

**JYVÄSKYLÄN SUUNNITELTUIJEN
KEVYEN LIIKENTEEN LAATUKÄYTVÄIEN
REITTIJINJAKSET, ONGELMAKARTOITUS JA
PARANNUSEHDOTUKSIA**

LIITERAPORTTI:

**JYVÄSKYLÄN KEVYEN LIIKENTEEN
LAATUKÄYTVÄT JA NIIDEN PERIAATTEET
SEKÄ
LAATUKÄYTVÄSELVITYKSISSÄ
KÄYTETYT TAVOITTEET JA KRITERIT**



19.03.2010 (päivitetty 02.12.2010)
Teemu Tenhunen ja Esa Rantakangas
Jyväskylän Pyöräilyseura JYPS ry
www.jyps.info

SISÄLLYSLUETTELO

Johdanto	3
1. Kevyen liikenteen laatukäytävät ja laatukäytävähanke 2003–2004	4
2. Laatukäytäväkäsitteen täsmentäminen	4
3. Kevyen liikenteen laatukäytäväreitistö Jyväskylässä	5
4. Laatukäytävien laadulliset kriteerit vuosien 2003–2004 hankkeen mukaan	7
5. Laatukäytäväselvityksissä käytetyt tavoitteet ja kriteerit	9
5.1 Laatukäytävien käytettävyydestavoitteet	9
5.2 Laatukäytävien laatukriteerit	10
5.3 Muita toimivia käytäntöjä	27

JOHDANTO

Jyväskylä oli mukana valtakunnallisessa kevyen liikenteen laatukäytävät -hankkeessa vuosina 2003–2004. Jyväskylän osalta hankkeessa pyrittiin määrittelemään tärkeimmät keskustan ja asuinalueiden väliset kevyen liikenteen väylät sekä niiden laatukriteerit. Ajatuksena oli se, että keskeisimmät reitit nimetään laatukäytäviksi ja toteutetaan muita reittejä korkeatasoisempina. Konkreettisenä pilottireittinä hankkeessa suunniteltiin laatukäytävä keskustan ja Keltinmäen välille.

Selkeästä käyttötarpeesta, väylien monin paikoin heikosta kunnosta sekä pyöräily- ja kävelyliikenteen edistämisyrittämisistä huolimatta yhtään laatukäytävää ei ole vielä toteutettu. Loppukesästä 2009 Jyväskylän kaupungin edustajan Timo Vuoriaisen kanssa sovittiinkin, että laatukäytäviä pyritään viemään eteenpäin Jyväskylän Pyöräilyseura ry:n laatimilla selvityksillä ehdotettujen laatukäytäväreittien linjauksista, ongelmakohtista ja kunnostustarpeista. Pilottina loppuvuonna 2009 valmistui selvitys keskustan ja Palokan välille (Palokkajärven itäpuolelta) ehdotetusta laatukäytäväreitistä. Seuraava, keskustan ja Mustalammen välinen, selvitys valmistui kesällä 2010. Vuoden 2010 aikana valmistuvat selvitykset keskustan ja Vaajakosken sekä keskustan ja Palokan (Palokkajärven länsipuolelta) välisistä reiteistä. Jyväskylän kaupungin lisäksi Keski-Suomen ELY-keskuksen liikenteen ja infrastruktuurin vastuualue on sitoutunut osallistumaan selvityksiin – merkittävä osa ehdotetuista laatukäytäväväylistä on valtion ylläpitämiä.

Tämä liiteraportti täydentää kaikkia JYPS:in laatimia laatukäytäväselvityksiä. Raportissa kerrotaan aiemmassa laatukäytävähankkeessa muotoilluista periaatteista sekä kommentoidaan näitä suunnitelmia nykytilanteesta käsin. Raportissa esitetään myös täydennyksiä aiemmin ehdotettuun laatukäytäväverkkoon. Ennen kaikkea raportissa esitetään käytettävyydestä tavoitteet, jotka pitäisi asettaa laatukäytävälle, sekä yksityiskohtaiset väylien kuntoon ja rakenteeseen liittyvät laatukriteerit tavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi listataan muita toimivia käytäntöjä, joita kannattaa mahdollisuuksien mukaan toteuttaa laatukäytävillä.

Raportissa ja yksittäisissä selvityksissä keskitytään sulan maan aikaisiin rakenteellisiin olosuhteisiin. Hoito- ja ylläpitotoimia lähinnä sivutaan – on selvää, että laatukäytävien pitää ympäri vuoden olla helposti käveltävässä ja pyöräiltävässä kunnossa. Painopiste on selkeästi pyöräilyolosuhteissa kuten alkuperäisessä laatukäytävähankkeessakin. Kunnollisten pyöräreittien toteuttaminen tukee kuitenkin samalla myös kävelyä ja vaikkapa rullaluistelua. Jos kevytväylä toteutetaan yhdistettynä, toimivat risteykset, kunnolliset opasteet ja valaistus sekä tasalaatuinen pinnoitus hyödyttävät kaikkia väylän käyttäjiä. Jos taas kevytväylä toteutetaan eroteltuna, niin kaikki käyttäjät yleensä hyötyvät vielä enemmän, kun toisistaan eriävät liikennemuodot on eroteltu omille väylilleen. Kävelijän nopeus on luokkaa 5 km/h, kun taas pyöräilijä liikkuu helposti 4–6 kertaa nopeammin eli 20–30 km/h. Eroteltuja väyliä kannattaakin suosia mahdollisimman paljon.

Pyöräilyn lisääminen on olennaisen tärkeää viihtyisää ympäristö- ja ihmisystävällistä kaupunkia kehitettäessä. Pyöräilyä lisäämällä pystytään tehokkaasti vähentämään saastepäästöjä, melua, ruuhkia ja pysäköintiongelmia sekä kohentamaan ihmisten kuntoa ja terveyttä. Nykyään Jyväskylässä pyöräillään noin 10 prosenttia kaikista matkoista – näkemyksemme mukaan osuus on päättäväisillä toimilla vähintään kaksinkertaistettavissa 20 prosenttiin. Pyöräilyn potentiaali on selvästi suurempi kuin kävelyn tai joukkoliikenteen. Tehokkaimmin ja pysyvimmin pyöräilyä lisätään esimerkiksi hollantilaisien tutkimusten mukaan rakentamalla laadukkaita pyöräteitä. Laatukäytäväreiteistä kannattaa aloittaa.

Raportin ovat laatineet JYPS:in puheenjohtaja Teemu Tenhunen ja sihteeri Esa Rantakangas. Molemmilla on pitkä kokemus pyöräilyn edistämisestä ja molemmat ovat myös perehtyneet pyöräilyn ja jalankulun olosuhteisiin sekä Suomessa että ulkomailla.

Raporttia täydennetään ja muokataan tarpeen vaatiessa.

1. KEVYEN LIIKENTEEN LAATUKÄYTÄVÄT JA LAATUKÄYTÄVÄHANKE 2003–2004

Jyväskylän kevyen liikenteen pääreittejä selvitettiin alustavasti ja niiden tavoiteltu laatutaso pyrittiin määrittelemään osana valtakunnallista kevyen liikenteen laatukäytävät -hanketta vuosina 2003–2004. Ajatuksena oli se, että keskeisimmät keskustan ja asuinalueiden väliset reitit nimetään laatukäytäväksi ja toteutetaan muita reittejä korkeatasoisempina. Konkreettisenä pilottikohteena hankkeessa suunniteltiin melko yksityiskohtaisesti keskustan ja Keltinmäen välinen osuus. Täkäläisestä, Tieliikelaitoksen Konsultoinnin vetämästä hankkeesta julkaistiin loppuraportti *Jyväskylän kevyen liikenteen laatukäytävät ja sen palvelutason määrittäminen*.

Laatukäytävien lähtökohtaisena tavoitteena on edellä mainitun loppuraportin mukaan tarjota "*nopea ja sujuva yhteys pyöräilijöille ydinkeskustaan*", "*esteetön yhteys*" sekä "*esteettisesti ja ympäristöllisesti viihtyisä reitti kaupunkiin*". Lisäksi "*seisauksia matkan tekoon on mahdollisimman vähän ja ne ovat lyhytkestoisia*". Raportin mukaan laatukäytävät ovat erityisesti nopean kevyen liikenteen reittejä asuinalueiden ja keskustan välillä. Laatukäytävä voi sijoittua osaksi tai kokonaan jo olemassa oleville kevyen liikenteen väylille. Laatukäytävien muodostamisen tärkeimpinä kriteereinä ovat väylien verkollinen merkitys sekä käyttäjämäärät. Laatukäytävät sijoittuvat mielellään puistoihin ja viheralueille, esikaupunkialueiden pientalomiljööseen ja keskustojen pyöräilypainotteisille pääkaduille. Muista kevyen liikenteen pääreiteistä laatukäytävä eroaa mm. ulkoasunsa ja palvelutasonsa osalta.

2. LAATUKÄYTÄVÄKÄSITTEEN TÄSMENTÄMINEN

Edellisessä luvussa esiteltiin laatukäytäväkäsitteen määrittelyä vuosien 2003–2004 hankkeessa. Nopeus, sujuvuus, esteettömyys ja miellyttävyys ovat kaikki erinomaisia tavoitteita kevyen liikenteen pääväylille. Nähdäksemme laatukäytäväkäsitettä kannattaa kuitenkin vielä terävöittää parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi.

Suomalaisia kevytväyliä – eli tässä tapauksessa eniten pyöräreittejä – on perinteisesti tehty kahdella tavalla. Ensinnäkin osa väylistä on lätkäisty autotien viereen ja alisteiseksi autotien ratkaisuille. Tällaisilla väylillä pyöräileminen on jatkuvien ristiriitatilanteiden vuoksi yleensä varsin hidasta, katkonaista ja turvatontakin. Osa kevytväylistä on puolestaan toteutettu virkistysreittityyppisesti kiertelemään järvien rantoja ja muita maisemapaikkoja. Kumpikaan edellä mainituista kevytväylätyypeistä – tai laajemmin ilmaistuna kevytväylänäkemyksistä – ei kuitenkaan toimi laatukäytävillä optimaalisesti. Jos pyritään vakavissaan pyöräilyn edistämiseen, niin laatukäytävät eivät voi olla vain mitä tahansa "kevyen liikenteen väyliä", vaan niiden pitää olla aitoja, täysipainoisia ja nykyaikaisia *liikenneväyliä*. Laatukäytävien on oltava suoran, sujuvan ja turvallisen liikenteen mahdollistavia pyöräilyn ja kävelyn pääväyliä, joilla pystyy ajamaan nopeasti ja kuljettamaan myös lastia. Laatukäytävien pitää olla tarkoitettu pääasiassa tehokkaaseen työ-, koulu-, kauppatatka- sekä muuhun asiointi- ja hyötyliikenteeseen.

Edellä esitellyltä pohjalta on myös selkeästi ymmärrettävä konkreettiset vaatimukset laatukäytäväväylien laatutasolle ja ylläpidolle. Mitkä tahansa ratkaisut eivät kelpaa – jos vakavissaan pyritään pyöräilyn edistämiseen ja pyöräilyn kulkutapaosuuden lisäämiseen. Laatukäytävälle on asetettava riittävän tarkat laadulliset kriteerit. Näitä kriteereitä esitellään tarkemmin luvuissa 4 ja 5.

3. KEVYEN LIIKENTEEN LAATUKÄYTÄVÄREITISTÖ JYVÄSKYLÄSSÄ

Vuosien 2003–2004 laatukäytävähankkeessa linjattiin alustavasti seitsemän laatukäytävää. Näitä ovat keskusta–Seppälä/Palokka, keskusta–Vaajakoski, keskusta–Kuokkala, keskusta–Säynätsalo, keskusta–Keltinmäki/Kypärämäki, keskusta–Kortepohja/Kypärämäki ja keskusta–Mannila/Palokka. Ehdotettu luokkaa 36 kilometrin mittainen reittiverkosto näkyy viereisellä kartalla.

Ehdotetun verkoston keskeisin ongelma on sen yleinen suppeus ja ylimalkaisuus. Ehdotuksesta puuttuu useita tärkeitä asuinalueiden ja keskustan välisiä reittejä, reitit on piirretty varsin minimalistina versioina, ja paikoin linjaukset ovat todellisen käytön kannalta väärissä paikoissa. Esimerkiksi laajalle Kuokkalan, Tikan, Ristonmaan, Nenäinniemen ja Ristikiven alueelle laatukäytävää on piirretty yhteensä vain reilun puolentoista kilometrin matkalle. Keskustan sekä Viitaniemen, Nisulan ja Kortepohjan alueen välinen tärkein reittiyhteys puuttuu ehdotuksesta kokonaan. Myös keskustan sekä Kukkumäen, Keljon ja Myllyjärven alueen välinen luontevin ja suurin reitti puuttuu kokonaan ehdotuksesta. Edelleen ehdotuksesta puuttuu jatkoreitti Seppälästä vilkkaalle yritysalueelle Seppälänkankaalle sekä edelleen Tiituspohjan ja Leppäveden ja suuntaan. Tuohimutka, Aittorinne ja Halssila voitaisiin nekin tavoittaa paremmin. Palokkajärven itäpuolinen reitti Palokkaan on puolestaan linjattu todellisen käytön kannalta osittain virheellisesti.



Versio A. Vuosien 2003–2004 hankkeessa ehdotettu laatukäytäväreitistö.

Reitistöehdotus ei luonnollisestikaan huomioi Jyväskylän kaupungin ja maalaiskunnan vuoden 2009 kuntaliitosta – laatukäytävät jatkuvat luontevasti Jyväskylän alueelta entisen maalaiskunnan puolelle Palokassa, Kinkomaalla ja Vaajakoskella. Loputtoman kauas laatukäytäviä ei tietysti kannata jatkaa, mutta asukastiheyden, pyöräilyn helppouden ja pyöräilyn edistämistavoitteiden kannalta noin 10 kilometrin reittejä voidaan vielä pitää aivan luontevina. Esimerkiksi Hollannissa pyöräilyn kulkutapaosuus laskee merkittävästi vasta 7,5 kilometriä pidemmällä matkoilla.

Merkittävä ongelma ehdotetussa reittiverkostossa on myös se, että laatukäytävät on linjattu asuinalueilta melko suoraviivaisesti ydinkeskustaan kävelykatualueelle. Näin reitistö ei esimerkiksi huomioi juuri lainkaan Jyväskylän merkittävintä pyöräilijäryhmää eli opiskelijoita. Vaikkapa erittäin paljon käytetty reitti yliopiston ja Kortepohjan välillä on monin paikoin huonossa kunnossa ja kaipaisi parantamista laatukäytäväkriteerien mukaan. Melko vähäisellä laatukäytäväreitistön muokkaamisella ja täydentävillä osuuksilla ammattikorkeakoulu ja erityisesti yliopisto saataisiinkin melko kattavasti linkitettyä laadukkailla yhteyksillä keskustaan ja asuinalueille.

Vuosien 2003–2004 hankkeessa laatukäytävät määriteltiin keskustan ja asuinalueiden välisiksi suoriksi reiteiksi, joten monet paljon käytetyt ja välttämättömät poikittaiset pyöräreitit tai asuinalueiden ja keskustan ulkopuolisten kohteiden väliset reitit eivät näy ehdotetussa verkostossa. Näitäkään reittejä ei kuitenkaan kannata unohtaa. Kannattaa miettiä tarkkaan se, kunnostetaanko näitä reittejä jonkin toisen konseptin alla, vai pitäisikö nekin kunnostaa laatukäytävien yhteydessä.

Joka tapauksessa vuosina 2003–2004 ehdotettua laatukäytävien verkostoa pitää muokata ja laajentaa nykytilannetta ja -tietämystä vastaavaksi. Alla onkin kaksi alkuperäisestä ehdotuksesta suuntaa-antavasti kehitettyä versiota. Tavoitteena voidaan pitää sitä, että kaikki keskeiset asuinalueet ovat saavutettavissa laatukäytäviä pitkin.

Versiossa B reitistöä on paikoin linjattu uudelleen, ja sitä on täydennetty huomioimaan paremmin asuinalueiden laajeneminen sekä konkreettiset pyöräilyvirrat. Karttaan on lisätty uudet reitit keskustasta Viitaniemen ja Nisulan kautta Kortepohjaan sekä keskustasta Seminaarinmäen kautta Keljoon ja Myllyjärvelle. Seppälästä reittejä on jatkettu sekä Seppälänkankaalle että Aittorinteelle, Tuohimutkaan ja Halssilaan. Mattilanniemestä reittiä on jatkettu Ristonmaalle, Kuokkalaan ja Tikkaan. Kuokkalasta reittiä on jatkettu Kuokkalanpellolle sekä Tikkaan, Ristikiveen ja Nenäinniemeen. Yliopiston kannalta reitistöä on täydennetty siten, että yliopisto on helpommin tavoitettavissa erityisesti Kortepohjasta, Myllyjärveltä ja Ristonmaalta.

Versioon C on lisätty myös merkittävimmät poikittaiset sekä asuinalueiden ja muiden tärkeimpien kohteiden väliset reitit. Kartalla esitetään suurin osa niistä reiteistä, joita ihmiset oikeasti eniten käyttävät. Tätä ehdotusta voitaisiin pitää vaikkapa Jyväskylän pääpyöräreittiverkoston tavoitetilana.

Nähdäksemme reitistö kannattaa toteuttaa vähintään version B mukaisena. Esitetyt tarkennukset onkin soveltuvilta osiltaan otettu mukaan sovittuihin Palokan, Mustalammen ja Vaajakosken laatukäytäväselvityksiin.

Tarkat reittien linjaukset esitetään yksittäisten laatukäytäväselvitysten yhteydessä mm. lukuisten kenttätarkasteluiden pohjalta. Tavoite on, että kaikki keskeiset asuinalueet ovat luontevasti tavoitettavissa laatukäytäviä pitkin.



Versio B. Kehitetty ja täydennetty versio laatukäytäväverkostosta. Laatukäytävät kannattaa toteuttaa vähintään tämän laajuisena.



Versio C. Jyväskylän pääpyöräreittiverkoston tavoitetilana – vai paras mahdollinen versio laatukäytäväverkostosta?

4. LAATUKÄYTÄVIEN LAADULLISET KRITERIT VUOSIEN 2003–2004 HANKKEEN MUKAAN

Vuosien 2003–2004 hankkeessa pyrittiin määrittelemään myös laatukäytävien tavoiteltu laadullinen taso. Näitä konkreettisia tavoitteita esitellään loppuraportin luvussa *"Ehdotettavat laatutasovaatimukset kevyen liikenteen laatukäytävälle"*. Vaatimukset jakautuvat neljään osioon. Erityisesti kahta ensimmäistä kohtaa pitää raportin mukaan painottaa.

Kävely- ja pyöräilyolosuhteiden viihtyisyyden nosto:

- väylällä tulee olla mukava liikkua ja väylältä on miellyttävät näkymät
- konfliktien minimointi niin ajoneuvoliikenteen ja kevyen liikenteen kuin pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden välillä (mm. kevyen liikenteen ylitykset, vilkkaat osuudet, pysäkit)
- viherympäristön taso on korkea
- kalusteiden ja varusteiden laatutasoon kiinnitetään huomiota
- päällysteet ovat tasaisia ja pintamateriaalit tarkoituksenmukaisia
- valaistus on turvallisuuden kannalta riittävä, normaalia korkeatasoisempaa valaistusta voidaan käyttää väylän erityiskohteiden valaisuun

Laatukäytävän konkreettinen osoittaminen:

- laatukäytävä osoitetaan yhtenäisin ratkaisun, värein ja symbolein – laatukäytävän erottaa ulkomuodoltaan helposti muista kevyen liikenteen väylistä
- kevyen liikenteen opastus on korkeatasoista ja se vastaa tasoltaan ajoneuvoliikenteen opastusta
- suunnitteluratkaisut tukevat käytettäväksi haluttua reittiä – mm. väylän muotoilu ja materiaali aiheiden jatkuminen

Väylän kunnon ja hoitotason parantaminen:

- päällysteiden korkea taso ja niiden kunnon säännöllinen tarkkailu
- sovituissa laatuvaatimuksissa ei alituksia

Pahimpien suunnitteluohjeiden alitusten korjaukset liikenneturvallisuuden näkökulmasta:

- liitteessä 1 *"Ohjeiden mukaiset laatuvaatimukset eri tekijöille"* esitettyjen turvallisuuden kannalta oleellisten puutteiden korjaus – mm. ajoradan ylitysjärjestelyt, pahimmat kaltevuusongelmat, liikennemerkkien korkeudet ja etäisyydet ja liikennevalojärjestelyt
- väylägeometria, joka tukee oikeaa tilannenopeutta

Edellä mainituissa tavoitteissa on se ongelma, että tuskin kukaan voi olla niistä eri mieltä. Tavoitteet ovat opastusvaatimusta lukuun ottamatta lähinnä niin ylimalkaisia ja ympäripyöreitä, etteivät ne kerro oikeastaan mitään. Mitä esimerkiksi konkreettisesti tarkoittaa "konfliktien minimointi", "päällysteiden tasaisuus" tai "pintamateriaalien tarkoituksenmukaisuus"? Laatuvaatimukset eivät siis selvästi vielä mitenkään takaa, että liikenne väylillä olisi laatukäytäväperiaatteiden mukaisesti oikeasti nopeaa, sujuvaa, esteetöntä ja miellyttävää. Ohjeet mahdollistaisivat väylien monenlaisen – jopa vääränlaisen – toteuttamisen. Raportissakin todetaan: *"Tarkkoja tavoitearvoja muodostetun laatukäytävän ratkaisuille ei siis ole muodostettu. On oletettavaa, että kaupungin eri osissa ongelmat ovat osin erilaisia ja yhtenäisten tarkkojen laatuvaatimusten muodostaminen on vaikeaa."* Näin varmasti onkin – mutta tällainen haastavuus ei tietenkään tarkoita samaa kuin mahdottomuus tai ettei joihinkin tavoitteisiin pitäisi lainkaan pyrkiä. Kriteerit on pystyttävä määrittelemään vähintään kohtuullisen tarkasti, muuten sujuvan liikenteen mahdollistavan laatukäytävän idea on vaarassa vesittyä kokonaan.

Vuosien 2003–2004 laatukäytävähankkeen loppuraportin paras osuus on luku *Palvelutasoa kuvaavia tekijöitä*. Johdannollisesta luonteestaan huolimatta luvussa esitetään edellä mainittua huomattavasti selkeämmin ja konkreettisemmin laadukkaan kevytväylän kriteereitä. Osittain rivien välistä tulkittuna väylien pitää luvussa esitetyn mukaan olla jatkuvia, esteettömiä, viihtyisiä, mukavia ajaa, turvallisia ja laadukkaasti hoidettuja. Pyöräilemisen miellyttävyyteen vaikuttavista seikoista luvussa mainitaan päällyste ja epätasaisuus, väylän leveys, erotteleminen jalkakäytäviin ja pyöräteihin, vaaka- ja pystygeometria, ajoradan ylityksien laatutaso ja näkemät, viitoitus sekä pysäkit ja pysäköinti. Yksityiskohtaisesti vielä todetaan, että päällysteiden pitäisi olla mahdollisimman tasaisia, kevyen liikenteen väylien leveyden pitäisi olla 4–4.5 metriä, mahdollisuuksien mukaan pitäisi pyrkiä eroteltuihin reitteihin, pystygeometrian pitäisi olla mahdollisimman tasainen (alle 7–8 prosenttia), tarpeettomia mutkia pitää välttää, liittymien näkemien on oltava riittäviä (15–20 metriä), korkeita reunakiveyksiä ja painonappeja risteyksissä pitää välttää, viitoituksen on oltava kattavaa ja pysäkit pitää pyrkiä sijoittamaan ajoradan ja pyörätien väliin.

Edellä mainittuja kriteereitä noudattamalla voitaisiin jo oikeasti edistää sekä turvallisuutta että pyöräilyn sujuvuutta ja miellyttävyyttä – harmillisesti näistä kriteereistä ei hankkeen johtopäätöksissä enää pidetty kiinni! Joka tapauksessa kriteerit tarjoavat melko vankan pohjan laadukkaan kevytväylän suunnittelulle.

Seuraavassa luvussa esittelemme tarkemmin kaikissa JYPS:in laatukäytäväselvityksissä käytettyjä ja käytettäviä tavoitteita ja kriteereitä.



Selkeä suora ja reunakiveyketön yhdistetyn kevytväylän ja autotien risteys. Myös ympäristö on miellyttävä.

5. LAATUKÄYTÄVÄSELVITYKSISSÄ KÄYTETYT TAVOITTEET JA KRITEERIT

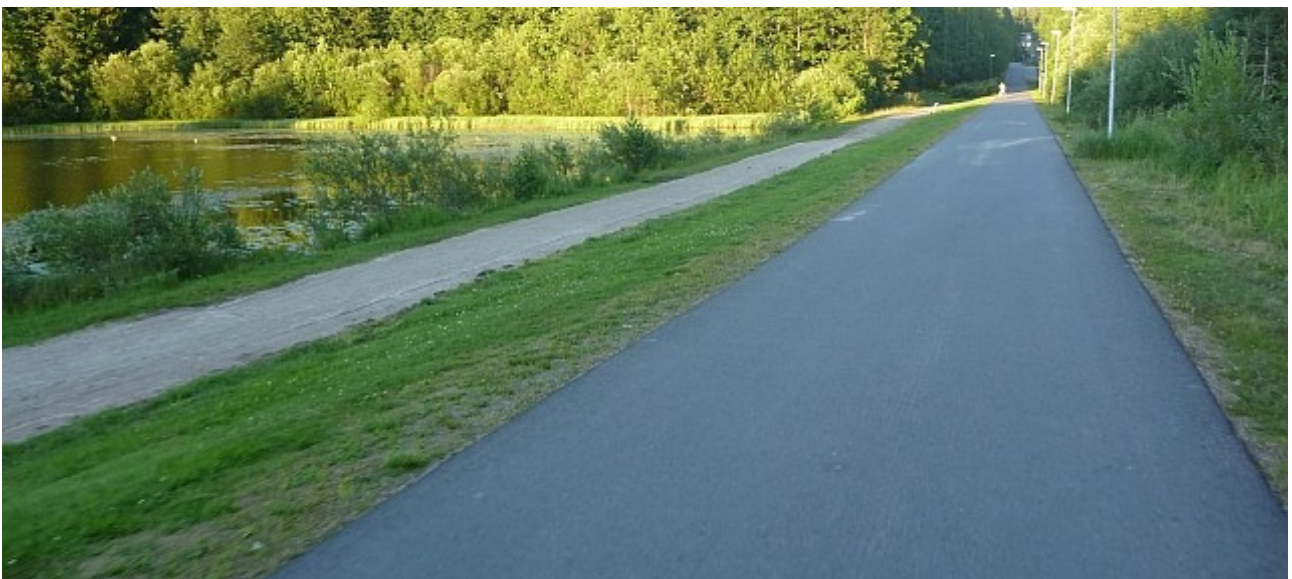
JYPS:in laatimat laatukäytäväselvitykset pohjautuvat tässä luvussa esitettäviin väylien käytettävyydestä ja laatukriteereihin. Tavoitteiden ja kriteereiden lähtökohtana voi pitää sitä, että suomalaisilla kevytväylillä on monia ongelmia, ja että luvuissa 1, 2 ja 4 esitetyt laatukäytävien yleiset periaatteet eivät nykyisillä väylillä kovin hyvin täyty. Suomalaisilla kevytväylillä ei ole keskimäärin erityisen nopeaa, sujuvaa ja esteetöntä pyöräilyä. Näin laatukäytävä ei voi tarkoittaa tismalleen nykyisen kaltaisten väylien uusintamista – ei, vaikka ne tehtäisiin "laadukkaasti". Suomalaisia kevytväylien toteuttamisperiaatteita onkin laatukäytävien yhteydessä mahdollista arvioida osin uudelleen. Tämä on myös välttämätöntä, jos pyöräilyn edistäminen otetaan tosissaan.

5.1 LAATUKÄYTÄVIEN KÄYTETTÄVYYSTAVOITTEET

Pyörä- ja jalankulkuväyliä on ensisijaisesti arvioitava käytettävyyden näkökulmasta. Toisin sanoen on aina pidettävä mielessä se, millaista väylällä kulkeminen oikeasti on. Laadukkaan väylän on oltava *mahdollisimman helposti, sujuvasti ja turvallisesti käytettävä*.

Laadukas pyöräväylä mahdollistaa – toisin kuin suuri osa nykyisistä väylistä – sujuvan, turvallisen, miellyttävän, ajajan lihasenergiaa säästävän ja vauhdikkaan ajamisen. Laadukkaalla pyöräväylällä pitää pystyä ajamaan omaa turvallisuutta vaarantamatta ja pyörää rikkomatta vähintään noin 25 km/h. Laadukkaan väylän pitää mahdollistaa ajaminen ilman turhia, runsaasti energiaa kuluttavia kiihdytyksiä ja jarrutuksia. Laadukkaalla väylällä ei ole tarpeettoman raskaita tai keinotekoisia ylämäkiä. Väylän laatuun on voitava luottaa ilman, että tarvitsee jatkuvasti olla varautunut äkkijarrutukseen asfaltin heikon laadun tai muun esteen vuoksi. Laadukkaalla väylällä pitää myös pystyä ajamaan painavassa lastissa esimerkiksi pyörälaukkujen, peräkärrin ja lastenistuimen kanssa. Laadukas pyöräväylä on tasavertainen liikenneväylä autotien kanssa.

Nähdäksemme toteutettavien laatukäytävien on itsestään selvästi täytettävä edellä esitellyt tavoitteet – muuten on esimerkiksi turha kuvitella pyöräilyn pärjäävän liikennemuo tokilpailussa henkilöautoilun kanssa. Pyöräilyn pitää olla mahdollisimman kevyttä, nopeaa, sujuvaa ja turvallista, tällöin ihmiset myös pyöräilevät säännöllisesti.



Tällaisella väylällä voi kulkea vauhdikkaasti, sujuvasti ja turvallisesti. Väylä on suora, tasainen ja pinnoitteeltaan sileä. Myös ympäristö on miellyttävä. Asfaltoitu väylä on yhdistetty, mutta jalankulkijoille kulkee vierellä myös hiekkapintainen väylä. Oikeastaan enää vain ajoratamerkinnot puuttuvat.

5.2 LAATUKÄYTÄVIEN LAATUKRITEERIT

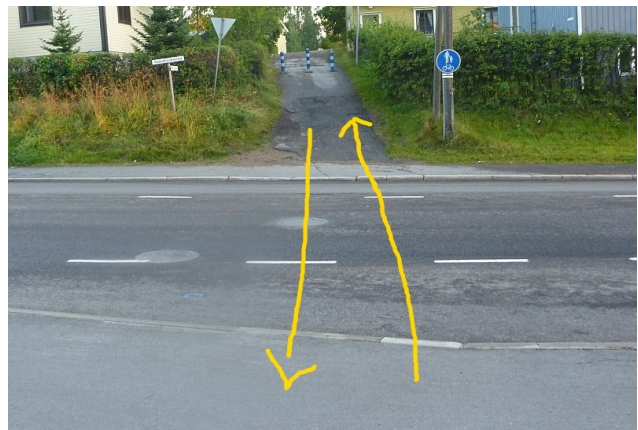
Jotta edellisessä luvussa esitetyt käytettävyystavotteet täyttyisivät, on laatukäytävien minimissään täytettävä seuraavat konkreettiset, väylien rakenteeseen liittyvät peruskriteerit.

1. Reitin on oltava jatkuva ja yhtenäinen.

- Reitin pitää mahdollistaa vauhdikas ja liikennesääntöjen mukainen ajaminen ilman, että pitää välillä esimerkiksi siirtyä toiselle puolelle autotietä tai pyörän taluttamiseen. Jatkuvuuden on myös oltava selvästi ja ajoissa pyörän päältä havaittavaa ja ymmärrettävää – väylillä ei saa tulla vastaan kohtia, joissa pitää pysähtyä miettimään liikennejärjestelyitä, liikennesääntöjä tai reitin jatkumista.
- Pyöräilemisen ei pidä vaatia monimutkaisen tieliikennelainsäädännön seikkaperäistä tuntemusta – pyöräväylien katkoskohdissa liikkuminen on monesti liikennesääntöjen kannalta erittäin tulkinnanvaraista.
- Jatkuvuus ja yhtenäisyys ei tarkoita sitä, että joka paikkaan pitäisi päästä yhdistettyä kevytväylää tai pyörätietä pitkin. Valituilla keskusta- tai asuntokatuosuuksilla reitti voi mainiosti kulkea myös ajoradoilla tai niiden reunaan merkityillä pyöräkaistoilla – ajoradoilla ajaminen on usein nopeampi, juohevampi ja turvallisempi vaihtoehto kuin mutkitteleminen jalankulkijoiden seassa kapealla yhdistetyllä kevytväylällä. Erityisesti yhdistettyjen kaksisuuntaisten kevytväylien risteyskohtia on vaikea toteuttaa toimivina ja turvallisina.
- Jatkuvuuden on ulotuttava myös keskeisiin reitin varrella sijaitseviin kohteisiin – näihin on päästävä pyöräillen mahdollisimman lähelle. Tämä tuo pyöräilylle kilpailuetua.
- Jatkuvuuteen ja yhtenäisyyteen vaikutetaan esimerkiksi reitin linjauksilla, opasteilla, liikennemerkeillä, ajoratamerkinnoilla, väylän leveydellä, pinnoitteen laadulla sekä liittymä- ja risteysjärjestelyillä.



Epäjatkuvuuskohta suunnitellulla laatukäytävällä Seminaarinkadulla. Parin sadan metrin matkaksi pitäisi siirtyä kadun toiselle puolelle kapealle ja huonokuntoiselle kevytväylälle. Lähes kaikki oikaisevatkin nopeampaa ja turvallisempaa ajorataa pitkin.



Kevytväylän alkuun kadun toiselle puolelle pääsee vain pystysuorien reunakiveysten yli tai kiertämällä kaukaa pyörää taluttaen. Kadun toisella puolella poikittaissuuntaan on vain jalkakäytävä. Kuva on suunnitellun laatukäytävän varrelta Vaajakoskentieltä.

2. Reitin pitää olla profiililtaan mahdollisimman tasainen ja oikein kallistettu.

- Reitti pitää toteuttaa pystygeometrialtaan mahdollisimman tasaisena ja vähän rasittavana. Pyöräily on lihasvoimalla tapahtuvaa liikkumista, joten kaiken ylimääräisen rasituksen aiheuttamista pitää välttää. Esimerkiksi hikoileminen on yksi pyöräilyn edistämisen haasteista.
- Mälikohdissa leikkausten pitää olla loivia.
- Valitettavan usein kevytväylä on selvästi mäkisempi ja/tai leikkauksiltaan jyrkempi kuin viereinen autotie – tämä kertoo huonosta suunnittelusta ja väärässä paikassa säästämistä sekä tekee pyöräilyä tarpeettomasti raskaampaa.
- Mutkissa on tarvittaessa käytettävä kallistuksia. Erityisesti on varottava kallistuksia väärään suuntaan. Kallistukset väärään suuntaan ovat vaarallisia erityisesti liukkaalla kelillä ja silloin, kun reitille on levitetty hiekoitussepeleä.



Mitähän tässä on ajateltu? Uusi kevytväylä on niin jyrkkä, ettei pyörällä pääse mäen päälle. Vieressä on melko tasainen jalkakäytävä.



Kevytväylällä on mäki, kun taas viereinen autotie on täysin tasainen. Yksi tällainen mäki ei tietysti haittaa mitään, mutta vastaavia on esimerkiksi Jyväskylässä kymmenittäin.



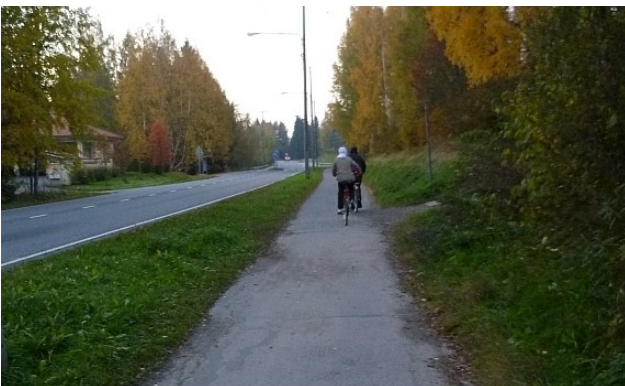
Kevytväylälle on jätetty turhaan mäki Keskussairaalantiellä. Mittakaavasta kertova pyörä on ympyröity keltaisella.



Kevytväylä on autotietä mäkisempi Vesangantiellä.

3. Reitin pitää olla riittävän leveää.

- Väylän on oltava riittävän leveää, jotta sujuva, vauhdikas ja turvallinen ajaminen on mahdollista normaalissa ajamisessa sekä myös kohtaamistilanteissa ja jalankulkijoita ohitettaessa.
- Käytetyimmillä osuuksilla väylän on oltava riittävän leveää, jotta reitti voidaan toteuttaa eroteltuna.
- Aivan väylien viereen ei saa sijoittaa tilaa kaventavia esteitä, esimerkiksi sähkökaappeja, puita tai liikennemerkkitolppia – kun pyöräilijä ajaa väylän reunassa, pyörän tanko ylettyy jopa puolisen metriä väylän sivulle.
- Myös pientareiden on oltava riittävän leveät turvallisten näkemien varmistamiseksi.
- Väylän leveyden minimiraja riippuu suuresti olosuhteista eli esimerkiksi väylän tyypistä, liikennemäärästä ja näkemistä. Yksisuuntainen pyöräkaista voidaan toteuttaa jopa alle metrin levyisenä, kun taas kaksisuuntaisen vilkkaan yhdistetyn kevytväylän leveyden pitää olla jopa 4,5 metriä.



Kapeaa väylää suunnitellulla laatukäytävällä Matinmäentiellä Palokassa.



Kapeaa väylää suunnitellulla laatukäytävällä lähellä Palokan Kirriä.

4. Pinnoitteen pitää olla mahdollisimman tasaista ja sileää sekä ehjää.

- Laatukäytävän on oltava koko matkaltaan reunoja myöten mahdollisimman tasalaatuista ja hyväkuntoista sekä samalla johdonmukaisella tavalla päällystettyä.
- Laatukäytäväreitit pitää aina olla asfaltoitu. Tämä vähentää pyörän ja pyöräilijän kuraantumista määrällä kelillä.
- Tasainen ja sileä pinnoite vaikuttaa merkittävästi pyöräilyn helppouteen ja keveyteen – laatukäytävillä on käytettävä mahdollisimman laadukasta hienojakoista asfalttia.
- Halkeamat, railot, huonosti paikatut kohdat ja muut epätasaisuudet ovat turvallisuusriskejä ja niitä pitää reitillä olla mahdollisimman vähän.
- Erityisesti pitkittäiset railot ovat välittömiä turvallisuusriskejä. Poikittaiset railot puolestaan vähintään vähentävät pyöräilyn mukavuutta.



Railoja ja monttuja asfaltissa Yliopistonkadulla.



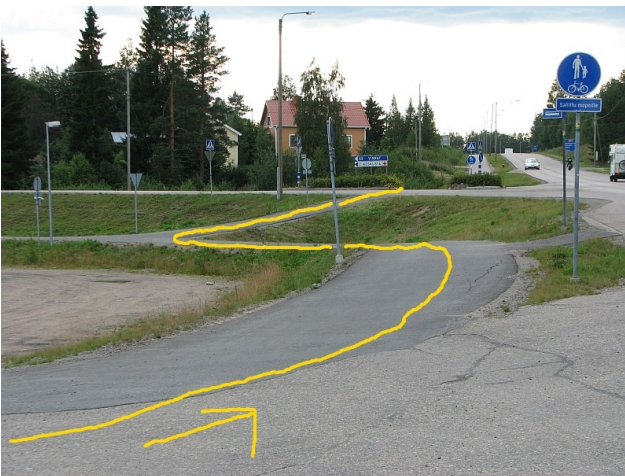
Sileää ja tasaista asfalttia Hollannissa. Pyörätie on punainen ja jalkakäytävä mustapintainen.



Railoja ja erittäin karheaa asfalttia suunnitellulla laatukäytäväreitillä lähellä Palokkaa.

5. Reitin pitää olla mahdollisimman suora ja luonteva.

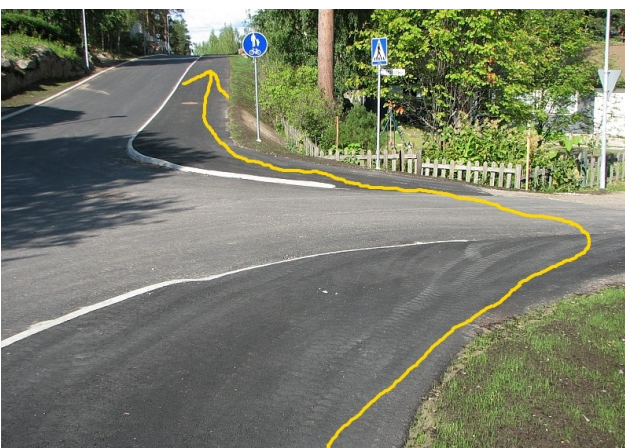
- Reitillä on voitava ajaa turvallisesti luontevia ajolinjoja käyttäen keskimäärin vähintään noin 25 km/h:n nopeudella. Reitin on oltava mahdollisimman suora ja looginen. Turhia mutkia ja käännöksiä pitää välttää.
- Teräviä mutkia ja suoraviivaisia 90 asteen käännöksiä pitää erityisesti välttää – suuri osa ajajista ei kuitenkaan noudata tällaisia epäluontevia tai jopa pyörän kääntösäteelle mahdottomia linjauksia vaan säännönmukaisesti oikaisee pientareen tai autotien puolelta. Jyrkät mutkat lisäävät myös kolarivaaraa, koska pyöräilijät eivät pysty noudattamaan mahdottomia väylien linjauksia vaan vaeltavat vastaantulijoiden kaistalle. Tällaisia mutkia on yleisimmin risteyksissä ja liittymien kohdalla, mutta paikoin myös muualla.
- Monet mahdottomat ajolinjat huomaa helposti talvella, kun edes aura-autot eivät voi noudattaa tiettyjä väylien linjauksia vaan oikovat pientareen puolelta.



Esimerkki epäluontevasta mutkittelevasta ajolinjasta.



Täysin tarpeettomasti mutkitteleva väylä suunnitellulla laatukäytäväreitillä Palokassa Kirrin lähellä. Monessa mutkassa kallistukset ovat vielä ulkokaarteeseen päin.



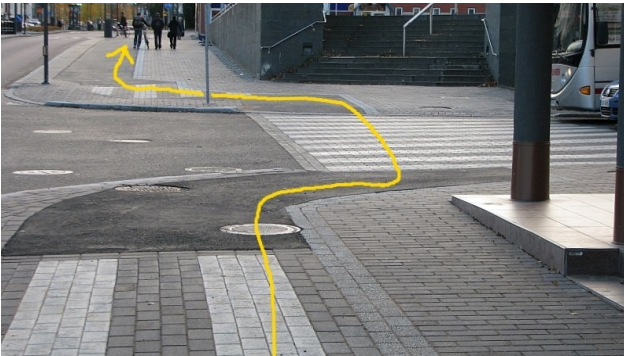
Mutkitteleva ajolinja liittymässä. Reunakiveykset estävät suoraan pyöräilemisen. Kun tällaisia kohtia on useita peräkkäin, tekee mieli siirtyä pyöräilemään ajoradalle. Esimerkiksi raskaassa pyörälaukkulastissa tällaista väylää on mahdoton ajaa.



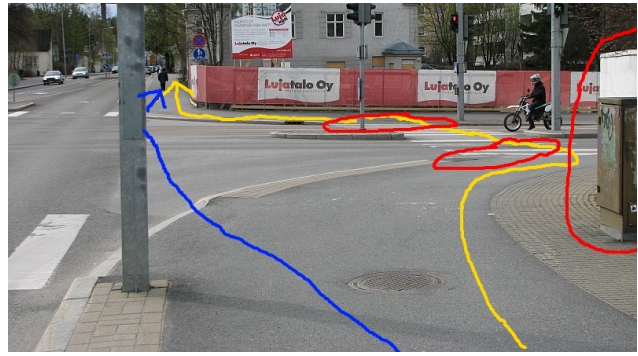
Tällainen suuntaisliittymä on monesti oivallinen ratkaisu, jolla vältetään jyrkät 90-asteiset käännökset. Kuva on suunnitellulta laatukäytävältä Keskussairaalantieltä.

6. Liittymien ja risteysten määrä on minimoitava. Jäljelle jäävien liittymien ja risteysten on oltava mahdollisimman selkeitä ja turvallisia.

- Liittymien ja risteysten määrä reitillä pitää minimoida – ne hidastavat vauhtia ja tuottavat väylille jopa vaarallisia ongelmakohtia. Liittymien ja risteysten määrä voidaan minimoida reittilinjauksilla ja myös toteuttamalla uusia vähäristeyksisiä väyliä.
- Risteysten ja liittymien on oltava mahdollisimman selkeitä ja turvallisia. On pyrittävä miellyttäviin ja turvallisiin suoriin, tasaisiin ja näkemäongelmattomiin ajolinjoihin.
- Risteyksissä laatukäytävän pitää pääsääntöisesti olla etuajo-oikeutettu. Laatukäytävä on jalankulun ja pyöräilyn pääväylä, ja mikäli pyöräilyä pyritään vakavissaan edistämään, jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden pitää pystyä liikkumaan nopeasti ja esteettömästi.
- Autotie on monissa risteyksissä muotoiltu autolla ajamisen kannalta miellyttävästi kaarevaksi. Ratkaisu kuitenkin vaikeuttaa jalankulkua ja pyöräilyä, koska kevytväylä seuraa autotien kaarta vähän matkaa ja kääntyy vasta sitten suojatielle. Näin kevytväylälle tulee terävä mutka – ja kadun toiselle puolelle toinen. Ongelmaa korostavat liikennemerkkien sijoittaminen autotien kaaren kohdalle pyöräilijän luonnolliselle suoralle ajolinjalle, kaarien pystysuorat reunakiveykset sekä suojateiden ja suojatiesaarekkeiden reunatuet. Pahimmassa tapauksessa pyörätiellä on jokaisessa risteyksessä kaksi terävää mutkaa, kaksi liikennemerkkiä ajoreitillä sekä neljä terävää reunatukea (eli suojatien reunoilla ja keskisaarekkeessa). Ajaminen tällaisella reitillä vaikkapa raskaassa kauppalastissa ei ole miellyttävää tai välttämättä edes mahdollista! Kevytväylän mutkat risteyksissä vähentävät turvallisuutta myös siten, että autoilijan on vaikea hahmottaa pyöräilijän ajolinjaa: pyöräilijän pitää kääntyä liittyvän kadun suuntaan, vaikka olisi jatkamassa matkaansa suoraan.
- Ihanteellisessa risteyksessä väylä on täysin suora ja tasainen ilman ainuttakaan reunatukea, töyssyä tai mutkaa. Näin liittymän pystyy ylittämään juohevasti ja turvallisesti muuta liikennettä tarkkaillen.



Risteyks Yliopistonkadulla: väylä mutkittelee joka risteyksessä ja suojateilla on terävät reunatuet.



Mutkitteleva väylä, reunatuet ja näkemäongelma. Moni käyttääkin sinisellä merkittyä oikaisua.



Risteyks Tanskassa: eroteltu pyörätie laskeutuu risteyksen ajaksi autotien tasalle.



Risteyks Hollannissa: väylä on täysin suora ja tasainen. Jalkakäytävä on eroteltuna vasemmalla.

7. Reunatukia ei saa reitillä olla.

- Laadukkaalla pyörätiellä – esimerkiksi laatukäytävällä – ei pidä olla ainuttakaan reunatukea eli tutummalta nimeltään reunakiveystä.
- Reunatuet risteyksissä tekevät pyöräilystä katkonaista, tehotonta ja jopa vaarallista. Terävät betoniset tai luonnonkiviset reunatuet ovat yleisin syy renkaiden puhkeamiseen ja aiheuttavat myös muita pyörävaurioita kuten vanteiden vääntymisiä ja hajoamisia.
- Myös luonnonkivestä lohkotut – ja samalla pinnaltaan epätasaiset – lähelle nollatasoa asennetut reunakivet ovat pyöräilijälle ongelmallisia.
- Teräviä reunatukia ja töyssyjä on perusteltu sillä, että ne "hidastavat pyöräilijöiden liian kovaa vauhtia" ja lisäävät näin turvallisuutta – käytännössä on päinvastoin, koska pyöräilijä joutuu keskittymään katuesteiden ylittämiseen oman ajamisen ja muun liikenteen sijasta. Reunatuet ja töyssyt vähentävät turvallisuutta merkittävästi.
- Jos keskusta-alueella reunatukia halutaan ehdottomasti käyttää esimerkiksi kaupunkikuvallisista syistä, kaikki kiveykset pitää rakentaa nollatasoon johdonmukaisesti ja kunnolla, ilman mitään teräviä reunoja ja töyssyjä. Jos osa kiveyksistä on rakennettu nollatasoon ja osa ei, ei pyöräilijä voi koskaan etukäteen tietää tulevan risteyksen hankaluutta – näin nollatasoonkin asetetut kiveykset voivat viedä pyöräilijän huomion ja ajamisesta vauhdin.



Esimerkki pyöräilyn kannalta kelvottomasta reunatuellisesta risteyksestä.



Tällaisia reunatukia on Suomessa aivan liikaa. Kiveyksen yli on lähes mahdoton ajaa pyörälaukkujen, peräkärrin, lastenistuimen tai muun raskaan lastin kanssa.



Tässä pitäisi mennä valtakunnallinen pyöräretkeilyreitti. Kuva on suunnitellulta laatukäytäväreitiltä Vaajakoskentieltä.



Eroteltu risteys, jossa pyörätie on toteutettu esimerkillisen suorana ja tasaisena.

8. Reitin on oltava mahdollisimman esteetön.

- Reunatukien lisäksi liikennemerkkejä, sähkökaappeja, bussipysäkkejä, montulla olevia kaivonkansia, puiden oksia ja muita esteitä pitää reitillä olla mahdollisimman vähän.
- Esteettömyys mahdollistaa turvallisen, juohevan ja nopean pyöräilyn.
- Väylällä tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat esteet, joita ei voida poistaa, on merkittävä kirkasvärillä heijastinteipeillä.



Puu keskellä kevytväylää suunnitellulla laatukäytäväreitillä Voionmaankadulla.



Vaarallinen kaivonkansi suunnitellulla laatukäytäväreitillä Seminaarinkadulla.



Matala, muun liikenteen takaa täysin näkymätön liikennevalotolppa vaarallisesti keskellä kevytväylää.



Liikennemerkkitolppa ja roskakori suoralla ajolinjalla laatukäytäväreitillä Erämiehenkadulla.

9. Liikennevalojen ja liikennevalopainikkeiden määrä on minimoitava.

- Liikennevalot hidastavat jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden etenemistä, joten liikennevalollisten risteysten määrä pitää laatukäytävillä minimoida.
- Vilkkaimmissa tai muuten vaarallisimmissa risteyksissä liikennevalot ovat tarpeen, joten tällöin pitää minimoida liikennevalopainikkeiden määrä – vihreiden valojen olisi kevytväylillä vaihduttava automaattisesti.
- Liikennevalopainikkeet hidastavat ja hankaloittavat liikennettä sekä kannustavat liikennesääntöjen rikkomiseen.
- Ongelmaa korostaa painikkeiden tyypillinen sijoittaminen aivan kadun reunaan (jotta painikkeeseen ylettyy, pyörä on ajettava puoliksi autotielle) ja kauaksi suoralta pyöräilylinjalta – usein jopa vasempaan reunaan liikennesääntöjen vastaisesti.
- Talvisin liikennevalotolpat usein peittyvät lumikasojen taakse siten, ettei jalkautumatta voi edes päästä painonapin luokse.
- Kuten jo vuosien 2003–2004 laatukäytävähankkeen loppuraportissa todetaan:
"Painonapit viestivät erityisesti pyöräilyn pääväylillä kevyen liikenteen alempiarvoisuudesta autoliikenteen suhteen. Ne myös houkuttelevat kevyen liikenteen osapuolia rikkomaan liikennesääntöjä ja ylittämään ajoratoja punaisten palaessa. Pyöräilyolosuhteiden houkuttelevuuden parantamisen takia on suositeltavaa poistaa painonapit pyöräilyn pääväyliltä."



Mutkittelua liikennevalokatkaisimien perässä
Vaajakoskentien suunnitellulla laatukäytävällä.



Mutkittelua liikennevalokatkaisimen perässä
suunnitellulla laatukäytävällä Keskussairaalantiellä.

10. Näkemäongelmat on minimoitava.

- Rehottava kasvillisuus, väärin sijoitetut bussipysäkki- ym. rakenteet, reitin sijoittaminen liian lähelle rakennuksia ja surkeasti toteutetut tunnelit tuottavat väylille runsaasti näkemäesteitä. Näkemäesteet hidastavat pyöräilyä ja aiheuttavat vaaratilanteita.



Näkemäongelma kiinteistön vuoksi Vapaudenkadun ja Kalevankadun kulmauksessa.



Näkemäongelma puun ja bussipysäkin vuoksi laatukäytäväreitillä Lohikoskentiellä.



Näkemäongelma risteyksessä suunnitellulla laatukäytävällä Saarijärventiellä.

11. Tunnelien ja alikulkujen pitää olla mahdollisimman toimivia ja selkeitä.

- Monet nykyiset tunnelit sijaitsevat montussa ja tunnelin molemmilla puolilla on risteys tai ainakin jyrkkä mutka. Näin tunneliin ajaessaan joutuu jarruttamaan voimakkaasti ja tunnelista pois polkemiseen joutuu käyttämään runsaasti energiaa. Huonosti toteutetuissa näkemiltään riittämättömissä tunneleissa sattuu myös jatkuvasti vaaratilanteita ja jopa törmäyksiä.
- Tunnelien pitää olla mahdollisimman suoria ja näkemiltään riittävän avoimia. Onnistunut tunneli on sellainen, johon ajaessaan ei tarvitse lainkaan jarruttaa.
- Tunneli ei saisi sijaita montussa. Jos tunneli kuitenkin sijaitsee montussa, sen pitää mahdollistaa lisävauhdin polkeminen ennen tunnelia – näin tunnelista pääsee pois samalla liike-energialla.
- Risteysten sijoittamista tunnelin molemmin puolin pitää kaikin keinoin välttää, samoin jyrkkiä käännöksiä tunnelin läheisyydessä.



Tunnelin suuaukko sijaitsee montun pohjalla ja on piilotettu lähes täysin.



Tunnelin suuaukon naamiointit laatukäytäväreitillä Palokassa. Tunneli on vaarallinen.



Tyypillinen suomalainen alikulku: risteys sijaitsee montussa ja tunnelin edessä on jyrkkä T-risteys. Alikulku on vaarallinen ja pyörä pitää lähes pysäyttää. Viereinen autotie on selvästi tasaisempi.



Oivallinen Lohikoskentien alittava tunneli suunnitellulla laatukäytäväreitillä. Tästä kannattaa ottaa mallia.

12. Reitti on tarvittaessa eroteltava erillisiksi pyörätieksi ja jalkakäytäväksi.

- Jalankulku ja pyöräily ovat toisistaan eriäviä liikennemuotoja ja niillä on suuresti erilaiset tarpeet. Kävelijä liikkuu keskimäärin noin 5 km/h, kun taas pyöräilijän pitää pystyä nykyaikaisella liikenneväylällä ajamaan noin 20–30 km/h.
- Yhdistetyt väylät aiheuttavat tarpeettomia vaaratilanteita ja törmäyksiä sekä hidastavat liikennettä. Käytännössä jalankulkijat ja pyöräilijät yleensä liikkuvat sokin sokin ja jopa ennustamattomasti yhdistetyn väylän eri puolilla – tällöin pyöräilijät joutuvat väistelemään jalankulkijoita ja jalankulkijat hermostuvat pyöräilijöihin.
- Suomessa liikennesäännöt eivät mahdollista turvallista ja selkeää liikkumista yhdistetyillä kevytväylillä, koska jalankulkijat saavat kulkea kummalla puolella tahansa. Yhdistetyillä kevytväylällä liikkuminen on yleisesti sekavaa ja tehotonta.
- Yhdistettyjä väyliä on vältettävä erityisesti vilkkaimmilla osuuksilla, joilla on paljon jalankulkijoita ja pyöräilijöitä.
- Erottelu tarkoittaa useimmiten yhden väylän jakamista kahteen osaan välikaistoilla tai merkinnöillä.
- Yhdistetylläkin kevytväylällä erottelua kannattaa käyttää risteyksissä selkiyttämään kulkemista. Yhdistetyllä suojatiellä liikkuminen on usein erittäin hankalaa, koska jalankulkijat kulkevat koko suojatien leveydellä, eikä pyöräilijälle ole toimivaa ylitysreittiä.
- Erottelu toimii parhaiten silloin, kun sen käyttö on yhtenäistä ja loogista. Lyhyiden yksittäisten pätkien erottelemista kannattaa välttää. Emme esitä lyhyiden pätkien erottelemista myöskään laatukäytävselvityksissä – erottelu pitäisi saada käyttöön mahdollisimman yhtenäisenä ja pitkillä linjoilla. Jopa kaikkien laatukäytäväreittien – eli juurikin vilkkaimpien ja tärkeimpien jalankulku- ja pyöräilyreittien – toteuttamista eroteltuina kannattaa vakavasti harkita. Tällöin käytäntö olisi laatukäytävillä yhtenäinen ja ihmiset oppisivat eroteltuja reittejä myös käyttämään.



Esimerkki toimivasta erottelusta risteyksessä. Huomaa myös kapeat yksisuuntaiset pyörätien kaistat. Kuva on Wienistä.



Laadukkaasti toteutettua erottelua Tampereella.



Laadukkaasti toteutettua erottelua Helsingissä.

13. Jos reitti kulkee ajoradalla, niin pääsääntöisesti reitti pitäisi aina toteuttaa pyöräkaistoilla.

- Jos reitti kulkee keskusta- tai vilkasliikenteisen asuntokadun ajoradalla, niin pääsääntöisesti aina ajoradalle pitäisi toteuttaa pyöräkaistat.
- Pyöräkaistat ovat pyörille varattuja ajoradan osia, jotka merkitään sulkuviivalla tai kokonaan eri värisellä (esim. Suomessa punaisella, Tanskassa sinisellä) asfaltilla (kestävimmät rakennetaan suoraan erivärisestä asfaltista). Pyöräkaistoilla ajetaan yhteen suuntaan ja ajoradan liikennesääntöjen mukaisesti.
- Pyöräkaistat osoittavat tehokkaasti pyöräilijän paikan ja ajolinjat sekä pyöräilijöille että autoilijoille. Näin pyöräkaistat sujuvoittavat liikennettä ja tekevät siitä turvallisempaa.
- Pyöräkaistat vähentävät myös jalkakäytävillä pyöräilyä. Moni suomalainen arastelee ajoradoilla pyöräilemistä – suomalaisethan on pienestä pitäen opetettu pyöräilemään kaikkialla muualla paitsi autojen seassa – ja pyöräilee siksi viereisellä ahtaalla jalkakäytävällä. Pyöräkaista osoittaa pyöräilijän paikan tehokkaasti myös heille.
- Pyöräkaistojen yhteydessä risteyskohtiin pitäisi aina toteuttaa uuden lainsäädännön mahdollistamat pyörätaskut. Pyörätasku on pyöräilijöiden ryhmittymistila ennen liikennevaloja. Pyöräilijät ryhmittyvät punaisiin valoihin autojen eteen, joten tämä lisää turvallisuutta merkittävästi: autoilijat näkevät, mihin pyöräilijä on kääntymässä.



Pyöräkaista Tampereella.



Pyöräkaistat Hollannin Groningenissa. Pyöräkaistat ovat näppärä tapa välttää ahtaat jalkakäytävät.



Pyöräkaista ja -tasku Tukholmassa. Myös Helsingissä on rakennettu ensimmäiset pyörätaskut.



Pyöräkaista ja -tasku Hollannissa.

14. Opasteviitoituksen pitää olla kattavaa ja toimivaa.

- Reitin varren tärkeimmät kohteet ja jatkoyhteydet on opastettava selkeästi. Kohteiden luo opastamisen lisäksi voidaan merkitä esimerkiksi etäisyyksiä ja laatukäytäväreitin tunnukset.
- Kevytväylien ja pyöräteiden viitoitus on nykyään pääsääntöisesti erittäin puutteellista – usein vieraissa kaupungeissa joutuu pyöräilemään autoteillä siksi, koska pyöräteitä tai kevytväyliä pitkin ei löydy mihinkään.
- Viittojen pitäisi sijaita kohtisuoraan pyöräilijää vasten. Viittoja ei saisi myöskään sijoittaa liian korkealle. Mitä korkeammalla viitat ovat, sitä huonommin pyöräilijät havaitsevat niitä. Havaitsemisen kannalta ihanteellinen korkeus on noin metri maanpinnasta. (Kaikissa kunnolla järjestetyissä pyöräkilpailuissa viitat ja opasteet sijoitetaan heti ajoreitin viereen maata vasten tai korkeintaan noin metrin korkeudelle.)
- Kuten vuosien 2003–2004 laatukäytävähankkeen loppuraportissa todetaan: *"Kattavalla ja selkeällä pyöräreittien viitoituksella voidaan pyöräilijät ohjata turvallisille, jatkuville ja viihtyisille reiteille. Viitoituksen avulla myös lisätään pyöräilyn suosiota ja arvostusta."*



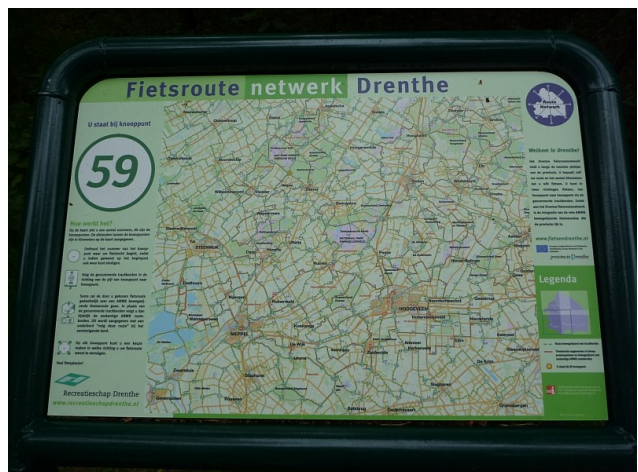
Toimivia, molemmista päästään kiinnitettyjä opasteita Turussa.



Vain toisesta päästään kiinnitettyjen viittojen ongelma: kyltit on väännetty mutkalle. Kuva on Valmetintieltä.



Suosittelava laatukäytävien viitoituksen taso. Kyltit ovat riittävän isoja, riittävän alhaalla ja kohtisuoraan kulkijan edessä.



Tällaiset reittikarttataulut ovat oivallinen lisä opastukseen: reitin voi suunnitella karttataulun ääressä. Kuva on Hollannista.

15. Ajoratamerkintöjä pitää käyttää mahdollisimman paljon, ja niiden pitää olla mahdollisimman selkeitä.

- Varsinkin pyöräilijöiden katseet ovat usein etuviistoon, joten katuun maalatut ajoratamerkinnät ovat tehokas tapa viestiä väylien järjestelyistä.
- Talvisin ajoratamerkinnät eivät pääsääntöisesti näy, mutta sulan maan aikaan käyttäjämäärät ovat kuitenkin suurimmat. Lisäksi ajoratamerkinnät voivat toimia opetuksellisesti, kun merkintöjen perusteella ihmiset oppivat oikeaa liikennekäyttäytymistä.
- Esimerkiksi kaista- ja käännösopasteita kannattaa maalata ajorataan.
- Väylän reunoihin kannattaa maalata valkoinen raita helpottamaan pimeäajoa.
- Esimerkiksi monien eroteltujen reittien toimivuutta vähentää käyttäjien tahaton kulkeminen väärällä puolella – tämä johtuu suuresti puutteellisista ajoratamerkinnöistä.



Malliesimerkki ajoratamerkinnöistä. Reunojen maalaaminen helpottaa pimeällä liikkumista. Huomaa myös heijastinteipit ensimmäisessä tolpassa.



Kaistamerkinnät Tampereella.



Pyöräväylästä kertovat merkinnät Itävallassa.



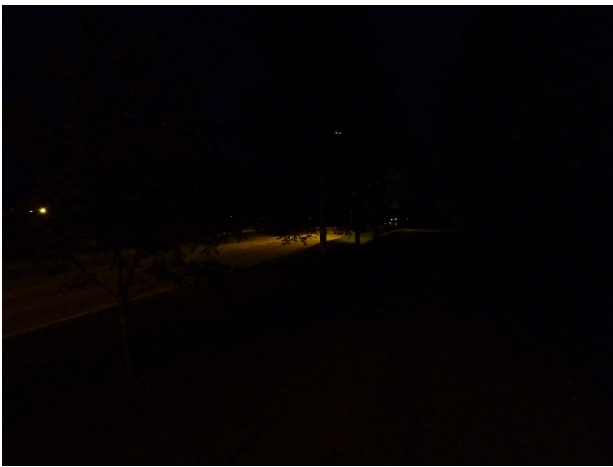
Tässä autotien ja pyörätien risteyksessä Hollannissa autotie on etuajo-oikeutettu.



Tanskassa risteysalueiden pyöräkaistat ovat yleensä maalattuja.

16. Valaistuksen pitää olla riittävää.

- Laatuikätyvät on toteutettava siten, että niillä voi ajaa myös hämärinä ja pimeinä vuorokaudenaikoina ilman pelkoa ojaan ajamisesta tai törmäämisestä toisen kulkijan kanssa.
- Normaalisti katuvalaistuksesta suuri osa suodattuu monilla väleillä puiden lehvästöihin, joten kevytväylälle tarkoitettujen valaisimien pitäisi sijaita puiden latvuksia selvästi alempana.
- Mikäli kevytväylä kulkee aivan autotien vieressä, kevytväylän valaistuksen pitäisi olla voimakkaampi kuin autotien – vain näin voidaan taata kevytväylälle riittävä valaistus autonvalojen häikäisyssä ja loisteessa. Autoissa on tehokkaat valaisimet, jalankulkijoilla ja pyöräilijöillä yleensä ei.
- Hämärässä ja pimeässä liikkumista auttavat myös väylän reunojen maalaaminen sekä heijastinteippien kiinnittäminen mahdollisiin esteisiin.



Saarijärventien suunniteltua laatuikätyväreittiä pimeällä. Kevytväylällä ei ole lainkaan valaistusta, ja puut varjostavat autotieltä tulevaa valoa.



Suunniteltua laatuikätyväreittiä Matinmäentiellä. Kuusiäitä pimentää kevytväylän täysin.



Kohtuullisen toimivaa valaistusta suunnitellulla laatuikätyvällä Mustalammenttiellä.

17. Liityntäliikenteen pitää olla sujuvaa.

- Laatukäytävän varrella sijaitsevista liittymistä ja risteyksistä on noudatettava samoja laatukriteereitä kuin itse laatukäytävälläkin – näin reitille ajaminen tai siltä poistuminen on mahdollisimman helppoa.



Yhdysliittymä laatukäytävällä Mäyrämäessä: 20 metrin matkalla on kolme terävää reunatukea – yksi näistä on niin jyrkkä, että sen yli pääsee vain lukkopoljinten ja maastopyörän kanssa.



Onnistunut selkeä yhdysliittymä suunnitellulla laatukäytäväreitillä Palokan keskustassa.

18. Reitinvarren pysäköintimahdollisuuksien pitää olla riittävät.

- Reitinvarren varrella sijaitsevien kauppakeskusten, liikkeiden ja julkisten rakennusten pyöräpysäköintimahdollisuuksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota – näin laatukäytävää pitkin voidaan tehokkaasti ja sujuvasti käydä merkittävimmissä kohteissa.
- Lisätietoja laadukkaista pyöräparkeista: www.jyps.info > Pyöräily > Laadukkaat pyöräparkit.



Kuvassa näkyvät molemmat keskeiset pyörätelineiden ongelmat: pyöräpaikat on sijoitettu liian ahtaasti, eikä teline tue pyörää kunnolla (jolloin etuvanteet ovat vaarassa vääntyä).



Pyöräparkki bussipysäkillä Hollannissa. Tällaiset ratkaisut tukevat useiden liikennemuotojen yhdistämistä.

Edellä mainittuja toiminnallisia kriteereitä olemme käyttäneet ja käytämme laatukäytäväselvitysten laadinnassa. Erityistä huomiota on pyritty kiinnittämään siihen, miten *käytettävä* väylä on: kuinka helppoa, sujuvaa, mukavaa ja turvallisen tuntuista väylällä on oikeasti kävellä ja pyöräillä.

Lisää kuvia ja videoita laadukkaista pyöräväyläratkaisuksista löytyy JYPS:in nettisivuilta www.jyps.info > Pyöräily > Laadukkaat pyöräväylät.

4.3 MUITA TOIMIVIA KÄYTÄNTÖJÄ

Edellä on esitelty laadukkaan kevytväylän ja pyörätien minimikriteereitä erityisesti pyöräilyn näkökulmasta. Mahdollisuuksien mukaan laatukäytäväreiteillä voidaan toteuttaa myös minimikriteereitä edistysellisempiä ratkaisuja. Alla on esitelty niistä muutamia.

1. Värillinen pinnoite.

- Värillisen, yleensä punaisen, pinnoitteen käyttämistä kannattaa harkita erityisesti eroteltujen laatukäytävösuuksien risteysalueilla, näin pyörätien sijainti voidaan tehokkaasti osoittaa sekä väylällä kulkijoille että autoilijoille. Värillisen pinnoitteen käyttö sujuvoittaa liikennettä ja lisää merkittävästi turvallisuutta.



Värillinen kaksikaistainen pyörätie Mallorcalla.



Värillinen pyörätie Helsingissä.



Jyväskylän ainut pyöräkaista Kauppakadulla.



Punaiseksi maalattu pyörätien risteysalue Hollannissa.

2. Yksisuuntaiset tai kaistoitetut pyörätiet.

- Vilkkaimmille osuuksille kannattaa harkita jopa kokonaan yksisuuntaisia pyöräteitä. Pyörätie voidaan toteuttaa myös kahteen suuntaan kaistoitettuna.
- Yksisuuntaiset pyörätiet ovat erittäin tehokkaita ja ne vähentävät törmäysriskiä. Tulevaisuudessa molempia ratkaisuja käytetään yhä enemmän myös Suomessa – autoteilläkään ei ajeta yhdellä kaistalla kahteen suuntaan. Esimerkiksi Helsinki on päättänyt siirtyä pyöräilyn pääväylillä mahdollisimman paljon yksisuuntaisiin eroteltuihin pyöräteihin ja -kaistoihin.



Jalkakäytävä ja yksisuuntainen pyörätie Wienissä. Tolpat eivät ole liikenneturvallisuuden ja talvihoidon kannalta paras ratkaisu.



Kaksisuuntaiseksi kaistoitettu pyörätie Hollannissa.

3. Kiihdytys- ja poistumiskaistat.

- Vilkkaimpiin ja hankalimpiin pyörätieliittymiin kannattaa harkita erillisten kääntymiskaistojen toteuttamista. Kääntymiskaistojen ansiosta väylältä voi poistua tai sille siirtyä hallitummin ja turvallisemmin.



Kääntymiskaista pyörätiellä Tanskassa.



Kääntymiskaista ajoradan reunasta pyöräkaistalta pyörätielle. Näin pyöräilijän ei tarvitse jäädä odottamaan valojen vaihtumista.

4. Pyöräilijöiden liikennevalot.

- Jos väylällä on liikennevalot, kannattaa harkita pyöräilijöiden omia valoja.
- Erilliset liikennevalot nopeuttavat ja selkeyttävät liikennettä erityisesti hankalissa risteyksissä. Valoja on jo käytössä esimerkiksi Helsingissä ja lukuisissa muissa Euroopan maissa.

5. Viihtyisä ja miellyttävä väylän ympäristö.

- Jos mahdollista, niin myös kevytväylän tai pyörätien ympäristön pitää olla viihtyisä ja miellyttävä. Viihtyisä ja miellyttävä ympäristö tarkoittaa yleensä puhdasta ilmaa, mahdollisimman alhaista melutasoa, vähäistä autoliikennettä, luonnon (puiden, metsiköiden, vesistöjen, puistojen jne.) läheisyyttä sekä viheralueiden ja esteettisten kulttuuriympäristöjen vuorottelua.
- Viihtyisyyttä ja miellyttävyyttä voidaan lisätä esimerkiksi istutuksilla, valaistuksella ja tunneleiden maalauksilla.



Pyöräilijöiden liikennevalot pyörätiellä Hollannin Utrechtissa. Huomaa myös esimerkillisen suora ja tasainen risteys.

Vähintään värillistä pinnoitetta sekä yksisuuntaisia ja kääntymiskaistoja kannattaa paikoitellen käyttää myös Jyväskylän laatukäytäväreiteillä. Laatukäytäväselvitysten parannusehdotuksissa suosittelemme näiden ratkaisujen toteuttamista muutamien turvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden kannalta olennaisimpiin kohtiin. Viihtyisään ja miellyttävään ympäristöön otamme kantaa lähinnä reittilinjausvaihtoehtoja harkittaessa sekä silloin, kun reitin varrella on erityisiä viihtyisyyteen liittyviä ongelmia.