoidon reitit ja niiden vaatimukset. Lähtökohtana laatukriteereille tulisi olla kunnossapidon ajoitus ja pyöräilylle hankalien olosuhteiden välttäminen: tärkeimmillä pyöräreiteillä käyttäjällä on oltava varmuus siitä, että reitti on aurattu erityisesti yleisimpinä työmatka-aikoina.

Reittikohtainen talvihoito harjasuolausmenetelmällä on Vantaalla käytössä laatukäytäväosuudella Tikkurila–Korso. Reittikohtaisesta kunnossapidosta myös normaalilla kalustolla on saatu hyviä kokemuksia mm. Oulussa. Reittikohtaisessa kunnossapidossa yksi urakoitsija vastaa koko määritellyn reitin talvikunnossapidosta, vaikka reitti kulkisikin useiden eri urakka-alueiden poikki. Menetelmällä urakkarajojen vaihtumisesta johtuvat laatuvaihtelut vähentyvät ja urakoitsijalla voi olla käytössään erityiskalustoa. Reittikohtaisen kunnossapidon lisääminen edellyttää urakointimallin muuttamista siten, että laatukäytävillä ja myöhemmin baanoilla yksi urakoitsija hoitaa harjasuolausta erilliskalustolla reittikohtaisesti. Tällöin kaupungin tulee sitoutua reittien korkeampaan hoitotasoon useammaksi vuodeksi kerrallaan. Uusia reittejä on kustannustehokasta ottaa mukaan aina sen verran, kuin yhdellä koneella pystyy hoitamaan – harjasuolausmenetelmän tapauksessa yksi kone pystyy hoitamaan noin 12–15 km pyörätietä. Myös ELY-keskus on harkinnut pääpyöräreittien tehostettua reittikohtaista talvihoitoa. Yhtenä mahdollisuutena nähdään se, että ELY-keskus ostaisi vastuullaan olevien laatukäytäväreittien tehostetun talvihoidon palveluna kaupungilta.

Raportin on laatinut konsulttitoimeksiantona WSP Finland Oy. Työn ohjauksesta on vastannut Katujen ja puistojen palvelualue.

Vantaan kaupungin hallintosäännön luvun 10 § 4 mukaan tekninen lautakunta vastaa liikenteen ja yhdyskuntatekniikan kokonaisvaltaisesta kehittämisestä sekä julkisen kaupunkitilan hallinnasta ja hoidosta.

Tekninen lautakunta 17.2.2021 § 13

Kaupungininsinöörin esitys:

Päätetään hyväksyä Vantaan pyöräliikenteen tavoiteverkko -työ ohjeellisena noudatettavaksi kaavoituksessa, tarkemmassa suunnittelussa ja investointisuunnittelussa.

Käsittely:

Merkittiin, että kaupungininsinööri Henry Westlin selosti asiaa kokouksessa.

Päätös:

Hyväksyttiin esitys.

Liite:

- Pyöräliikenteen tavoiteverkko, WSP 2020 Raportti

Täytäntöönpano: Kadut ja puistot

Muutoksenhakuohje: 3. Oikaisuvaatimus- ja valituskielto

Lisätiedot:



Vantaa

liikennetutkija Timo Väistö, p. 050 302 8993
(etunimi.sukunimi[at]vantaa.fi)