

## VASTAUKSET KYSYMYKSIIN

### 23.3.2021 esitetyt kysymykset

1. Aiemmin leveyksistä puhuttaessa maksimi erikoispyörillä näytti olevan 1,25 m. Pysäköintiä käsiteltäessä oli puhetta vain 0,85 m leveistä yksiköistä. Onko oletettava se, että noita leveämpiä pyöriä ei tarvitse ainakaan toistaiseksi huomioida?

**Vastaus:** *Ei ole oletettava. Pysäköintiä suunniteltaessa kannattaa tapauskohtaisesti ottaa huomioon myös erikoispyörät, esim. päiväkotien kohdilla. Erikoispyörien huomioon ottamisesta on tarkemmin ohjeen sivuilla 194-196.*

2. Tuleeko yksisuuntaiselle pyörätielle kielletty ajosuunta -merkki "väärään suuntaan" ja onko se samanlainen kuin autoilla käytetty?

**Vastaus:** *Koska pyöräliikenteen ensisijainen valinta on yksisuuntainen pyörätie ja poikkeus on kaksisuuntainen pyöräliikenne, niin silloin kielletty ajosuunta -merkkejä ei tarvita. Yksisuuntainen pyörätie merkitään pyörätiemerkillä, joka löytyy tiejaksolta sieltä päästä, jota suuntaan pyöräliikenne on tarkoitettu ajettavaksi. Epäselvässä tilanteessa suositellaan pyöräilijä-tiemerkinnän käyttämistä, mikä merkitään siten, että se on oikein päin yliajettava. Samoilla merkinnöillä voi tehostaa myös kaksisuuntaisten pyöräteiden merkintöjä.*

3. Pyörämatkailun näkökulmasta kiinnostaa alueellinen kehittäminen ja pilotointimahdollisuudet. Tähän liittyen onko mahdollista kantatie -tasoiselle osuudelle kokeilla kustannustehokasta ratkaisua maalaamalla pyöräkaista tiehen esim. punaisella, koska pitkien välien erilliset pyörätietoteutukset ja tiepohjan levennykset ovat epätodennäköisiä. Tähän liittyvät ratkaisumahdollisuudet ja -halukkuus kiinnostaisi alueellisesti liikennekulttuuriin vaikuttamiseksi positiivisella kulmalla (esim. kantatie 62 Ruokolahti-Syyspohja/ tai koko väli Puumalaan). Tältä osin kiinnostaisi kustannustehokas kiinteä kontrastiheräte kasvavan pyöräilijämäärän tueksi. Pohdin itse antaisiko tällainen ratkaisu virheellisen turvallisuudentunteen pyöräilijälle korkeanopeuksisella ajoradalla ja toisaalta autoilijan näkökulmasta pyöräilijälle pakottavan oman kaistan. Kaikkia kantateitähän ei kannata ruveta maalaamaan ja siellähän ajellaan myös. Löytyykö muualta esimerkkejä?

**Vastaus:** *Ei ole yleensä mahdollista, koska nopeusrajoitukset ovat suuria eikä silloin voida käyttää pyöräkaistoja. Kantatien varteen ei yleensä voi toteuttaa pyöräkaistoja ilman tien levennystä. Pyöräkaista on tarkoitettu polkupyöräliikenteelle, joten jalankulkijoilla pitäisi tällöin olla jalkakäytävä.*

4. Oletteko pohtineet runkolukittavien kiinteiden pyörätelineiden soveltuvuutta talvikunnossapidon näkökulmasta ympärivuotisessa käytössä? Katokselliset toimivat koulukäytössäkin paremmin, koska avonaisia telineitä ei putsata lumesta käsityönä. Samoin ajoradan varteen ja ajoratakäyttöön kannustavat ja suunniteltavat telineet herättävät talvikunnossapidon kysymyksiä.

**Vastaus:** *Hyvä ratkaisu on suunnitella pyöräpysäköintiä sisätiloihin. Seuraava vaihtoehto pyöräpysäköinnille ovat katokset. Runkolukittavat pyörätelineet ovat toimineet esim. Helsingissä hyvin. Ajoradan varteen ja ajoratakäyttöön kannustavat telineet tulee yhteensovittaa talvikunnossapidon kanssa.*

6. Miten pyöräpysäköinti mitoituksessa huomioidaan koulukuljetusoppilaat, lasketaanko koulun oppilasmäärä kokonaisuudessaan, vai jokin keskiarvo kuljetusoppilaiden mukaan? Eli vähennetäänkö kuljetusoppilaiden keskimääräinen lukumäärä koulunoppilasmäärästä x 1, vai miten ne mitoitukset tehdään?  
**Vastaus:** Koulukuljetusoppilaisiin ei ole otettu ohjeessa kantaa. Oppilaat, joilla ei ole mahdollista käyttää missään olosuhteissa pyörää, voidaan jättää pyöräpysäköinnin tarpeen mitoituksen ulkopuolelle.
7. Pyöräilymäärät keskimääräinen millä ajanjaksolla? Esim. 100 pp/kalv/kesä?  
**Vastaus:** Pyöräliikenteen määrällä/vrk tarkoitetaan mitoituspöytäkirjassa keskimääräistä sulan kauden pyöräliikenteen määrää. Ohjeessa tätä ei kerrota missään kohdassa.
8. Mikä on vähäinen linja-automäärä? noin x/h  
**Vastaus:** Ohjeessa ei varsinaisesti oteta kantaa vähäiseen linja-autoliikenteen määrään. Ohjeessa on ajoratapysäkin yhteydessä mainittu vähäisen linja-autoliikenteen määräksi 8-10 vuoroa ruuhkatunnin aikana, mitä voi hyödyntää.
9. Onko maantieteellinen sijainti vaikuttava tekijä väylätyypin valinnassa? Viitaten talviolosuhteisiin ja kunnossapitoon. Näppituntumalla pohjoisessa on suosittu vahvempaa erottelua ajoradasta kuin etelässä.  
**Vastaus:** Väylätyypin valintakriteerit ovat maantieteellisestä sijainnista riippumattomia.
10. Bussin koukkaaminen pyöräkaistan yli pysäkkilevennykselle ja etenkin lähtö sieltä on vaarallinen tilanne. Kaikki pyöräilijät eivät varmasti odota bussin lähtöä eivätkä välttämättä tiedä bussin etuajo-oikeudesta. Oliko tällainen ratkaisu suositeltava vai olosuhteiden pakosta mahdollinen?  
**Vastaus:** Pyöräkaistan yhteydessä pysäkkilevennys on ensisijainen ratkaisu. Kaavoitusvaiheessa kiinnitetään huomiota pysäkkien sijainteihin. Laadukas pysäkkijärjestely edellyttää riittävää tilaa tie- tai katualueella. Turvallisuutta lisätään, jos pyöräkaista linjataan suoraksi pysäkin kohdalla ja mahdolliset sivuttaissiirtymät tehdään vähintään 20 m ennen pysäkkiviisteitä.
11. Taajamia on rakennettu takavuosina autojen ehdoilla. Kuinka kylätiemalli tai 2-1 malli toimisi tiiviisti rakennetussa taajamaympäristössä, jossa katualueelle ei mahdu moottoriajoneuvoliikenne ja korotettu yhdistetty kevari. Pelkkä pyörätie ei toimi. Onko pihatie ainoa ratkaisu?  
**Vastaus:** Kylätie tai 2-1 tie soveltuu myös tiiviisti rakennettuun taajamaympäristöön, jos autoliikenteen määrä ei ole suuri ja nopeusrajoitukset ovat maltillisia. Ohjeessa on sivulla 43 taulukko erilaisista raja-arvoista.
12. Tulkitenko ohjetta oikein: pysäkin kohdalla olevat suojatiet merkitään vain tiemerkinnoin, ei liikennemerkkein?  
**Vastaus:** Tieliikennelain mukaan suojatie voidaan merkitä tiemerkinillä, liikennemerkillä tai molemmilla. Pysäkin kohdalla pyörätien ylittävän suojatien kohdalla tiemerkinnyt riittävät.

13. Kiinnostaa tiemerkinnt. Käyttääkö kunnat mitä tapaa M7/M8 jalankulkija/pyöräilijä merkitsemiseen. Massalla merkityt on jo yhden talven jälkeen ilman päitä tms. ja näkymä on rujoa. Vai korjataanko niitä joka kevät uuteen uskoon. Onko hyvin kunnossa pysyvää (taloudellista) merkintää joku löytänyt?  
**Vastaus:** Maanteillä jalankulkija- ja pyöräilijätunnukset toteutetaan yleensä massalla vilkkaimmilla reiteillä ja maalilla vähäliikenteisillä reiteillä. Kuluneet merkinnät uusitaan yleensä kokonaan. Oulun seudun baanaverkolta saadun kokemuksen mukaan myös massalla merkityt jalankulkija- ja pyöräilijätunnukset ovat vuoden jälkeen melko kuluneita ja alueella on alettu suosia baanoilla maalimerkintöjä, jotka on edullisempi uusia vaikka vuosittain. Oulun kaupungissa on muutamassa kohtaa kiinnitetty projektori valaisinpylvääseen, joka heijastaa jalankulkija- ja pyöräilijätunnukset pyöräliikenteen väylälle. Ratkaisu toimii myös talvella.
14. Yhdistettyä pyöräily- ja jalankulkuväylää ei voi merkitä yksisuuntaisena eli jättää lisäkilpeä pois vaan tällöin käytetään vain pyörätien merkintää  
**Vastaus:** Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä voidaan merkitä myös pyöräliikenteelle yksisuuntaisena. Tällöin pyörätien toiseen päähän voidaan asentaa pyöräliikenteelle pienikokoinen kielletty ajosuunta -merkki. Pyörätielle voidaan merkitä myös ajokaistanuoli, joka koskee vain pyöräliikennettä. Järjestely edellyttää hyvää suunnittelua.
15. Esimerkkejä pää- ja aluereittien talvihoidosta, mitkä on selkeästi parempia laatuksiteereitä verrattuna esim. paikallisreitteihin? Tuleeko pää- ja aluereiteillä olla yhtenäinen palvelutaso?  
**Vastaus.** Pyöräliikenteen väylien hoitotasoa määriteltäessä otetaan huomioon pyöräliikenteen toiminnallinen luokka (pää-, alue- ja paikallisreitit). Hoidon taso ei saa vaihdella yhtenäisillä reiteillä. Hoitotasoon vaikuttaa myös liikenteen määrä ja luonne.
16. Lasketaanko koulut (peruskoulut) joihinkin näistä keskuksista tai alueista? Nekin ovat erittäin merkittäviä pyöräliikenteen kohteita.  
**Vastaus:** Riippuu alueen koosta. Jos koulu synnyttää paljon pyöräliikennettä, niin se voi olla esim. toimintoalue. Pienellä paikkakunnalla koulun vaikutus on suurempi kuin isolla alueella.
17. Mikä on "merkittävä määrä" pyöräliikennettä?  
**Vastaus:** Pyöräliikenteen määrästä puhuttaessa käsitellään ensisijaisesti ennustetilannetta. Pyöräliikenteen määrään vaikuttaa myös alueen koko. Tärkeintä on, että havaitaan tärkeimmät pyöräilyvirrat ja missä kulkee eniten pyöräliikennettä. Esim. 500 pyöräilijää Kontiolahdella on iso määrä, mutta alueen kaupunkikeskuksessa Joensuussa se ei ole iso määrä. Yksiselitteistä vastausta ei voi antaa, vaan se riippuu paikkakunnan koosta.
18. Suunnitteluohjeen sitovuudesta. Mainittiin ohjeen olevan velvoittava maanteillä. Kuntien ja kaupunkien alueilla ilmeisesti ei? Miten kunnat saataisiin käyttämään ohjeistusta sitovasti?  
**Vastaus:** Kyseessä on Väyläviraston ohje, joka on määrävä (= sitova) maanteillä, mutta se soveltuu erittäin hyvin kunnissa käytettäväksi. Itse asiassa ohjeen ratkaisut on suunniteltu enemmän kuntien ympäristöihin, joissa on myös eniten pyöräliikenteen olosuhteiden haasteita.

19. Kunnossapidosta. Jos pyöräily on ajoradalla ja jalankulkijat jalkakäytävällä. Tällöinhän jalkakäytävän kunnossapito kuuluu jalkakäytävän puolen kiinteistöille. Tämä voi tuoda ongelmia kunnossapidon laatuun. Onko tätä mietitty mitenkään.  
**Vastaus:** *Kunnossapitoa säätelee kunnossapitolaki, jossa määrätään jalkakäytävän kuuluvan kiinteistön omistajalle. Monet kaupungit ja kunnat ovat ottaneet joissakin tilanteissa myös jalkakäytävän kunnossapidon vastuullensa. Ongelmaksi voi muodostua kunnossapidon laatu, jos jalkakäytävää hoidetaan eri tavalla eri osuuksilla. Asia on tiedostettu, mutta pyöräliikenteen ohjeessa asiaan ei ole puututtu.*
20. Jos yksisuuntaisella ajoradalla on eroteltu pyörätie, pitäisikö ajoradalla kuitenkin sallia kaksisuuntainen pyöräliikenne, jotta voisi pyöräillä ajoliikennettä vastaan pyörätien toisella puolella sijaitsevalle kadulle ilman että koukkaa lyhyen matkaa pyörätien kautta? Vai pakottaako pyörätie aina sen käyttöön, lyhyissäkin matkoissa?  
**Vastaus:** *Jos yksisuuntaisella ajoradalla on kaksisuuntainen pyörätie, niin pyöräliikenne kuuluu lähtökohtaisesti sinne. Lain mahdollistama ratkaisu pyöräliikenne kahteen suuntaan yksisuuntaisella tiellä on tarkoitettu tapaukseen, jossa ajoradalla ei ole kaksisuuntaista pyörätietä.*
21. Esteettömyys yhdistetyllä jk pp tiellä, onko löytynyt hyvää molemmat asiat huomioivaa reunakiviohjetta suojatiehen, jossa pyörätien jatke, joka huomioi myös näkövammaiset?  
**Vastaus:** *Yksi mahdollisuus on yhdistetyllä pyörätiellä ja jalkakäytävällä toteuttaa erottelu risteysalueella, vaikka muulla väylän osuudella erottelua ei olisi tehty. Risteysalueella esteettömyys voidaan toteuttaa paremmin. Joissakin kaupungeissa on omat ohjeet. Jalankulkua ja pyöräilyväyliä koskevassa RT-kortissa on esitetty reunatukijärjestelyt jalkakäytävien kohdalle pohjautuen Suraku-kortteihin. Pyöräliikenteen väylän kohdalle reunatukijärjestelyjä ei käytetä.*
22. Miten pyörien latausmahdollisuuksiin pitäisi varautua pysäköinneissä?  
**Vastaus:** *Sähköpyörille voidaan järjestää latausmahdollisuus, esim. lataavat telineet tai muu pyörän akun lataamiseen soveltuva paikka. Järjestely tulee kyseeseen erityisesti sisätilassa sijaitsevilla pyöräpysäköintihalleissa ja -keskuksissa.*
23. Millainen ratkaisu voidaan suunnitella maatalousvaltaisella maaseutualueella, jossa maatalousliikenne kulkee korotetun yhdistetyn kaksisuuntaisen pp&jk-tien vieressä ajoradalla. Traktoriin kiinnitetyt työvälit ulottuvat sivusuunnassa pitkälle. Tulee suunnitella päätien poikkileikkaus sekä jkpp-tien poikkileikkaus yhdessä. Onko esimerkkiä turvallisesta ratkaisusta? Millaisista leveyksistä puhuttaisiin?  
**Vastaus:** *Maaseutumaisella alueella kannattaa ensimmäisenä mieltä pyöräliikenteelle järkevintä ratkaisua. Tarvitseeko pyöräliikenne ylipäänsä erillistä pyörätietä vai riittäisikö riittävän leveät pientareet, mikä palvelee myös maatalousliikennettä. Maatalousvaltaisella alueella erillisessä pyöräliikenteen ratkaisussa tulee ensimmäisenä mieleen ajoradasta riittävän leveällä reunatuetulla erotusalueella erotettu pyörätie. Leveys on riippuvainen nopeusrajoituksesta ja autoliikenteen määrästä. Tieliikennelain 130 §:n mukaan traktoreita ja niiden työvälit saa kuljettaa yli 4,00 metriä leveinä, jos tielaitteet eivät rajoita ajoneuvolla liikkumista eikä kuljettamisesta aiheudu vaaraa eikä huomattavaa haittaa.*

24. Mikä estää ajamasta pyörätielle väärästä suunnasta, jos sinne ei tule kiellettyä ajosuuntaa? Senhän voi käsittää kiinteistölle vieväksi yhteydeksi. Kyllä ajoradoillakin yksisuuntaisille merkitään kielletty ajosuunta. Sama logiikka pitää olla.  
**Vastaus:** *Yksisuuntaisia järjestelyjä voidaan tehostaa myös tiemerkinnoin.*
25. Oliko liikennevalo-ohjauksen suunnittelusta tulossa erillistä tarkempaa ohjetta tai käsitelläänkö liikennevaloja seuraavassa koulutuksessa?  
**Vastaus:** *Väylävirastossa on erikseen liikennevaloja koskeva LIVASU-ohje. Tieliikennelain uudistusten edellyttämät tarkistukset LIVASU-ohjeeseen ovat käynnistymässä. Ohjeeseen sisällytetään myös pyöräliikenteen liikennevaloja koskevia asioita.*
26. Missä tapauksissa 2-1-tie on parempi ratkaisu kuin pyöräkatu? Voiko ajatella niin, että pyöräkaduiksi soveltuvat kohteet ovat yleensä myös sopivia 2-1-teiksi?  
**Vastaus:** *2-1 -tie voi olla pyöräkatua parempi ratkaisu väljästi rakennetussa ympäristössä. 2-1 -tie ratkaisua voidaan joissakin tilanteissa käyttää myös 40 ja 50 km/h nopeusrajoituksen tontti- ja kokoojakadulla, jos liikennemäärä on alhainen. Ohjeessa on esitetty raja-arvoja sivulla 43.*
27. Soveltuuko 2-1-tie bussilinjaliikenteen kanssa yhteen (bussi muutaman min välein), jos muuten liikennemäärät ovat maltilliset?  
**Vastaus:** *Ohjeessa ei anneta vastausta 2-1 -tien soveltuvuudelle bussiliikenteelle. 2-1 -tie soveltuu alhaisen liikennemäärän tielle. Vastaaja (Vaarala) ei itse laittaisi bussiliikennettä 2-1 -tielle, jos siellä kulkee busseja muutaman minuutin välein.*
28. Ottaen huomioon, että suurin osa pp-onnettomuuksista on yksittäisonnettomuuksia, niin jk:n ja pp:n lähtökohtainen erottelu toisistaan kuulostaa hyvin vahvalta kannanotolta. Varsinkin, kun jkpp määrät ovat keskimäärin hyvin pieniä verrattuna ohjeessa yleisesti esillä oleviin jk-pp -määriin /vrk tai /huipputunti. Pitäisikö kuitenkin hiukan vahvemmin edelleen painottaa liikenneympäristön luonnetta? Ts. kauppakeskusten, asemien jne jne läheisyys, missä sekä jk että pp -määrät ovat suurempia kuin esim. muualla vaikkapa väljästi rakennetussa ympäristössä?  
**Vastaus:** *Lähtökohtana on ajatus, että ajoneuvot ovat ajoradalla, ja kävelijät pois sieltä. Kävely ja pyöräliikenne ovat eri kulkumuotoja, joilla on erilaiset tarpeet ja joiden tulee kulkea ensisijaisesti omilla väylillä. Jos pyöräliikenne ei ole jostain syystä toimivaa tai turvallista ajoradalla, niin silloin sen yhdistäminen jalankulkijoiden kanssa voi olla perusteltua.*
29. Mitä pitäisitte pientareen vähimmäisleveytenä suosittujen harrastuslenkkien varsilla? Oman kokemuksen mukaan pientareella ajaessa autoilijat eivät käytännössä anna suositeltua 1,5 metrin tilaa ohittaessa vaan "ajavat kiinni piennarta rajaavassa reunaviivassa".  
**Vastaus:** *Pientareen leveyteen vaikuttaa tien toiminnallinen luokka sekä autoliikenteen määrä ja nopeusrajoitukset. Ohjeessa annetaan tieto pientareen päällysteen leveydestä aina 1,25 m asti. Suositeltua arvoa käytetään yleensä pyöräliikenteen pääverkolla, pyörämatkailun reiteillä ja suosituilla harrastuspyöräilyn tieosuuksilla sekä silloin, kun pyöräliikenteen ja jalankulun määrä on yli 100 yksikköä/vrk. Jos pientareella käytetään tärstäviä raitoja, niin tärstävät raidat tulee sijoittaa tien poikkileikkauksessa oikeaan paikkaan. Tärstävällä raidalla ei saa pilata pyöräliikenteelle soveltuvaa piennarta.*

30. Kysymys kylätien merkintöihin liittyen. Ohjeessa pyöräkaistaa ei käytetä ilman jalkakäytävää ja perusteena oli, että jalankulkija jää tällöin ilman paikkaa. Jalankulkijan symbolia ei saa merkitä, mutta lain mukaista jalankulkijan paikkaa ajoradan reunasta se ei kuitenkaan poista. Saako pientareelle merkitä jk+pp symboleita jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden paikan selkeyttämiseksi?  
**Vastaus:** *Pientareelle ei tule tehdä kylätiellä tiemerkeitä, koska se voi antaa väärän signaalin pientareen tarkoituksesta. Esimerkiksi valkoinen pyöräilijämerkintä tarkoittaisi pyöräkaistaa.*
31. Voisikos pientareet tehdä värillisestä AB:stä?  
**Vastaus:** *Asialle ei sinänsä ole estettä. Tällöin reunaviivan leveyden tulee kuitenkin pitää 10 cm leveydenä, ettei sitä yhdistetä pyöräkaistaan.*
32. Kaivonkansien jne. sijoittelu; kuinka ohjeistus huomioi ja normittaa näiden yleensä pyöräväylille kuulumattomien, mutta syystä tai toisesta niille usein paikkansa löytävien ja toki yleisesti ottaen tarpeellisten rakennelmien haittojen minimointia?  
**Vastaus:** *Ohjeessa erityiskysymysten kohdalla on esitetty, ettei kaivonkansia sijoitettaisi pyöräilijän ajolinjoille. Ohjeessa on kerrottu myös erilaisista keinoista, joilla voidaan vähentää kaivonkansien sijoittumisesta pyöräliikenteen väylälle, mm. kitakaivojen käyttö pyöräkaistan ja ajoradan kuivatuksessa, tai suorakulmaisten kaivojen käyttö, jos kuivatuslinjat ovat pyörätien reunassa ja hulevedet johdetaan jalkakäytävän suuntaan. Lisäksi voidaan toteuttaa esim. yhteiskäyttökaivoja teleoperaattoreille, jotta kaivojen määrä olisi vähäisempi.*
33. Onko ollut puhetta, että baana-termiä yhdenmukaistettaisiin ja tehtäisiin erillinen suunnitteluohje nimenomaan baanoille? Kuinka todennäköistä tällaisen suunnitteluohjeen tekeminen on ja millä aikataululla sellainen voisi syntyä?  
**Vastaus:** *Väylävirastossa ei ole tarkoitus tehdä omaa ohjetta baanoista. Baanat on otettu huomioon Pyöräliikenteen suunnittelu -ohjeessa. Baanojen laatuvaatimukset ovat monessa kohtaa ohjeessa määritelty muita väyliä korkeammiksi.*
34. Ohjeessa kerrotaan, että leveä kaariteline tukee polkupyörää paremmin kuin kapea kaariteline. Joidenkin näkemysten mukaan tämä koskee vain "miesten" pyörää, ja kapea kaari olisi parempi "naisten" pyörille. Onko asiantuntijoilla jotain näkemystä tähän?  
**Vastaus:** *Yleisellä tasolla leveä kaariteline tukee polkupyörää paremmin kuin kapea kaariteline. Mahdollista on, että joissakin lyhytrunkoisissa telineissä tilanne on päinvastoin.*
35. Ajoratapysäköinnin vinopysäköinti on nyt esitetty turvallisuutta korostaen niin, että pysäköinnistä poistuttaessa ei peruuteta selkä edellä. Toisaalta Helsingin ohjeessa vinopysäköinti esitetään niin, että vinopysäköintiin pääsee sujuvasti ajoradan liikenteen suuntaisesti. Mihin turvallisuusnäkökulman korostaminen perustuu - asiantuntija-arvioon, tutkimustuloksiin tms?  
**Vastaus:** *Väyläviraston ohjeen ratkaisut perustuvat kansainväliseen käytäntöön, esim. tanskalaisiin ratkaisuihin. Hyvä ratkaisu on toteuttaa pyöräpysäköinti 90 asteen kulmassa.*
36. Esitetty "suositaan runkolukittavia telineitä" on hyvä lähtökohta. Kuitenkin kuvissa esitetty kaari on runkolukittava vain niille, jotka kuljettavat mukanaan (usein järeää) irtolukkoa, muille kaari lähinnä vain osoittaa pysäköinnin paikan. => Voisiko ohjeistukseen ja kuviin lisätä kaareen ketjun, jonka avulla pyörän voisi helposti lukita pyörän kiinteällä lukolla? Tämä tuskin olisi iso kustannustekijä, mutta parantaisi monille oleellisesti telineen käyttökelpoisuutta ja pysäköinnin houkuttelevuutta  
**Vastaus:** *Ohjeessa on esitetty kaariteline ja ketjulukitusteline, joita voi hyödyntää tai näiden yhdistelmää. Kaaritelineen etu on myös se, että se pitää pyörät rungostaan hyvin pystyssä.*

### 25.3.2021 esitetyt kysymykset

37. Sitä aina korostetaan, että jalankulkijan kadunylitysmatka saisi olla maks 7 m ilman saareketta. Tähän vedotaan usein mm. silloin, jos ajoradan viereen on tuotu pyöräkaista esim. risteyskohdissa. Miten liikenneturvallisuuden kyseenalaistajien kysymykseen pitäisi tällöin vastata? Onko riittävää todeta, että riittää, että moottoriajoneuvoille varattu tila on maks 7m eikä tarvitse olla huolissaan, vaikka ylitysmatka pyöräkaistojen kanssa olisi yhteensä 10-11m?  
**Vastaus:** *Ajokaistan vieressä oleva pyöräkaista lasketaan kadunylitysmatkaan saarekkeen tarvetta määriteltäessä.*
38. Oletetaan tilanteeksi valo-ohjaamaton nelihaaraliittymä, jossa sivusuunnilla ei nykytilassa ole mitään pyöräliikenteen järjestelyjä ja pääsuunnalla on kaksisuuntainen järjestely vain toisessa reunassa. Sivusuunnista nimenomaan kadun vastakkaisen puolen haara edellyttää pyöräliikenteen erottamista autoliikenteestä ja tilaa on käytännössä vain pyöräkaistoille. Tilaa ei ole yhtään esim. riittävälle ryhmittymisalueelle kaksisuuntaisen väylän puolella. Miten risteysalue pitäisi merkitä liittymän kohdalla?  
**Vastaus:** *Tällaisesta tilanteesta pitäisi nähdä kuva ennen kuin pystyy tarkemmin vastaamaan. Yleensä väylätyypin muutosta ei kannata tehdä risteyksessä, vaan sitä ennen tai sen jälkeen.*
39. Jos kiertoliittymässä ajoradan ja yksisuuntaisen pyörätien kiertotilojen väliin ei pysty toteuttamaan vähintään 5m tilaa, onko parempi viedä kiertotila lähelle ajorataa vai jättää niin kauas, kuin pystyy?  
**Vastaus:** *Ohjeessa ei ole selkeää vastausta tällaisesta tilanteesta. Parhaiten sovellettava ratkaisu riippuu liikenneympäristöstä. Jos nopeusrajoitus on alhainen ja autoliikenteen määrä on pieni, niin näistä kahdesta vaihtoehdosta mieluummin kiertotila lähelle ajorataa. Jos nopeusrajoitus on suuri ja autoliikenteen määrä on suuri, niin silloin todennäköisesti parempi ratkaisu em. kahdesta vaihtoehdosta on viedä kiertotila kauemmaksi.*
40. Miten risteysalueiden kaarresäteiden mitoitus saadaan parhaiten vastaamaan joukkoliikenteen tarpeisiin, niin, että turvallisuus kuitenkin säilyy? Olemme nyt ratkaisemassa tällaista tilannetta yliajettavalla kiveyksellä.  
**Vastaus:** *Yliajettavien kiveysten käyttö on yksi mahdollisuus.*
41. Minkälaisia vaikutuksia uusilla risteysjärjestelyillä on talvikunnossapitoon ja käytettävään avaruskalustoon ja miksi näitä ei ole käsitelty ohjeessa? Esimerkiksi pyörätien linjaaminen autoliikenteen väylään edellyttää merkittävästi nykyistä kapeampaa kalustoa ja yksityiskohtaisempaa kunnossapitoa.  
**Vastaus:** *Kun pyörätie linjataan autoliikenteen väylän viereen, niin se muutetaan yleensä pyöräkaistaksi. Tällöin asialla ei ole vaikutusta kunnossapitokalustoon. Pyöräliikenteen väyliä suunniteltaessa tulee ottaa huomioon kunnossapitokaluston mitat. Uudet risteysjärjestelyt hyvin suunniteltuna voidaan hoitaa tavanomaisilla kunnossapitokalustoilla.*

42. Miten T-risteyksessä olisi hyvä toteuttaa pyöräkaistan ja sekaliikenteen saumakohta, jos pyöräkaistat ovat vain saapuvalla haaralla, joka päättyy T-risteykseen, josta voi jatkaa oikealle ja vasemmalle. Näitä tapauksia voi olla esimerkiksi porttikaduilla asuinalueelle. Ongelma on, jos on kaksi kääntyvää kaistaa (sisältäen pyöräkaistan) ja vastaanottavia kaistoja on vain yksi (sekaliikenne) vai tulisiko pyöräkaista päättää jo ennen risteystä. Käytetäänkö pyöräkaistan yhdistymisessä sekaliikenteeseen liikennemerkkiä, joka osoittaisi väistämiselvöllisen kaistan?  
**Vastaus:** *Jos kyseessä on liikennevaloristeys, niin silloin pyöräilijälle kannattaa laittaa odotustila. Jos kyseessä on valo-ohjaamaton risteys, niin pyöräkaista kannattaa lopettaa ennen risteystä. Ohjeessa löytyy esimerkkikuvia tällaisista tilanteista.*
43. Ohjeen myötä lähtökohdat pyöräliikenteen suunnitteluun yksisuuntaisuuden vuoksi muuttuvat merkittävästi Suomessa ja ohjeen mukaisten ratkaisuiden ero nykyiseen pyöräinfraan, joka on pitkälti yhdistettyä kaksisuuntaista jalankulku- ja pyörätietä, on valtava. Taloudellisten realiteettien kannalta ohje ei kuitenkaan vaikuta kovinkaan realistiselta, vaikka hyvällä verkkosuunnittelulla voidaan välttää saumakohtia, vaaditaan verkon toteuttamiseen jo keskisuuren kaupungin keskustassa useita kymmeniä miljoonia, saati laajemmalla alueella vieläkin enemmän. Onko ohjeen laadintatyössä pohdittu, miten infra saadaan kehitettyä kohti ohjeistusta, minkälaisia resursseja se Suomen mittakaavassa vaatii, ja minkälaisia vaikutuksia aiheutuu, kun rajallisten resurssien vuoksi joudutaan erityyppisten järjestelyiden välitilanteeseen useiksi kymmeniksi, ellei sadoiksi vuosiksi, mikä on pyöräilyvyyden ja liikenneturvallisuuden kannalta hyvin huono tilanne, kun saumakohtia on valtavasti ja yksisuuntaisuuden noudattaminen hankaloituu.  
**Vastaus:** *Ratkaisuja ei voi muuttaa hetkessä. Yksisuuntaiset ratkaisut lähtevät liikkeelle todennäköisesti keskusta-alueista. Monissa kaupungeissa pyöräliikenteen kehittämiseen on myös varattu taloudellista resursseja. Valtion tuki on myös monesti hyvä apu. Hyvällä tarkennetulla verkkosuunnittelulla kokonaisuus on helpompi toteuttaa. Ohje suosittaa monessa paikassa myös sekaliikenneratkaisuun, mikä on usein taloudellisesti helpompi toteuttaa. Toteuttamisohjelman suunnittelu on tärkeää.*
44. Tuleeko kaikki korotetut suojatiet ja pyöräilijän ylityspaikat jatkossa merkitä väistämiselvölliseksi autoliikenteelle? Vai voiko B7 merkkiä edes käyttää kadulla, jossa yhdistetyt jalankulku- ja pyörätiet ja ajoradan ja pyörätien välistä erotuskaistaa ei ole tai se on hyvin kapea, jolloin ei muodostu selkeää risteystä, mutta esimerkiksi koulun läheisyydessä koulureitillä korotus on perusteltu.  
**Vastaus:** *Jos käytetään B7:aa, niin aina täytyy olla korotettu rakenne lukuun ottamatta liikennevalo-ohjattua risteyksestä. Jos on korotettu rakenne, niin B7:aa voidaan käyttää, mutta sitä ei pakko käyttää.*
45. Tilanne: pyöräkaista ja risteys, jossa oma kaista suoraan ajaville ja oikealle kääntyville. Esiteltiin kaksi eri ratkaisua: pyöräkaista kadun oikeassa laidassa tai näiden kahden kaistan välissä. Millä kriteereillä ratkaisu pitäisi valita? Jk-/pp-/autoliikennemäärät?  
**Vastaus:** *Liikennemäärät, kääntyvien ajoneuvojen määrä ja liikennenympäristö vaikuttavat asiaan. Sujuvuus ja turvallisuus vaikuttavat. Jos oikealle kääntyviä ajoneuvoja on paljon, niin silloin pyöräkaista kahden ajokaistan välissä on helpompi toteuttaa. Tämä voi olla pyöräilijälle sujuvampi ratkaisu. Kyseessä on aina tilannekohtainen ratkaisu.*



46. Onko muita tai todennettuja tutkimuksellisia perusteluja yksisuuntaisuudelle Suomessa, jossa aikaisemmin 99,9% jk&pp-väylistä oli kaksisuuntaisia?  
**Vastaus:** *Tilastokeskuksen tieliikenneonnettomuustilaston mukaan pyöräilijöiden ja autoilijoiden välillä on todettu tapahtuvan yleisimmin onnettomuuksia niissä tilanteissa, joissa auto kääntyy sivutieltä oikealle ja pyöräilijä ajaa autoilijan näkökulmasta oikealta suoraan sivutien yli. Kiertoliittymissä pyörätien jatkeelle vasemmalta tulevan pyöräilijän ja kiertoliittymästä poistuvan auton välillä tapahtuva onnettomuus on yleisin onnettomuustyyppi. Yksisuuntaisuuden korostamiseen vaikuttaa myös liikenneympäristön selkeytyminen.*
47. Mikä oli pyöräkaistan suositeltu sijainti poikkileikkauksessa kadulla, jos kadulla on myös pysäköintiruutuja - jalkakäytävä/pyöräkaista/P-ruudut/ajorata vai jalkakäytävä/P-ruudut/pyöräkaista/ajorata? Mikä oli pyöräkaistan suositeltu sijainti poikkileikkauksessa kadulla, jos kadulla on myös pysäköintiruutuja - jalkakäytävä/pyöräkaista/P-ruudut/ajorata vai jalkakäytävä/P-ruudut/pyöräkaista/ajorata?  
**Vastaus:** *Ohjeessa on esitetty molemmat ratkaisut. Pyöräkaistan ja jalkakäytävän väliin ei yleensä osoiteta pysäköintiä. Jos näin tehdään, niin pysäköinti sijoitetaan syvennykseen ja pysäköintialue erotetaan ajoradasta tiemerkinillä.*
48. Maanteillä olevissa risteyksissä B7 VÄISTÄMISVELVOLLISUUS PYÖRÄILIJÄN TIENYLITYSPAIKASSA ei voi käyttää. Jos maantien pääsuunta on muuten etuajo-oikeutetussa suunnassa, töyssy tai korotettu suojatie/pyörätien jatke maantien pääsuunnan yli on ristiriitainen toteutusratkaisu. Tähän saakkakaan ei ole autoliikenteelle suunnattuja kärkikolmioita pyörätien jatkeiden edessä (risteysten välissä siis) juurikaan haluttu käyttää. Onko ohjeen laatijoilla tähän tilanteeseen vastauksia?  
**Vastaus:** *Väyläviraston ohjeessa on otettu kanta, että maantiellä B7:aa ei käytetä pääsuunnan yli. Kaduilla voidaan käyttää B7:aa, mutta silloin tarvitaan rakenteellisesti korotettu pyörätien jatke.*
49. Kuinka helposti väylä voidaan rakentaa kylätieksi tai 2-1-tieksi? Hyvän kohtaamisnäkemän toteutumisen voisi ajatella olevan tärkeää, koska toisen ajoneuvon vastaantulo yllättäen aiheuttaa vaaratilanteen. Kohtaamisonnettomuutta välttävä autoilija voi osua pyöräilijään väistäessään nopeasti pientareelle. Pyöräilijä voi olla helpompi huomata silloin, jos sen joutuu ohittamaan ajolinjaa vaihtaen.  
**Vastaus:** *Teknisesti kylätie tai 2-1 -tie on helppo toteuttaa, yksinkertaisimmillaan tiemerkinneillä. Kohtaamisnäkemä tulee kuitenkin toteutua. Olosuhteet tulee aina ottaa huomioon (liikennemäärä, nopeudet, pysty- ja vaakageometria). Nopeusrajoituksilla voidaan usein vaikuttaa asiaan.*
50. Oletan, että useat kunnat jo tekevät tai lähtevät tekemään päivitystä omiin katusuunnitteluohjeisiinsa pyöräliikenteen suunnitteluohjeen perusteella. Sen työn kannalta olisi arvokasta tuottaa mahdollisimman paljon tyyppikuvia mittoineen, jotta kaikki eivät yritä keksiä omia ratkaisujaan. Onko tällaista ajateltu jotenkin?  
**Vastaus:** *Väylävirastossa ei ole aikeita tehdä katupuolelle tyyppikuvia mittoineen.*
51. Ohje s.158 kuva 150. Onko kaksisuuntainen pyörätiemerkki H23.1 oikein, Tässä kohdassa on kuitenkin yksisuuntainen pyörätie? Vai näinkö pääsuunnan 2-suunt. pyörätien ylitykset varoitetaan. Aika hämmäntävä.  
**Vastaus:** *Kuvaan on jäänyt virhe. Väistämisvelvollisuusmerkissä ei kuulu kuvan tilanteessa olla lisäkilpeä H23.1.*

52. Kiertoliittymä ja eroteltu jkpp, pyöräily yksi- tai kaksisuuntaisena. Tuleeko suojatiemerkki ajoneuvon poistuessa kiertoliittymästä ennen vai jälkeen pyörätien? Vaikuttaako pyöräilyn yksi- tai kaksisuuntaisuus merkkeihin ajoneuvojen kiertotilan ja jkpp-ylitysten välissä?  
**Vastaus:** *Yksi- ja kaksisuuntaisuus ei vaikuta suojatiemerkin sijaintiin. Suojatiemerkki sijoitetaan ylityspaikan etureunaan. Jos suojatiemerkillä ei oikeasti löydy tilaa, niin mietitään tapauskohtaisesti ratkaisu. Ks. Valtioneuvoston asetus liikenteenohjauslaitteiden käytöstä 36 §: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2020/20200379>*
53. Risteyssuunnittelusta: onko talviolosuhteet este ylijatketulle pyörätielle (ja jalkakäytävälle). Pitäisikö lumen vuoksi laittaa varmuuden vuoksi tämän vuoksi kolmio liittyvälle suunnalla?  
**Vastaus:** *Risteävälle suunnalle väistämismääräsuojituksen merkitseminen liikennemerkillä on järkevää ja varmistaa järjestelyn toimivuuden myös talvella.*
54. Ylijatkettu pyörätie (ja jalkakäytävä), tulkitseko ohjetta oikein, että tällaista suositellaan ensisijaisesti tonttikaduille.? Onko liikennemääriä, kuinka hiljaisesta tonttikadusta pitää olla? entä jos risteävä katu on paikallinen kokoojakatu, missä menee ikään kuin raja suositukselle?  
**Vastaus:** *Ylijatkettu suojatie soveltuu hyvin, jos risteävä tie on tonttikatu, mutta se voi soveltua tapauskohtaisesti myös, jos risteävä tie on rauhallinen kokoojakatu ja pääsuunta on selkeästi vilkkaampi väylä.*
55. Pyörätien jatkeen maalaus, merkintä, tulikos näihin jotain muutoksia, vai merkitäänkö jatkeen reunamaalaukset yhä vain pelkästään suojatien kohta?  
**Vastaus:** *Pyörätien jatke merkitään vain, jos väistämismääräsuojitus ajorataa ylittäviä kohtaan on osoitettu liikennemerkillä B5, B6 tai B7. Näin myös liikennevaloissa.*
56. Miten pyörätien jatke/risteäminen kavennetulla ajotien osuudella (niemeke tms. ratkaisu)  
**Vastaus:** *Kavennettu osuus ei muuta mitenkään pyörätien jatkeen käyttöperiaatetta. Pyörätien jatke merkitään vain, jos väistämismääräsuojitus ajorataa ylittäviä kohtaan on osoitettu liikennemerkillä B5, B6 tai B7.*
57. Kai risteyksien kaarresäteisiin vaikuttaa eri ajoneuvojen tarpeet? Isot ajoneuvot ei kai käänny esitetyt pienissä säteissä...  
**Vastaus:** *Kyllä.*
58. Eikö pyörätien linjaaminen lähemmäs ajorataa (auttaa autoja havainnoimaan pyöräilijää ja sen aikomuksia - jatkaa eteenpäin/kääntyä tien yli) - mutta sitten kai pyöräväylä myös tukkiintuu helpommin (jäädään suojatien eteen)  
**Vastaus:** *Jos pyörätie linjataan lähemmäs ajorataa, niin väylä muutetaan yleensä pyöräkaistaksi. Tämä mahdollistaa pyöräisten olevan autojen tapaan peräkkäin.*
59. Jo nyt asukaskannanotoissa viitattu Väyläviraston ohjeeseen, ettei tiiviisti rakennetulla alueella käytetä yhdistettyä jk+pp:tä. Entä jos tilaa on vähän ja/tai yhteys ei tarkoitettu pääsääntöisenä pyöräily-yhteytenä, mutta halutaan silti mahdollistaa sekin kulkumuoto...  
**Vastaus:** *Ohjeen kuvauksessa tiiviisti rakennettu liikennenympäristö on yleensä kaupungin tai kunnan keskusta-alueella tai aluekeskuksessa. Pienessä kaupungissa tai kunnassa myös keskusta voi olla väljästi rakennettu liikennenympäristö, jossa yhdistettyä pyörätietä ja jalkakäytävää voidaan käyttää. Yleensä tiiviisti rakennetulla alueella jalankulkijoiden määrä on niin suuri, ettei yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä toimi.*

60. Ohjeessa käsitellään paljon kuntia koskevia ratkaisuja ja toivotaan kuntien näitä soveltavan. Minkä takia ohjetta ei päädytty käyttämään laajemmalla lausuntokierroksella kunnissa, jotka ovat pitkälti ohjeen mukaisten ratkaisuiden toteuttajia? Ohjeen tunnettavuutta olisi saatu lisättyä ja samalla taloudellista realiteetin näkökulmaa ohjeisiin.

**Vastaus:** *Ohjeen laatimisen aikataulu oli tiukka, minkä vuoksi lausuntovaihetta ei ollut. Ohjeen laatimisessa oli mukana mm. Kuntaliitto ja kommenttiryhmään kuului neljän kaupungin edustajat. Kaupungeissa oli mukana niitä, jotka ovat tehneet korkeatasoisia pyöräliikenteen ratkaisuja (Helsinki, Tampere, Oulu ja Joensuu). Kommentit pyydettiin osa-alueittain ja niitä saatiin paljon myös kunnilta ja ne otettiin työssä huomioon. Kiitokset saaduista kommenteista.*