

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Lauttasaarentien, Lauttasaaren sillan ja Porkkalankadun liikennesuunnitelma välillä Meripuistotie – Tallberginkatu

Vuorovaikutusraportti

Sisältö

- 1. Liikennesuunnitelman vuorovaikutusprosessi**
- 2. 2+1 –kaistaisen vaihtoehdon esilläolo 10.10.-23.10.2018**
 - Yhteenveto mielipiteistä vastauksineen
 - Muistio asukastilaisuudesta 11.10.2018
 - Lauttasaari-Seuran adressi
- 3. Luonnosvaiheen vaihtoehtojen esilläolo 15.8.-28.8.2018**
 - Yhteenveto mielipiteistä vastauksineen
 - Yleisötilaisuuden 22.8.2018 kooste

1. Liikennesuunnitelman vuorovaikutusprosessi

Lauttasaaren sillan peruskorjaukseen liittyen on päivitetty sillan ja sen päissä olevien katuosuuksien liikennejärjestelyjä vastaamaan muuttuneita suunnitteluperiaatteita. Kesällä 2018 sillasta laadittiin kaksi luonnosvaihtoehtoa, jotka pohjautuivat 1+1 – ja 2+2 autoliikennekaistaan sillalla. Katu- ja liikennesuunnitelmaluonnokset olivat esillä 15.8-28.8.2018 mielipiteiden antamista varten. Esilläoloon liittyen järjestettiin 22.8.2018 Jätkäsaaren kirjasto & infokeskuksessa yleisötilaisuus.

Alustavista vaihtoehdoista tehtyjen toimivuustarkastelujen sekä saatujen asiantuntijalausuntojen ja mielipiteiden pohjalta sillalle valmisteltiin uusi 2+1-kaistainen vaihtoehto, jossa kaksi kaistaa johtaa länteen ja yksi itään. Lauttasaarentien, Lauttasaaren sillan ja Porkkalankadun liikennesuunnitelmaluonnos välillä Meripuistotie – Tallberginkatu oli julkisesti esillä 10.10.2018 – 23.10.2019 jolloin siitä sai jättää mielipiteitä. Esilläoloon liittyen järjestettiin 11.10.2018 Lauttasaaren ala-asteen koululla asukastilaisuus.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

2. 2+1 –kaistaisen vaihtoehdon esilläolo 10.-23.10.2018

2+1- kaistainen liikennesuunnitelma oli julkisesti esillä 10.-23.10.2018 Helsingin kaupungin info- ja näyttelytila Laiturissa (Narinkka 2), Lauttasaaren kirjastossa, Jätkäsaaren kirjasto- ja infokeskuksessa, sekä Helsingin kaupungin verkkosivuilla osoitteessa www.hel.fi/kaupunkiymparisto/ilmoitukset. Palautetta suunnitelmaluonnoksista pyydettiin antamaan viimeistään 23.10.2018 kirjepostitse, sähköpostilla tai puhelimitse. Esillä olon aikana pidettiin myös liikennesuunnitelman esittelytilaisuus 11.10.2018 Lauttasaaren ala-asteen koululla. Tilaisuudessa oli mahdollisuus antaa mielipiteitä myös suullisesti. Liikennesuunnitelman esillä olosta ja samalla esittelytilaisuudesta ilmoitettiin kirjallisesti yleistiedotteella, joka julkaistiin Lauttasaari-lehdessä (4.10.2018), Ruoholahden sanomissa (lokakuun painos 2018) ja Helsingin uutisten metropainoksessa (6.10.2018).

Yhteenveto mielipiteistä vastauksineen

Yksityishenkilöiltä saatuja mielipiteitä oli 30. Niistä 25:ssä käsiteltiin autoliikenteen kaistojen määrää ja 5 koski pelkästään pyöräliikenteen järjestelyjä. Lisäksi Lauttasaari-Seura lähetti oman vastustavan mielipiteensä ja ”Turvataan sujuva liikenne Lauttasaareissa” -adressin, jonka oli allekirjoittanut 23.10.2018 mennessä 2002 henkilöä.

Kaistojen määrä sillalla, liikennemäärät ja toimivuustarkastelut

Sillan kaistamäärää koskevista yksityishenkilöiltä saaduista mielipiteistä 13:ssa kannatettiin ja 12:ssa vastustettiin 2+1 -kaistaista vaihtoehtoa. Lauttasaari-Seuran mielipiteessä ja adressissa ainoana mahdollisena vaihtoehtona nähtiin nykyisten 2+2 kaistan säilyttäminen.

Suurimmassa osassa mielipiteistä esitettiin huoli autoliikenteen sujuvuudesta Lauttasaaresta keskustaan, jos sillan 2+1 -kaistainen versio toteutuisi. Huolta perusteltiin sillä, että Lauttasaaresta ei pidä tehdä samanlaista pullonkaulaa kuin on Jätkäsaareissa ja että lauttasaarelaisia ei voi sulkea saarelleen. Kun liikenne seisoo, se on pois talouselämän tuottavuudesta. Todettiin, että Vattuniemen pienteollisuusalueelle tulee suurikokoisia kuljetuksia, joiden kulkemista pitää vaikeuttaa. Joukkoliikenteelle annettavan etuisuuden oletettiin entisestään lisäävän liikenteen tukkoisuutta. Myös pelättiin, että Meripuistotien tukkeutuminen ohjaa liikennettä Pajalahdentien ja Pohjoiskaaren suuntaan ja että ruuhkat Lauttasaarentien itäpäässä lisäävät päästöjä ja tuhmaavat työssä käyvien aikaa. Lauttasaaren sillan todettiin olevan varaväylä Länsiväylälle, jos Länsiväylällä tapahtuu onnettomuus. Vastauksissa viitattiin Vattuniemen huonontuneisiin bussiyhteyksiin ydinkeskustaan, mikä lisää tarvetta kulkea yksityisautolla keskustaan. Ennustettiin, että bussiliikenne tulee kasvaamaan sillalla metron kapasiteetin ylittyessä. Myös raitiotiestä toivottiin ratkaisua Vattuniemen huonoon joukkoliikenteen palveluun.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Kuitenkin myös tiedostettiin, että varsinainen ruuhka on kauempana Ruoholahdessa. Metron käyttöön oton myötä autoliikenteen on todettu vähentyneen, eikä sillalla koeta koskaan olevan liikenneruuhkia. Meluongelmienkin on koettu vähentyneen selvästi. Siksi ajateltiin nyt olevan oikea aika kaistajaon uudistamiselle niin, että kaikille lauttasaarelaisille, myös autottomille, tarjottaisiin yhtäläiset mahdollisuudet käyttää siltaa. Tuotiin esiin, että IPCC-ilmastoraportissa on painotettu paikallisen suunnittelun ja päätöksenteon vaikutusta ilmastonmuutoksen ehkäisyyn, joten kestävien kulkumuotojen tukeminen vaikuttaa positiivisesti tulevaisuuteen ja edistää luottamusta ja viihtyisyyttä asua pääkaupungissamme.

Kysyttiin, kuinka paljon sillan välityskyky laskee remontin myötä, kuinka lähellä risteyksen nykyinen välityskyky laskennallista välityskykyä vai onko se jo nykyiselläänkin rajoittunut Porkkalankadun ja Länsiväylän risteyksen valo-ohjauksella sekä johtuuko osa liikenteestä läpiajosta. Lisäksi kysyttiin, miten määritellään kohtuullinen välityskyky. Esitettiin myös epäily, ettei 2+1 -kaistainen versio olisi kaavoittajan alkuperäinen tarkoitus.

Ehdotettiin, että keskikaistan suuntaa voisi muuttaa ruuhkasuunnan mukaan tai että se voitaisiin varata vain busseille tai hälytysajoneuvoille.

Lauttasaaren väkiluvun kasvusta oli erilaisia käsityksiä. Mielenpitoissa esitettiin enimmillään yli 70 % kasvuennusteita, koska mm. Koivusaaren rakentamisen ennakoitiin tuovan uusia asukkaita yli 5000 ja tuhansia työpaikkoja. Joka tapauksessa kasvun ajateltiin johtavan siihen, että sillan 2+1 -kaistaiset järjestelyt eivät riitä.

Vastaus

Kaupunginhallitus on asettanut liikennesuunnittelun tavoitteeksi (Kh 12.1.2015) ohjata liikenteen kasvua kestäviin kulkumuotoihin siten, että ne ovat arjen matkoilla kilpailukykyisiä autoliikenteen saavutettavuuden kanssa. Suunnittelun yleisenä periaatteena on huolehtia ensimmäisenä kävelijöiden tarpeista. Tämän jälkeen huomioidaan järjestyksessä pyöräliikenteen, joukkoliikenteen, elinkeinoelämän kuljetusten ja henkilöautoilun tarpeet.

Vaikka Lauttasaaren väkiluku on kasvanut 30 % vuosina 2000 – 2018, on liikennemäärä sillalla silti vähentynyt 46 %. Tämä johtuu pääosin lauttasaarelaisten siirtymisestä kestäviin kulkumuotoihin. Työpaikkojen vähennys samana ajanjaksona on ollut noin 20 %.

Seuraavan kymmenen vuoden aikana Lauttasaaren asukasmäärä kasvaa edelleen, mutta kaupungin väestöennusteen mukaan tähänastista maltillisemmin. Koivusaaresta suunnitellaan noin 5 000 asukkaan merellistä aluetta, mutta sen liikenne ei tukeudu Lauttasaaren siltaan vaan Länsiväylään. Koivusaaren toteutusaikataulusta ei ole päätöstä. Muiltakin osin on pidemmällä aikavälillä mahdotonta esittää tarkkoja väestöennusteita, koska Lauttasaareissa on paljon yksityistä maanomistusta ja täydennysrakentamisesta kiinnostuneita taloyhtiöitä. Mielenpitoissa esitetty kasvuennuste "vähintään 70 prosenttia" ei vastaa suuruusluokaltaan kaupungin näkemystä.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Lisäksi koko kaupunginosan asukasmäärän kasvu heijastuu vain osittain Lauttasaaren sillan liikennemääriin.

Myös jatkossa kestävien kulkumuotojen osuuden ennakoidaan kasvavan ja vastaavasti autoliikenteen osuuden kaikista matkoista vähenevän. Mitä enemmän liikenne siirtyy kestäviin ja tilaa säästäviin kulkumuotoihin, sitä paremmin myös autoliikenne sujuu.

Reitin välityskyky ratkeaa risteyksissä, ei sillalla. Kumpaankin suuntaan sillalta poistuttaessa risteyksissä on kaksi suoraan menevää kaistaa kuten nykyäänkin. Liikennevaloissa on vihreä vaihe vuorotellen Lauttasaarentieltä lännestä ja Meripuistotieltä tuleville. Näin ollen suunnat asettuvat yhteen jonoon, joka purkautuu ajosuunnituksen mukaan säännöllisesti ilman että Meripuistotien risteys tukkeutuu. Lauttasaarta ei voi verrata Ruoholahteen, missä ruuhkat aiheutuvat satamaliikenteestä.

Mikäli liikennemäärät myöhemmin kasvaisivat yli 10 %, voitaisiin Pohjoiskaaren kohdalla lisätä risteuksen yli suoraan menevä lyhyt kaista. Se tosin vähentäisi asiointipysäköintipaikkoja Lauttasaarentien itäpäässä. Lisäkaistan päättymiskohdassa voi lisäksi olla kiilaamisten vuoksi riski peltikolhuille.

Tavoitteena ei ole ohjata Länsiväylän eikä Jätkäsaaren liikennettä Lauttasaaren läpi. Nykyään etelä-Espoosta keskustaan matkustavista vain pari prosenttia ajaa Lauttasaaren kautta, koska Länsiväylän reitti on mm. TomTom -navigointitilaston mukaan risteysvälillä Lemissaarentie / Lauttasaarentie – Länsiväylä / Porkkalankatu 1,5 minuutin nopeampi. Länsiväylän häiriötilanteet hoituvat kuten nykyään ja liikennehäiriöistä tiedottaminen tulee parantumaan jatkossa.

Joukkoliikenteelle annetaan liikennevaloissa etuuksia, koska joukkoliikenteen etuudet lisäävät liikkumisen sujuvuutta kokonaisuutena.

Vaihtuvasuuntaisia kaistoja on käytössä tunneleissa, joissa opastus on mahdollista muuttaa valo-ohjauksen avulla kaukaa ennen vaihtuvaa kaistaa ja myös maantiesilloilla, joilla liikenne on vähäistä ja silta on muuta väylää kapeampi. Lauttasaaren tapauksessa tilanne on päinvastainen eli välityskyvyn kriittiset kohdat ovat risteyksissä, joten erikoisjärjestely sillalla ei ole tarpeen. Lisäksi se olisi vaikea toteuttaa liikenteen ohjauksen puolesta turvallisesti, koska mm. risteysten korokejärjestelyt ovat kiinteitä ja opastusta pitäisi vaihtaa ajosuuntien mukaan varsin pitkällä matkalla ennen sillalle tuloa.

Silta on kaavoitettu katualueeksi, ja sille tulee sijoittaa kaikki liikennemuodot: jalan- kulkua, pyöräily sekä moottoriajoneuvoliikenne. Sillan voimassa olevat 1960 luvulla laadittu asemakaavat 6209 ja 6004 selostuksineen eivät sisällä määräyksiä tai ohjeita liikennejärjestelyjen mitoituksesta.

Keskustan kyky ottaa autoliikennettä vastaan on rajallinen. On myös päästöjen vähentämisen kannalta tärkeää välttää autoliikenteen ohjaamista keskustan niukkaan katutilaan.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Pyöräilylle ei suunnitelmassa osoiteta nykyistä enempää tilaa, mutta yksisuuntaisuus lisää välityskykyä ja turvallisuutta etenkin risteyksissä. 2+1 -kaistaisessa ehdotuksessa kaikki kaistat ja suojatiekorokkeet ovat suunnitteluperiaatteiden mukaiset.

Joukkoliikenteen järjestelyistä vastaa HSL, joka on lausunnossaan ilmoittanut, että bussiliikenteen määrä ei tule merkittävästi lisääntymään sillalla lähitulevaisuudessa. Helsingissä lisätään joukkoliikenteen poikittaisia runko-osuuksia, mikä vähentää tarvetta matkustaa keskustan kautta. Lauttasaaren ei voi rakentaa niin sanottua pikaraitiovaunua, joka kulkisi omilla kaistoillaan. Autojen seassa kulkevasta raitiovaunusta ei olisi erityistä hyötyä busseihin verrattuna. Lauttasaaren sillalle raitiolinja sinänsä mahtuisi, mutta sitä ei ole huomioitu sillan kantavuudessa eikä kuormien lisääntyminen sillan kannelle ole toivottavaa.

Jalankulku

Mielipiteiden mukaan sillan nykytilanteesta kärsivät eniten jalankulkijat, joista suurin osa on lauttasaarelaisia. He joutuvat kilpailemaan samasta tilasta nopeammin liikkuvien pyöräilijöiden kanssa. Heidän joukossaan on mm. lastenvaunujen kanssa liikkuvia vanhempia, vanhuksia, jotka joutuvat käyttämään liikkeussaan apuvälineitä, ja pieniä lapsia pyörineen. Kapea jalkakäytävä ei nykyisellään houkuttele kävelyyn eikä liioin lenkkeilyyn kovan autoliikenteen aiheuttamien melu- ja saastehaittojen vuoksi. Jalankulun turvallisuus pitäisi asettaa ykköstilalle. Lauttasaaren sillasta on suunnitelmien perusteella tulossa erittäin viihtyisiä ja se kannustaa ihmisiä kulkemaan eri liikennemuotojen avulla. Sillan suunnitelma ottaa hyvin huomioon muuttuneen liikennekulttuurin ja suuntaa katseen myös tulevaan.

Toisaalta oltiin sitä mieltä, että kävely sillalla on hyvin vähäistä ja väylät ovat jo nyt erittäin leveät jalankulkijoille eikä mitään ongelmia ole. Painotettiin, että sillan ratkaisujen tulee perustua liikenteen ja liikkumisen tarpeisiin eikä siltaa kuulu kehittää julkisena oleskelutilana. Sellaiseksi tuulille altis Lauttasaaren silta on liian kallis ratkaisu.

Palautteissa toistui, että ajokaistaa ei pidä poistaa kalastajien takia, koska heitä on vain parina päivänä. Silta on tarkoitettu liikenteelle eikä kalastamiselle pidä varata 4 metriä. Onkijat pyydettiin poistamaan suunnittelun perusteluista. Kalastajien paikkaa toivottiin mietittävän, koska koukuista on tullut osumia kävellessä, pyöräillessä sekä sillan alta veneillessä. Sillalla väitettiin olevan riittävästi tilaa jalankululle ja pyöräilylle, eikä siellä ole mitään ongelmia. Kalastajien huomioimista myös kiitettiin, koska kalastajat ovat osa elävää paikallista kulttuuriperintöä.

Ratkaisuksi kalastusongelmaan ehdotettiin, että kalastuspaikka siirrettäisiin muualle tai että veneväylän kohta merkittäisiin sillalle, etteivät kalastajat osu veneilijöihin. Myös 1,5 metrin levyinen kalastusparveke sai kannatusta.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Vastaus

Jalankulku on kaikissa Helsingin strategioissa asetettu tärkeimmäksi kulkumuodoksi, joka tulee asettaa etusijalle. Nykyisin sillalla huonoimmassa asemassa ovat jalankulkijat, joilla ei ole riittävästi tilaa, vaikka sillan ylittäminen jalan kestää muita kulkumuotoja kauemmin. Nykyiset jalkakäytävät ovat leveydeltään 2,25 metriä, kun ohjeellinen minimileveys on 3 metriä.

Jalankulun määrä oli 700 jalankulkijaa (käsin laskenta pe 15.6.2018 klo 7-19). Heistä 75 % kulki eteläisellä jalkakäytävällä, joka on myös rantoja kiertävän pääulkoilureitin osa. Eteläisen jalkakäytävän leventäminen 4,0 metriseksi on perusteltu, jotta kaksisuuntaisen jalankulun on mahdollista kohdata joutumatta pyörätien puolelle. Lisäksi tulevaisuudessa voivat yleistyä erilaiset sähköiset kulkuvälineet, kuten sähköpotkulaudat, joiden käyttäjät luokitellaan jalankulkijoiksi.

Vuosien varrella sillasta saaduissa palautteissa kalastus oli mainittu niin usein, että se oli tarpeen ottaa huomioon myös suunnittelun lähtökohdissa. Lauttasaaren silta on Helsingin ainut silta, missä kalastus on sallittua. Silakkasesonkina sillalla voi olla toistasataa kalastajaa samaan aikaan, kun myös jalankulku ja pyöräily ovat vilkkaimmillaan. Pääkaupungin vesistöissä kalastaa noin 50 000 ihmistä. Kalastus on tärkeä osa merellisen Helsingin monimuotoisuutta. Sillan tukirakenteet eivät kestäisi ylimääräistä kalastusparvekkeen painoa sillan reunoilla. Jatkosuunnittelussa selvitetään mahdollisuus merkitä veneväylä sillan kaiteeseen.

Pyöräliikenne

Pyöräilyn osuutta suunnittelussa pidettiin ylikorostettuna. Toisaalta todettiin, että erilaiset jalankulun ja pyöräilyn kulkuvälineet tulevat lisääntymään tulevaisuudessa, mikä on nähtävissä jo nykyisin.

Yksisuuntaisen järjestelyn pelättiin lisäävän kilpapyöräilijöiden vauhtia. Yksisuuntaisuuteen ei nähty olevan tarvetta, koska sen todettiin johtavan kahteen kadun ylitykseen kuljettaessa Meripuistotien ja Itämerenkadun väliä, eikä ole toimivaa ratkaisua miten sillan päissä siirrytään toiselle puolelle. Kysyttiin, voisiko Meripuistotielle kääntymiseen saada alikulun. Pyöräliikenteen ratkaisuksi ehdotettiin myös lisätilaa Ruoholahden päässä olevaan parinkymmenen metrin kapeikkoon. Ärtymystä todettiin aiheutuvan siitä, että ohitustilan puutteessa kadunylityskohtiin syntyy ruuhkaa.

Osassa mielipiteitä pyöräilijöiden oloja ei katsottu olevan tarpeen parantaa, koska nyt suunnitellaan jo uutta pyöräilybaanaa Länsiväylän yhteyteen. Pyöräliikenteessä ei oltu havaittu ruuhkautumista, joten ei nähty perusteita leventää pyöräkaistoja, varsinkaan autoilijoiden kustannuksella.

Pyörätien kolmitasoa vastustettiin, koska silloin pyöräilijä ei voisi väistää tarvittaessa jalankulun puolelle. Tasoeron pelättiin lisäävän pyöräilyonnettomuuksia, koska sillalla tuulee. Vaarallisuus korostuu talvella, kun korotus jää piiloon lumen ja jään

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

alle. Ehdotettiin myös, että pyöräkaistat voisivat olla puoli metriä leveämmät jalankulun tilasta otettuna. Pyörätuolin siirtäminen pois kolmitasopyörätieltä voisi olla vaikeaa, jos akusta loppuu virta. Tasoeroa parempi vaihtoehto olisi merkitä pyörätie punaisella.

Pyöräilijöiden kovat nopeudet ja piittaamaton ajotapa herättivät voimakasta ärtymystä. Pyöräilijöitä toivottiin valvottavan, jotta he noudattaisivat liikennesääntöjä. Kilpapyöräilijöiden katsottiin olevan uhka tavallisille pyöräilijöille, minkä vuoksi heidät pitäisi siirtää ajoradalle. Ratkaisuksi ehdotettiin pyöräilijöiden vauhdin hillitsemistä töyssyllä ja 20 km/h- nopeusrajoituksella.

Ongelmana pidettiin, että lumivallit sulavat nykyisin pyörätielle. Talvella kunnossapidon ajateltiin vaikeutuvan tasoeron takia. Aurauksen kustannusarviota epäiltiin. Muistutettiin, että lumen kaataminen mereen on Helsingissä kielletty.

Vastaus

Lauttasaaren sillalle on suunniteltu yksisuuntaiset pyörätiet, jotka perustuvat pyöräliikenteen tavoiteverkkoon. Reitistön toimivuus paranee yksisuuntaisuuden yleistyessä. Yksisuuntaisuus parantaa turvallisuutta, lisää kapasiteettia ja antaa tilaa ohitukseen sekä linjaosuuksilla että risteyksissä eri suuntiin meneville. Suunnitelmassa sillalla on varattu pyöräilylle saman verran tilaa kuin nykyisinkin.

Lauttasaaren silta on Helsingin vilkkain pyöräväylä. Kesäkaudella siltaa käyttää päivittäin 4300 - 9300 pyöräilijää ja talvellakin 900 - 1900 pyöräilijää vuorokaudessa. Länsibaanan toteuttamisesta ei ole vielä päätöstä, ja sen valmistuttuakin Lauttasaaren sillalle jää arviolta puolet nykyisestä liikenteestä.

Kadun ylittämistä helpottamaan on Porkkalankadulle tulossa kaksi valo-ohjattua pyörätien jatketta, joista toinen on suunniteltu suoraan Itämerenkadun jatkeelle. Porkkalankadun voisi lisäksi alittaa ilman liikennevaloja Salmisaarenrannan ja Tammasaarenlaiturin välisen alikulun kautta, mikä on suunnitelmassa varattu pyöräilyn ja jalankulun käyttöön. Pyörätien jatke Lauttasaarentieltä Meripuistotielle on ohjattu mäen alapuolella siten, ettei tarvitse pyöräillä ylämäkeen. Pyöräilijät ohjataan risteyksestä samoilla valoilla autoilijoiden kanssa. Vihreän vaiheen pituus vaihtelee, koska valo-ohjaus ottaa huomioon eri suunnilta tulevan liikenteen määrän. Alikulun rakentaminen pyöräilijöille ei ole Meripuistotien risteyksessä mahdollista.

Lauttasaarentielle länteen jatkaville pyöräilijöille on oma kaistansa, eli on tilaa ohittaa Meripuistotielle kääntyvät pyöräilijät. Myös Porkkalankadun nykyisen kapeikon kohdalla on suunnitelmassa tilaa ohittamiselle: jalankululle on varattu 4 metriä ja pyöräilylle 2,5 metriä.

Jatkosuunnittelussa tutkitaan miten 5 cm korkean reunakiven havaittavuutta voidaan lisätä. Kulkumuotojen erottelussa oleellista on jalankulun olosuhteiden parantaminen. Pyöräilijöiden keskinäisessä liikenteessä väistämisen tarve vähenee yksisuuntaisessa järjestelyssä. Siksi 2,5 metriä on riittävästi myös tuulisella säällä, kun

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

nimenomaan ajoradan vierellä on lisäksi 80 cm erotuskaista. Pyörätuolin paikka on jalkakäytävällä, joten tarvetta ylittää 5 cm:n reunakivi ei ole.

Pyöräkaista merkitään Helsingissä punaisella silloin kun sitä on tarpeen korostaa paikallisesti esimerkiksi risteyksissä. Suoralla pyörätien osalla ei ole katsottu olevan tarvetta punaiseen väriin.

Pyörätietä osoittava liikennemerkki on määräysmerkki, joten ajoradalla pyöräily ei ole nykyinsäädännön puitteissa mahdollista. Suunnitelmassa turvallisuutta on parannettu kulkumuotojen erottelulla. Hidasteita ei käytetä pyöräteillä niiden aiheuttaman kaatumisvaaran vuoksi. Pyöräteiden mahdolliset nopeusrajoitukset on periaatteellinen kysymys, jota ei ratkaista tässä yhteydessä.

Lauttasaaren sillan kuivatustapa tai talvihoidon luokka ei muutu nykyisestä. Nykyisin jalankulun ja pyöräilyn tila aurataan kerralla, mutta jatkossa ne aurataan erikseen. Talvikunnossapito on huomioitu pyörätien leveydessä, ja aura-auto voi seurata 5 cm reunakivilinjaa. Jalkakäytävä viettää merelle päin ja pyörätie ajoradalle päin, joten jalkakäytävän lumien sulamisvedet eivät ohjaudu pyörätielle. Lunta tullessaan kuljettamaan sillalta pois. Siltojen kuivattaminen suoraan alapuoliseen vesistöön on tavanomainen käytäntö pidemmissä vesistöosastoissa, jotka on varustettu kuivatuslaittein.

Pelastustoimi

Puutteena nähtiin, ettei suunnitelmissa ole otettu huomioon poikkeusoloja, onnettomuuksia eikä yllättäviä liikennetukoksia. Tärkeäksi asiaksi nostettiin Pelastuslaitoksen ajoneuvojen esteetön pääsy saarelle ja saarelta pois kaikissa olosuhteissa. Pelättiin vaaratilanteita, jos hälytysajoneuvot voisivat ajaa vauhdilla sillan keskikaistaa ja vastaantuleva liikenne joutuisi väistämään reunakaistalle, jossa saattaa olla luntakin.

Vastaus

Pelastuslaitoksen kanssa on käyty liikennesuunnitelmaa läpi, ja heidän mukaansa liikennejärjestely on hyväksyttävissä.

Ajoradan ja pyörätien erotuskaistan välistä reunatuen korkeutta on madallettu pelastuslaitoksen toiveesta tavanomaisesta 12 cm:stä nyt katusuunnitelmassa esitettyyn 10 cm:in. Rikkoutuneen ajoneuvon voi siirtää pois ajoradalta. Pelastusajoneuvot voivat poikkeustilanteessa käyttää kolmen ajoradan lisäksi reunoilla olevia pyöräteitä häiriökohdan ohittamiseen. Yleisesti ottaen autot väistävät sivuun, kun pelastusauto haluaa päästä ohi, vaikka siihen ei olisi varattu erikseen tilaa.

Pelastuslaitos pääsee Lauttasaaren myös Länsiväylää pitkin. Länsiväylä on TomTom -navigointitilastojen mukaan nopeampi Lauttasaaren siltaan verrattuna risteysvälillä Lemissaarentie / Lauttasaarentie – Länsiväylä / Porkkalankatu.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Suunnitelman yksityiskohtia

Lauttasaarentie

Etenkin Lauttasaarentien alkupäässä asuvien mielestä turvallisuus paranee huomattavasti suunnitelman myötä. Alamäkeen pyöräilevien nopeudet ovat nykyisin vaarallisia, ja onnettomuuksia on nähty useita. Tämä on vaikuttanut siihen, miten lasten annetaan liikkua kodin ympäristössä. Alueella on myös kaksi palvelutaloa. Yhden mielipiteen mukaan puita ei pitäisi istuttaa Lauttasaarentielle, koska ne ovat näkemäesteitä, kaventavat väylää ja putoavat lehdet toimivat turhana liukasteena.

Asiointipysäköintipaikkoja toivottiin lisää, paitsi Lauttasaarentien parillisten numeroiden puolella niitä pidettiin sujuvuutta haittaavina. Lauttasaarentien pohjoispuolen parkkipaikat ja bussipysäkki ehdotettiin järjestettäväksi siten, että bussipysäkki olisi idempänä ja kaikki parkkipaikat ovat yhdessä. Liike- ja toimistotilojen huolto tapahtuu autoilla silloin, kuin muita autoja ei ole liikkeellä. Pysäkeistä ehdotetaan tehtävän karsinoita, joihin pääsisi vain pyörätien suojatien kohdalta. Lisäksi ihmeteltiin pysäkkien odotustilojen leventämistä, vaikka bussiliikenne on vähentynyt.

Vastaus

Lauttasaarentie 6-8 kohdalla jalankulku ja pyöräily tullaan suunnitelman mukaan erottelemaan puurivillä. Puita ei istuteta kohtiin, joissa ne voisivat olla näkemäesteitä. Samoin kuin lumi ja jää, lehdet tulee poistaa kunnossapidon keinoin.

Pysäkeille asennetaan katoksen jatkeiksi kaiteet, jotka parantavat näkemiä matkustajan ja pyöräilijän välillä. Aiemmin Lauttasaarentien yhdellä pysäkillä on joutunut astumaan suoraan pyörätielle. Suunnitelman pysäkkijärjestelyt ovat suunnitteluperiaatteiden mukaiset.

Liike- ja toimistotilojen huollon ei tule tapahtua jalkakäytävillä eikä pyöräteillä, vaan autoille varatuilta paikoilta.

Meripuistotien risteys

Meripuistotietä ehdotettiin levennettävän ottamalla tilaa jalkakäytävästä Lauttasaarentien risteuksen lähellä. Risteykseen esitettyä idempää pyörätien jatketta Lauttasaarentien yli pidettiin turhana, koska liikenne suuntautuu oikealle ja pyöräliikenne menisi tavallaan kiellettyyn ajosuuntaan, ja koska kyseinen pyöräily hidastaa muuta liikennettä.

Vastaus

Meripuistotien risteyksessä on varattu tila kahden telibussin kohtaamiselle. Mitoitusta voidaan tarkentaa vielä katusuunnitelmavaiheessa. Yleisesti ottaen risteykset

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

pyritään pitämään suppeina, jolloin ne toimivat tehokkaimmin. Mitä nopeammin risteyksen voi ylittää, sitä paremmin vihreä valo riittää.

Idempi pyörätien jatke suuntautuu Lauttasaarentietä länteen päin. Valo-ohjaus voidaan toteuttaa painonapilla siten, että se aktivoituu vain pyydettyäessä. Pohjoiskaaren risteyksessä on enemmän valovaiheita kuin Meripuistotiellä. Siksi Meripuistotien risteyksessä on mahdollista antaa myös tälle pyörätien jatkeelle vihreää aikaa ilman, että se vaikuttaa koko reitin sujuvuuteen.

Klaarantien risteys

Ylijatketun eli korotetun jalkakäytävän ja pyörätien Klaarantien risteyksessä väitettiin olevan vaarallinen, koska pyöräilijät tulevat autoilijaan nähden takaoikealta. Pyöräilijöiden nopeudet ovat niin suuria, että autoilijan on miltei mahdotonta havaita heitä.

Vastaus

Autoilija ehtii nousta reunakiven yli ja lähes kohtisuoraan pyörätiehen nähden ennen kuin ylittää pyörätien. Ylijatkettu jalkakäytävä ja pyörätie ovat uusia keinoja tehostaa hiljaisen asuntokadun jo olemassa olevaa autoilijan väistämismisvelvollisuutta jalankulun ja pyöräilyn suhteen. Vastaava järjestely on muun muassa Tukholmankadulla.

Pohjoiskaaren risteys

Pohjoiskaari 11 kohdalla pyöräilijät oikovat suurella nopeudella jalkakäytävän poikki molempiin suuntiin. Epäiltiin, että pyöräilijät eivät noudattaisi valo-ohjausta vaan ajaisivat väärään suuntaan yksisuuntaista pyörätietä pitkin.

Vastaus

Pyöräilijät ohjataan ennen risteykseen saapumista ajoradan tasoon, josta kääntymisen oikealle Pohjoiskaarelle ohjautuu edelleen ajoradalle. Pohjoiskaarelta sillalle vasemmalle ajetaan myös ajorataa pitkin ja liitytään ajoradan tasossa olevalle pyöräkaistalle, mikä sittemmin muuttuu pyörätieksi.

Yksisuuntaisten pyöräteiden noudattaminen paranee sitä mukaa kuin verkko täydentyi. Väärään suuntaan ajaminen on riski ennen kaikkea pyöräilijälle itselleen, koska hän saapuu risteyksiin muiden kannalta epäloogisesta ja yllättävästä suunnasta eikä hän myöskään näe valo-opasteita.

Sillan nopeusrajoitus

Ilmeteltiin, miksi sillan toimivaa nopeusrajoitusta 50 km/h ollaan laskemassa 40 km:in tunnissa, vaikka silta on aivan suora eikä sillalla ole yhtään suojatietä.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Vastaus

Kaupunginhallitus on päättänyt sillan nopeusrajoituksen alentamisesta 40 km/h:iin 9.4.2018. Nopeusrajoitusperiaatteiden päätavoitteena on liikenneturvallisuuden parantamisen lisäksi nopeusrajoitusjärjestelmän yhtenäisyys ja selkeys. Kokoojakatujen alemmalla nopeusrajoituksella pyritään ohjaamaan myös läpiajoliikenne pääkauduille tai moottoriväylille eli Lauttasaaren tapauksessa Länsiväylälle.

Salmisaaren alikulku

Huomautettiin, että oikealle kääntyvää kaistaa Porkkalankadulta Salmisaarenrantaan tai ajoa alikulusta ei ole perusteltua poistaa, vaikka ne ovat vähän käytettyjä. Epäiltiin, että autojen liikennöintiä pyritään johdonmukaisesti ja tarkoituksella hankaloittamaan.

Sillan eteläpuolelle Tammasaaren laiturille ehdotettiin vastaavanlaista luiskaa jalkakäytävän yli kuin nyt on Porkkalankadulta Salmisaarenrantaan.

Vastaus

Salmisaarenrantaan pääsee Tallberginkadun risteyksestä. Nykyinen jalankulun ja pyöräilyn ahtaus Porkkalankatu 50 edustalla johti ratkaisuun poistaa oikealle kääntyvä kaista Porkkalankatu 13 edustalta. Vapautuva tila voidaan käyttää pyöräteiksi.

Pyöräilijöille tarkoitettuun luiskaan sillalta Tammasaarenrantaan ei ole tarvetta, sillä suunnitelma sisältää riittävän leveän pyörätien sillalta alas Porkkalankadulle ja edelleen Itämerenkadulle.

Tallberginkadun risteys

Tallberginkadun liikennevaloristeys pitäisi korvata kiertoliittymällä, koska liikennevalot hidastavat kohtuuttomasti autoliikennettä. Ympyrä helpottaisi myös pyöräilijöiden siirtymistä sopivalle puolelle siltaa.

Vastaus

Kiertoliittymän tulisi olla kaksikaistainen, mikä ei parantaisi turvallisuutta liikennevaloihin verrattuna. Helsingissä rakennettavat kiertoliittymät ovat 1+1 –kaistaisia.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Muistio asukastilaisuudesta 11.10.2018

Aika 11.10.2018 klo. 17:00-19:00
Paikka Lauttasaaren ala-asteen ruokasali, Myllykalliontie 3
Läsnä Noin 65 osallistujaa Lauttasaaresta (tilaisuuden aikana määrä vaihteli hieman)
Kaupungin edustajina Juha-Pekka Turunen (pj.), Katariina Hämäläinen, Eetu Saloranta, Leena Silfverberg, Teemu Vuohtoniemi ja Eeva Väistö
Siltasuunnittelun asiantuntijoina Simo Nykänen ja Hamilkar Bergroth/A-insinöörit

Avaus ja tilaisuuden kulku

Juha-Pekka Turunen avasi tilaisuuden ja toivotti osanottajat tervetulleiksi. Kaupungin edustajat ja konsultit esittäytyivät. Leena Silfverberg kertoi katu- ja liikennesuunnitteluprosessista sekä hankkeen tavoitteista, lähtökohdista ja etenemisestä.

Eeva Väistö esitteli liikennesuunnitelman, jossa on huomioitu aiemmassa vaiheessa osallisilta saadut mielipiteet ja 22.8.2018 pidetyssä asukastilaisuudessa saatu palaute. Tarkistetussa liikennesuunnitelmassa sillalla on autoliikenteelle kaksi ajokaistaa länteen ja yksi itään, yksisuuntaiset pyörätiet ja nykyistä enemmän tilaa jalankululle. Suunnitelma edellyttää muutoksia sillan itä- ja länsipäässä, missä olevat risteykset määrittävät myös sillan kohdan välityskyvyn.

Simo Nykänen ja Hamilkar Bergroth esittelivät sillan korjaussuunnittelun lähtökohtia ja katusuunnitelman. Työnaikaiset liikennejärjestelyt ovat vielä luonnoksia ja tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Keskustelua

Vaikka suunnitelma oli muuttunut aiemmin esillä olleisiin vaihtoehtoihin verrattuna (1+1 ja 2+2 kaistan sijasta 1+2 kaistaa), keskustelussa toistuivat pitkälti samat aihepiirit ja argumentit kuin aiemmin.

Kaistojen määrä sillalla pitäisi useimpien paikalla olleiden mielestä säilyttää nykyisenä eli kaksi kaistaa molempiin suuntiin. Erityisesti pelastusajoneuvojen pelättiin joutuvan ruuhkaan, jos sillalta poistetaan yksikin kaista. Muutama osallistuja ilmaisi tyytyväisyyttään uuteen 1+2-kaistaiseen suunnitelmaan ja myös 1+1 sai kannatusta.

Esitettyjä liikennemääriä epäiltiin sekä autoliikenteen että pyöräliikenteen osalta ja kritisoitiin niiden kuvaavan mennyttä kehitystä tulevaisuuden sijasta.

Kasvuennusteita pidettiin alimitoitettuina ja esitettiin, että Lauttasaaren sillan suunnittelussa pitäisi varautua asukasmäärän kasvuun 50 000:lla.

Kaistajärjestelyt risteyksissä aiheuttivat hämmennystä, koska mm. nykyisten kaistojen määristä Lauttasaarentiellä oli virheellisiä käsityksiä.

Pyöräliikenteen yksisuuntaiset järjestelyt saivat kannatusta, mutta jalkakäytävän ja pyörätien väliin esitetyn 5 cm tasoeron epäiltiin aiheuttavan vaaratilanteita tuulisella sillalla. Suurin osa pyöräliikennettä koskevasta kritiikistä liittyi pyöräilijöiden liikennekäyttäytymiseen.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Jalankululle varattua tilaa pidettiin käyttäjämääriin verrattuna ylimitoitettuna. Kalastuksen sallimista sillalta sekä vastustettiin että puollettiin.

Liikenneturvallisuuden koettiin olevan nykyisellään hyvällä tasolla, mitä perusteltiin tilastoitujen onnettomuuksien vähyydellä. Toisaalta kerrottiin myös kokemuksia Lauttasaarentien vaarallisuudesta ja puollettiin suunnitelmassa esitettyjä järjestelyjä.

Joukkoliikenteeseen toivottiin parannuksia: suora bussilinja keskustaan pitäisi palauttaa ja saada sillalle myös raitiovaunu.

Suunnitteluprosessin vuorovaikutusta pidettiin puutteellisena.

Tilaisuuden päätyminen

Puheenjohtaja päätti tilaisuuden klo 19.05. Osa osallistujista jäi kuitenkin paikalle vielä noin puolen tunnin ajaksi jatkamaan keskustelua lähemmin suunnittelijoiden kanssa.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018



Helsingin kaupunki
kirjaamo
kaupunkiympäristölautakunta
PL 10, 00099 Helsingin kaupunki (Pohjoisesplanadi 11-13)
helsinki.kirjaamo@hel.fi
tiedoksi eeva.vaisto@hel.fi

HELSINGIN KAUPUNGIN KIRJAAMO HELSINGFORS STADS REGISTRATORSKONTOR	
Seepunit/fnksmit	
23. 10. 2018	
Drnsr/Önr	Hel 2018-008562
Tehtäväluokka	10.05.02
Uppgiftsklass	

Asiat: Lauttasaari-Seuran muistutus Lauttasaaren sillan katusuunnitelmasta ja Lauttasaari-seuran mielipide Lauttasaaren sillan ympäristön liikennesuunnitelmasta

Lauttasaari-Seura tekee muistutuksen Lauttasaaren sillan katusuunnitelmasta ja lausuu mielipiteen Lauttasaaren sillan ympäristön liikennesuunnitelmasta. Muistutus ja mielipide toimitetaan sähköpostitse. Tässä liitteenä niihin adressi, jossa 23.10.2018 mennessä 2002 allekirjoitusta.

Adressi: Turvataan sujuva liikenne Lauttasaareissa

Lauttasaari on tällä hetkellä Helsingin nopeimmin kasvava kaupunginosa. Vattuniemen tiivistäminen, Koivusaaren rakentaminen ja uusi yleiskaava saattavat nostaa saaren väkilukua jopa 70 prosenttia nykyisestä. Rajun väestökasvun seurauksena autojen määrä lisääntyy vääjäämättä.

Liikenteen toinen pääväylä Lauttasaaren ja kaupungin keskustan välillä on Lauttasaaren silta, joka peruskorjataan ensi vuonna. Korjauksen yhteydessä Helsingin kaupunki aikoo poistaa sillalta keskustan suuntaan menevän toisen autokaistan. Muutoksia suunnitellaan myös Lauttasaarentien alkupäähän.

Yhdenkin autokaistan poistaminen saattaa johtaa autoliikenteen täydelliseen puuroutumiseen Lauttasaarentiellä, sen risteysalueilla ja Lauttasaaren sillalla. Muutos hankaloitaisi etenkin Vattuniemestä tulevaa liikennettä, sillä saareilta viedään hoitopaikkojen puuttuessa paljon lapsia muualle hoitoon.

Liikenneonnettomuudet Länsiväylällä, Koivusaaren ja Ruoholahden välillä, moninkertaistavat autojen määrän Lauttasaarentiellä ja Lauttasaaren sillalla. Pahimmillaan liikenne seisoisi täysin, jolloin pelastusajoneuvojen pääsy saarelle, jossa asuu jo nyt yli 24000 asukasta, hidastuisi kohtalokkaasti.

Lauttasaaresta poistettiin jo suorat bussilinjat keskustaan. Nyt liikennettä hidastettaisiin lisää. Niin ei saa tapahtua. Me allekirjoittaneet vaadimme, että Lauttasaareissa turvataan sujuva auto- pyörä- ja jalankulkuliikenne siten, että Lauttasaarentien alkupään ja Lauttasaaren sillan autokaistojen nykyinen määrä säilyy.

Helsingissä 23.10.2018

Lauttasaari-Seura – Drumsö-Sällskapet ry

LIITE Adressin allekirjoitukset

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

3. Luonnosvaiheen vaihtoehtojen esilläolo 15.8.-28.8.2018

Lauttasaaren sillan katusuunnitelman lähtökohtana on liikenne- ja katusuunnittelu-palvelussa samaan aikaan laadinnassa oleva liikennesuunnitelma ja kaksi sillan poikkileikkausvaihtoehtoa VE1 (2+2 ajokaistaa) ja VE2 (1+1 ajokaistaa).

Katu- ja liikennesuunnitelmaluonnokset olivat esillä Helsingin kaupungin info- ja näyttelytila Laiturissa 23.8-28.8.2018 välisenä aikana, Helsingin kaupungin verkkosivulla osoitteessa www.hel.fi/suunnitelmat sekä Jätkäsaaren kirjasto & infokeskuksessa 15.8-28.8.2018 välisenä aikana. Jätkäsaaren kirjasto & infokeskuksessa oli esillä palautelomakkeita sekä palautelaatikko mahdollisia kommentteja varten 22.8-28.8.2018.

Katusuunnitelma- ja liikennesuunnitelmaluonnoksia koskeva yleisötilaisuus pidettiin Jätkäsaaren kirjasto & infokeskuksessa 22.8.2018 klo 17 – 19. Tilaisuudessa oli paikalla edustajia maankäyttö ja kaupunkirakenteen liikenne- ja katusuunnittelupalvelusta sekä katu- ja siltasuunnittelukonsultilta. Suunnitelmaluonnosten esillä olosta ja samalla asukastilaisuudesta lähetettiin tiedote Lauttasaaren sillan päätyjen lähimpien kiinteistöjen isännöitsijöille, Lauttasaari -Seuralle sekä Lauttasaari lehdelle. Lauttasaari lehti julkaisi kaksi uutista, 2.8.2018 ja 16.8.2018, joissa kerrottiin suunnitelmien esilläolosta ja asukastilaisuudesta. Helsingin kaupungin omilla verkkosivuilla ja kaupunkiympäristön Twitter tilillä julkaistiin ilmoitus suunnitelmien esillä olosta ja yleisötilaisuudesta. Lisäksi Helsingin kaupungin liikenneinsinööri kävi esittelemässä liikennesuunnitelmaluonnoksia Lauttasaari-Seuran hallituksen kokouksessa 15.8.2018.

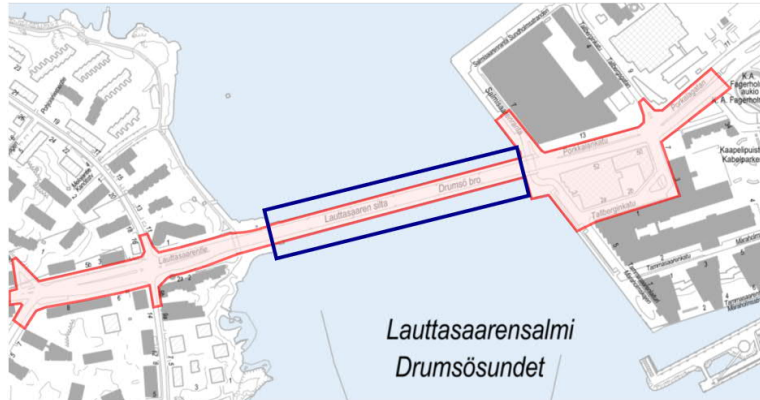
Esillä olon aikana oli mahdollista antaa mielipiteitä sähköpostitse, puhelimitse ja palautelomakkeilla. Mahdolliset kommentit suunnitelmiin pyydettiin toimittamaan 28.8.2018 mennessä.

Yhteensä esillä olon aikana saatiin 91 mielipidettä, joista 85 oli sähköpostilla lähetettyjä ja kolme puhelimitse annettua, kirjattavaksi haluttua mielipidettä. Jätkäsaaren kirjasto & infokeskuksen palautelaatikkoon oli jätetty 3 mielipidettä. Helsingin kaupungin pelastuslaitokselta ja HSL:ltä pyydettiin asiantuntijalausunnot. Lisäksi mielipiteet saatiin Lauttasaari-Seuralta ja Helsingin polkupyöräilijät HePo ry:ltä.

Suunnitelmista käytiin lisäksi sosiaalisen median kanavissa runsaasti keskustelua ja mm. Iltasanomat julkaisi suunnitelmien esillä olon aikana uutisjutun.

Esillä olleet suunnitelmat

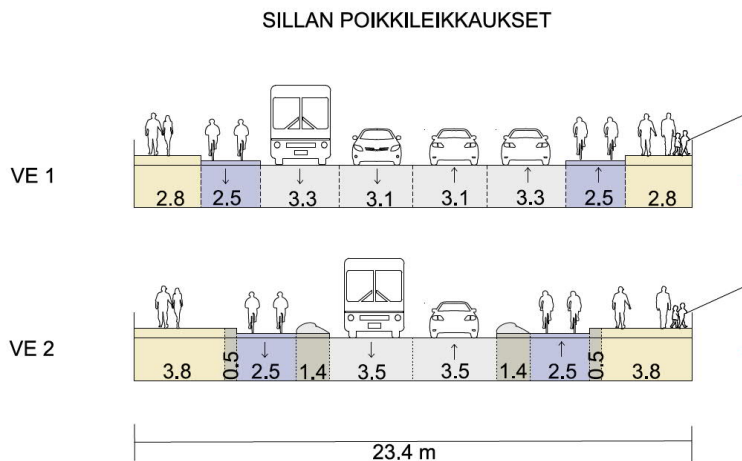
Esillä oli kaksi vaihtoehtoista liikenne- ja katusuunnitelmaluonnosta. Esitetyt katusuunnitelmaluonnokset VE1 ja VE2 rajautuivat asemakaavojen mukaisen Lauttasaaren sillalle. Esillä ollut liikennesuunnitelman asemapiirustusluonnos oli laadittu Lauttasaarentielle välillä Meripuistotie-Lauttasaaren silta ja Porkkalankadulle välillä Lauttasaaren silta-Itämerenkatu.



Kuva 1 Punaisella värillä esitetty liikennesuunnitelman rajaus ja sinisellä esitetty katusuunnitelman rajaus

Liikennesuunnitelma

Esitettyjä liikennesuunnitelma vaihtoehtoja Lauttasaaren sillan poikkileikkaukseksi oli kaksi, VE1 ja VE2, liikennesuunnitelmasta oli esillä yksi asemapiirustusluonnos VE2, mutta siinä esitettyjen päätyosien liikennesuunnitelmat olivat molempiin sillan poikkileikkauksiin samat.



Kuva 2 Lauttasaaren sillan liikennesuunnitelman poikkileikkausvaihtoehdot VE1 ja VE2

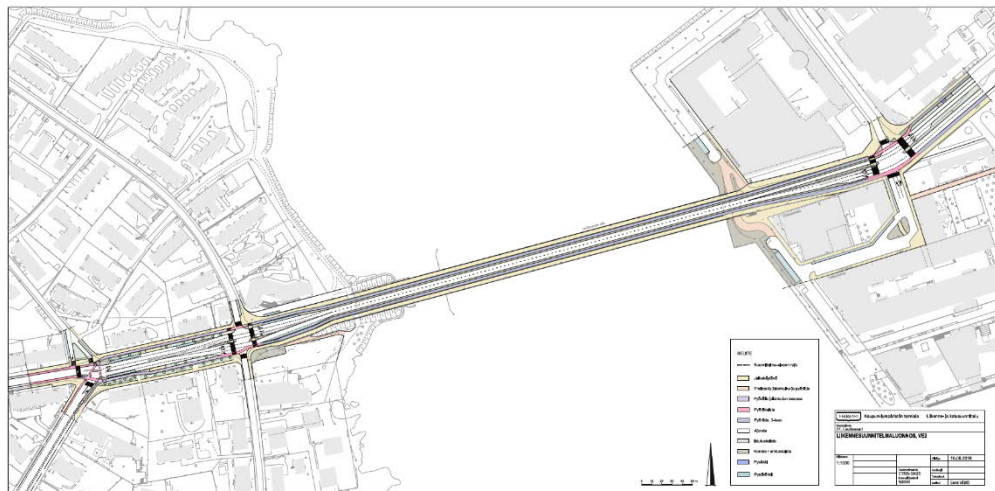
Molemmat vaihtoehtoluonnokset sisälsivät kantakaupungin pyöräliikenteen tavoiteverkon mukaiset yksisuuntaiset pyörätiet, jotka on eroteltu omalle tasolleen jalkakäytävän ja ajoradan väliin (nk. kolmitasoratkaisu). Molemmissa vaihtoehdoissa pyöriteiden leveys oli esitetty kunnossapidon edellyttämän 2,5 metriä levyisenä.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Vaihtoehdot poikkesivat toisistaan merkittävimmin autoliikenteen kaistojen määrän osalta. Vaihtoehto 1:ssä on säilytettin Lauttasaaren sillan nykyisen kaltaiset 2+2 kaistaa, kun taas vaihtoehto 2:ssa kaistat esitettiin vähennettävän 1+1:een.

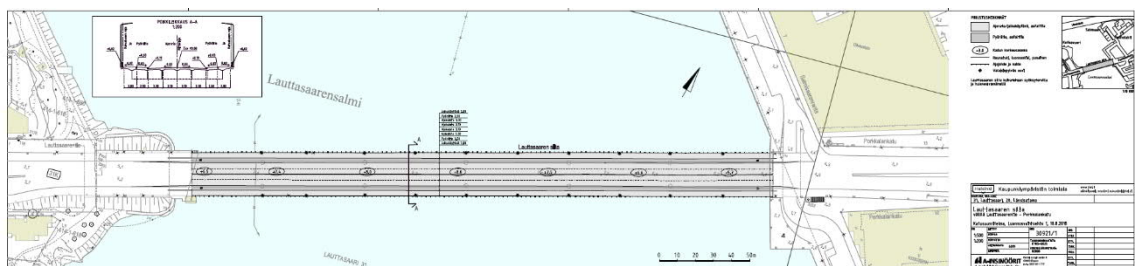
Vaihtoehto 1:ssa pyöräteiden tarvitseman lisätilan vuoksi sekä autokaistat ja jalkakäytävät oli mitoitettu tavanomaista kapeammiksi. Vaihtoehto 2:ssa esitettiin ajoradan ja pyörätien väliin 1,4 metrin levyinen välikaista mm. lumi- ja häiriötila käyttöä varten.



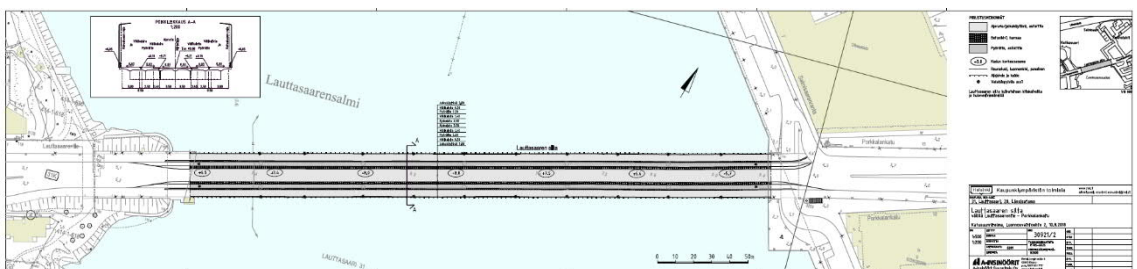
Kuva 3 Asemapiirustus liikennesuunnitelma

Katusuunnitelma vaihtoehdot

Esillä olleita katusuunnitelma vaihtoehtoja oli kaksi, pohjautuen liikennesuunnitelma vaihtoehtoihin VE1 ja VE2.



Kuva 4 Katusuunnitelmaluonnos VE1, 30921/1



Kuva 5 Katusuunnitelmaluonnos VE2, 30921/2

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Molemmissa katusuunnitelmavaihtoehdoissa Lauttasaaren sillan ajoratojen, jalkakäytävien ja pyöräteiden päällysteeksi esitettiin asfalttia ja reunatueksi harmaata luonnonkiveä. Vaihtoehdossa 2 pyörätien ja jalkakäytävän sekä pyörätien ja ajoradan väliset erotuskaistat esitettiin päällystettäväksi harmaalla betonikiveyksellä. Molemmissa vaihtoehdoissa Lauttasaaren sillan valaistus perustui uusiin pylväsvalaisimiin sijoitettuna sillan reunapalkkeihin. Vaihtoehdosuunnitelmien taseus noudatti pääpiirteissään olemassa olevan sillan nykyistä tasausta niin, että silta liittyisi länsipäästään Lauttasaarentien ja itäpäästään Porkkalankadun tasaukseen. Sillan kuivatusratkaisuksi esitettiin vesien johtamista edelleen Lauttasaaren salmeen, mikä hoidettaisiin ajoradan ja pyöräteiden osalta hulevesiviemäreillä ja syksytorvilla ja jalkakäytävältä sillan reunapalkin yli.

Kooste esillä olon (esillä 15.8-28.8.2018) aikana saaduista mielipiteistä ja vastaukset niihin

Kaistojen määrä sillalla

Suurin osa mielipiteistä, 78 kpl, koski eri vaihtoehtojen autokaistojen määriä. Ajoneuvoliikenteelle 1+1 kaistaista vaihtoehtoa kannatettiin 24:ssä palautteessa ja 2+2 kaistaa kannatettiin 54:ssä. Osassa mielipiteitä peräänkuulutettiin syytä, miksi ajoneuvo-kaistoja vähennettäisiin ja heikennettäisiin yhden liikennekäyttäjryhmän edellytyksiä. Kysyttiin myös, onko tutkittu miten Lauttasaaren liikenne toimii eri vaihtoehdoissa, jos Länsiväylällä aiheutuu häiriötilanne.

Kaistojen vähentäminen 1+1:een pelättiin aiheuttavan ruuhkia, pidentävän matka-ai-koja ja luovan tarpeettoman pullonkaulan keskustaan ja takaisin. Lisäksi sen pelättiin heikentävän linja-autoliikenteen, pelastusajon, tavarankuljetusten ja yksityisautoilun toimintaedellytyksiä. Yksikaistaisessa sillan poikkileikkauksessa ei ole myöskään ajoneuvoille ohitusmahdollisuutta. Haluttiin myös tilastotietoa onnettomuuksista, koska ajokaistojen vähennystä perustellaan turvallisuuden lisäämisellä. Liikenne sujuu monen mielestä hyvin nykyisellään.

1+1 kaistaisen vaihtoehdon kannattajien mielestä liikenne sujuu nykyisillä automäärillä sillan osalta hyvin yhdelläkin autokaistalla suuntaansa. Vaihtoehdon hyvinä puolina pidettiin sitä, että liikennettä ohjautuu Länsiväylälle. Samoin 1+1 kaistaisessa vaihtoehdossa esitettyä erotuskaistaa pyöräilyn ja ajoradan välissä pidettiin turvallisuutta lisäävänä tekijänä, toisaalta osassa palautetta sen koettiin vievän turhaa tilaa. Kysyttiin voisiko esitetty 1,4 m erotuskaista olla kapeampi. Moni piti erotuskaistaa ajoradan ja pyöräilijöiden välissä turvallisuutta lisäävänä tekijänä riippumatta siitä montako ajoneuvo-kaistaa he kannattivat.

Ajoneuvoliikenteen säilyttämistä sillalla 2+2 kaistaisena perusteltiin mm. sillä, että kaikki eivät syystä tai toisesta pysty pyöräilemään tai julkiset kulkuyhteydet ovat heikot. Moni ilmaisi auton käytön olevan pakottavaa työperäisistä syistä tai siksi, että monet palvelut, kuten päivähoido, sijaitsevat Ruoholahdessa ja lasten kuljettamiseen tarvitaan autoa. 2+2 kaistaiseen vaihtoehtoon liittyen ehdotettiin voisiko ulommat kaistat olla pelkästään joukkoliikenteen käytössä. Ehdotettiin myös säilytettäväksi sillan nykyinen järjestely, mutta niin, että otettaisiin yksi keskustaan menevä kaista pyöräilijöiden käyttöön kalastuksen sesonkiviikoille.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Toisaalta kysyttiin myös voisiko sillan kohdalla poikkileikkaus olla epäsymmetrinen, esimerkiksi niin, että etelänpuoleisempi jalkakäytävä olisi leveämpi tai ajokaistoja olla kolme. Ehdotettiin myös, että kolmas ajokaista olisi käytössä ruuhkatilanteen mukaan vaihtuvaan suuntaan.

Vastaus

Lauttasaaren sillan katusuunnitelman ja laajempaa tarkastelualueetta kattavan liikennesuunnitelman lähtökohtana on ollut mm. Helsingin kaupungin strategian mukaiset kehittämisohjelmat, kuten pyöräilyn ja autoilun tavoiteverkkoselvitykset ja liikkumisen kehittämisohjelma. Liikkumisen kehittämisohjelman mukaan kasvava liikkumisen tarve pyritään ohjaamaan kestäviin kulkumuotoihin, mikä vähentää autoliikenteen kasvupaineita. Liikkumisen kehittämisohjelmassa on tavoitteena, että liikenteen kasvu pyritään ohjaamaan kestäviin kulkutapoihin ja niiden saavutettavuus nostetaan kilpailukykyiseksi autoliikenteen saavutettavuuden kanssa.

Liikennemäärät ovat vähentyneet 18 vuoden aikana 46 % johtuen jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen matkaosuuden kasvusta. Kestävien liikennemuotojen kulkuosuuden ennakoitaan kasvavan kaupungin jatkokehittämisen myötä. Liikenneturvallisuuden parantamisella tarkoitettiin sitä, että nykytilanteessa tunnistettuja turvallisuusriskejä poistetaan. Erityisesti jalankulun ja pyöräilyn olosuhteet ovat heikot ja niistä on saatu paljon asukapalautetta liittyen mm. läheltä piti tilanteisiin ja turvattomuuden tunteeseen. Nykytilanteessa 4,75 metriä leveällä jalankulun ja pyöräilyn väylällä syntyy helposti ruuhkatilanteissa konflikteja, kun jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kulkulinjat risteävät. Pelkästään maaliviivalla toteutettu erottelu ei ole riittävä vilkkaalle pääreitille. Lauttasaaren läpi kulkevan pyöräiliikenteen määrä on ollut jatkuvassa kasvussa ja nykyisin määrä on jopa suurempi kuin vilkasliikenteisillä baanoilla.

Autoliikenteen sujuvuuden kannalta on sitä parempi mitä enemmän käyttäjiä siirtyy jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen käyttäjiksi. Keskustan kyky ottaa autoliikennettä vastaan on rajallinen. Liikenteen sujuvuuden kannalta kaistojen määrä sillalla ei ole merkittävää vaan välityskykyä rajoittavat sillan päissä olevat liikennevalo-ohjatut risteykset.

Kolmas vaihtuvasuuntainen ajokaista parantaisi autoliikenteen sujuvuutta, mutta ratkaisua ei pystytä toteuttamaan riittävän turvallisesti ja käyttäjille yksiselitteisesti. Lisäksi Suomen liikennelainsäädännössä ei vielä tunneta tällaista järjestelyä.

Sillan kannen poikkileikkauksen ei tarvitse olla täysin symmetrinen. Sillan betonikanen muoto on symmetrinen ja jos päällysteiden muotoilu eroaa tästä merkittävästi se lisää kuormitusta rakenteille. Etenkin laakereille pysyvän kuormituksen lisääntyminen voi olla ongelma. Laakereita ei ole sillan peruskorjauksen yhteydessä tarkoitettu vaihtaa. Sillan tulevan poikkileikkauksen reunaehdot ovat myöskin sillan nykyinen leveys, sillan reunojen heikompi kantavuus ja sillan kantavien palkistojen sijainti vs. tulevien kuivatusrakenteiden sijaintien kanssa.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Sillalle esitettävää poikkileikkausta suunnitellaan tiiviissä yhteistyössä sillan korjaussuunnittelijoiden kanssa. Myös kolmikaistainen vaihtoehto on mahdollinen.

Kaistajärjestelyt risteyksissä

Liikennesuunnitelmaluonnoksessa esitettyihin kaistajärjestelyihin sillan päissä toivottiin parannuksia mm. Lauttasaaren aamuruuhkien helpottamiseksi ehdotettiin Ruoholahden päädyssä Kaapelille kääntyvien ohjaamista eri kautta, sillä ko. suuntaan kääntyvien pelättiin aiheuttavan ruuhkaa suoraan ajaville. Lauttasaaren päässä puolestaan toivottiin kaistajärjestelyjä muutettavan niin, että myös kääntyviltä kaistoilta pääsee suoraan.

Meripuistotien ja Lauttasaarentien risteyksessä, sekä Porkkalankadun ja Tallbergintien risteyksissä koettiin olevan jo nyt ajoittain ruuhkaa. Välityskyvyn parantamiseksi näissä risteyksissä ehdotettiin tutkittavaksi kaksikaistaisia kiertoliittymiä ja Ruoholahden puolella eritasoliittymää, jossa Porkkalankatu johdettaisiin lyhyeen tunneliin ja ainoastaan kääntyvä liikenne käyttäisi muutaman metrin korotettua siltaa. Esitetyssä liikennesuunnitelmaluonnoksessa Pohjoiskaaren risteykseen kääntyville autoille varattu tila koettiin ylimitoitetuksi.

Eräässä palautteessa kysyttiin voisiko Pohjoiskaaren risteyksen omat kääntyvien kaistat poistaa molemmin puolin ja suunnitella risteysaluekin 1+1 kaistaisena, lisätilan voisi antaa Mutterikioskin kohdalla pyöräilijöille. Klaraantien ja Meripuistotien risteyksien pyöräjärjestelyihin ehdotettiin vaihtoehtoisia ratkaisutapoja.

Vastaus

Risteysten kaistajärjestelyt olivat esillä olleessa materiaalissa luonnosvaiheessa, ja liikennesuunnitelmiin on tehty tarkistuksia.

Risteyksien suunnittelemista kiertoliittyminä tutkittiin suunnittelun alkuvaiheessa. Todettiin, ettei risteyksissä ole riittävästi tilaa yksikaistaiselle kiertoliittymälle pyöräkais-toineen eivätkä myöskään katualueen ja ympäristön tasoerot mahdollista kiertoliittymiä. Kaksikaistaiset kiertoliittymät veisivät vielä enemmän tilaa. Ne ovat lisäksi liiketurvallisuuden kannalta ongelmallisia eikä niitä siitä syystä suosita Heisingin liikennesuunnittelussa.

Eritasoristeysten suunnitteleminen vaatisi kiertoliittymääkin isomman tilan. Porkkalankadun johtaminen tunneliin ei ole kustannus-hyötysuhteen kannalta mielekäs. Ajoittain esiintyvät ruuhkat ovat ratkaistavissa yksinkertaisemmilla suunnitteluratkaisuilla.

Risteysten ja linjaosuuksien tarkempia pyöräjärjestelyitä tarkastellaan saadun palautteen perusteella ja esillä olleisiin luonnoksiin tullaan tekemään muutoksia.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Liikennemäärät ja toimivuustarkastelut

Toimivuustarkastelu- sanaa ei ymmärretty ja toivottiin liikennemäärien ja toimivuustarkastelutietojen tarkempaa avaamista asukkaille.

Eri liikennemuotojen määrien koettiin olevan paikkansapitämättömiä, erityisesti auto-liikenteen vähenemää ja pyöräliikenteen suurta määrää epäiltiin. Kyseenalaistettiin myös sitä, että liikennemäärätietoja ja niiden mahdollista vähenemistä ei ole tarkasteltu riittävän pitkältä ajalta.

Kaistojen vähentämisen 1+1:een pelättiin aiheuttavan ruuhkia, pidentävän matka-aikoja ja luovan tarpeettoman pullonkaulan keskustaan ja takaisin. Erityinen huoli oli Lauttasaaren kasvavasta asukasmäärästä johtuva autoliikenteen mahdollinen kasvu, jonka johdosta haluttaisiin säilyttää sillalla 2 + 2 autokaistaa. Nykyisen sillan kapasiteetin optimointi koettiin tärkeäksi, sillä sen koetaan olevan ainoa reitti Helsingin keskustaan.

Osassa mielipiteitä kerrottiin, että jo nyt sillan välityskyky on ruuhka-aikaan koetuskella ja että autot jonottavat Meripuistotien ja Lauttasaarentien sekä Porkkalankadun ja Tallbergintien risteyksissä. Pelko lisääntyvistä ruuhkista kaistavähennyksien vuoksi herätti myös huolta lisääntyvistä päästöistä, kun autoliikenne seisoo tyhjäkäynnillä pitkään paikoillaan.

Koettiin, että suunnitelmaluonnoksissa on vähätelty Jätkäsaaren ruuhkien heijastumista Lauttasaaren sillalle asti ja ettei ongelmaa ole otettu riittävällä vakavuudella huomioon. Lisäksi eräässä mielipiteessä ilmaistiin, että Koivusaaren liikennesuunnitelmat ovat ristiriitaiset Lauttasaaren sisäisen liikenteen ja Länsiväylän liittymien osalta.

Vastaus

Toimivuustarkastelulla tarkoitetaan ajoneuvoliikenteen sujuvuuden/toimivuuden tarkastelemista liikennevalo-ohjatuissa risteyksissä tähän käyttöön tarkoitettulla suunnitteluhjelmalla (tässä tapauksessa VISSIM-ohjelmalla). Simulointimallissa ei ole mallinnettu jalankulkijoita tai pyöräilijöitä erikseen, mutta valo-ohjattujen suojateiden vihreiden valojen kesto on mitoitettu siten, että jalankulkijat ehtivät ylittää tieosuudet vihreän aikana vihreän vaiheen käynnistyessä. Pyöräilijät ajavat risteyksissä pyöräkais-toilla, joten he noudattavat autoliikenteen liikennevaloja.

Lauttasaaren silta on osa alueellista kokoojakatua, jota kulkee nykyisin vajaat 13 000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Toimivuustarkasteluissa käytettiin liikennelaskentojen tuloksia aamun- ja illan huipputunneista. Lauttasaaren puolelta liikennelaskennat ovat keväältä 2018. Porkkalankadun ja Tallberginkadun risteyksestä ei ollut saatavissa tuoreita liikennelaskentoja, mistä syystä Ruoholahden päädyssä käytettiin vuodelta 2014 peräisin olevia liikennelaskentatietoja Porkkalankadun ja Länsisatamankadun risteyksestä. Vuoden 2014 liikennemäärät olivat huomattavasti suuremmat kuin vuoden 2018 vastaavat, joten Ruoholahden päässä liikennemäärät tasoitettiin vastamaan tuoreempia Lauttasaaren puolen laskentoja. Uudet laskennat Lauttasaaren

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

päädystä oli tehty jokaisesta liikennesuunnasta erikseen ja näin ollen arvio nykyisistä Ruoholahteen tulevasta liikennemäärästä on luotettava. Lauttasaaren sillalla on myös pysyvä automaattinen liikennelaskuri, josta saadut tulokset ovat linjassa toimivuustarkastelussa käytettyjen liikennemäärien kanssa.

Liikennelaskentojen mukaan aamun huipputuntina liikennettä oli eniten lännestä itään kohti Helsingin keskustaa. Tällöin jonoutumisalttein kohta oli Pohjoiskaaren ja Meripuistotien välinen kohta. Illan huipputuntina ruuhkasuunta on länteen, keskustasta pois päin. Tehdyissä toimivuustarkasteluissa Porkkalankadun ja Tallberginkadun risteyksen välityskyky todettiin toimivuustarkasteluissa ylittävän, mikäli vain yksi kaista jatkuu sen yli länteen. Illan huipputuntin tilanne on huomattavasti pahempi kuin aamun. Autoliikenteen sujuvuuden turvaamiseksi olisi perusteltua säilyttää kaksi kaistaa lännen suuntaan Lauttasaaren sillalla.

Lauttasaaren asukasmäärä on kasvanut vuosien 2000-2017 välisenä aikana lähes 30 % ja vastaavasti autoliikenteen määrä Lauttasaaren sillalla on vähentynyt samanaikaisesti 46 %. Jos kehitys jatkuu nykyisen kaltaisena, autoliikennemäärä sillalla saattaa asukasmäärän kasvusta huolimatta pienentyä. Se ei kuitenkaan ole suunnittelun lähtökohdana vaan jatkosuunnittelussa toimivuustarkasteluja tarkennetaan kasvattamalla niissä käytettyjä liikennemääriä, jotta voidaan varautua tulevaisuudessa myös autoliikenteen mahdolliseen kasvuun.

Pyöräliikenne ja jalankulku

Yksisuuntaisia pyörätieratkaisuja kommentoitiin 23:ssa mielipiteessä, joista 17:ssä kannatettiin yksisuuntaisuutta ja kuudessa kaksisuuntaisuutta. Yksisuuntaisten pyöräteiden riskinä pidettiin, että niiden yksisuuntaisuudesta huolimatta pyöräiltäisiin molempiin suuntiin. Lisäksi tuotiin esiin, että pyöräilijät ajavat keskenään eri nopeuksia ja että ohitustilaa tarvitaan erityisesti ruuhka-aikoina. Toivottiin, että jos pyörätiet toteutetaan yksisuuntaisina, niiden merkintöihin kiinnitetään erityistä huomiota ja pyöräilyn säännöistä tiedotetaan. Monessa palautteessa tuotiin esiin huoli pyöräilijöiden kovista nopeuksista ja yksisuuntaisten pyöräteiden pelättiin kasvattavan niitä entisestään. Ehdotettiin myös pyöräilijöiden ajonopeuksien rajoittamista.

Kolmitasoista tai muuten eri käyttäjämuodot selvästi erottavaa ratkaisua kommentoitiin 29 mielipiteessä: 22:ssa palautteessa pidettiin tärkeänä, että eri liikennemuodot on selvästi eroteltu omille tasoilleen ja 7:ssä pidettiin kolmitasoa huonona tai tarpeettomana. Jälkimmäisissä koettiin, että tasoero haittaa pyöräilijöiden väistämistä ja siirtymistä kaistalta toiselle, mutta se ei estä jalankulkijoiden tuloa pyöräkaistalle. Katsottiin myös, että pyörän tai lapsiperäkärryn ajautuminen tasoterolle voi aiheuttaa vaaratilanteen ja että talvikunnossapito voi vaikeutua. Samassa tasossa olevien pyöräilyn ja jalankulun osuuksien koettiin olevan eri käyttäjämuotojen käyttöastevaihteluihin paremmin vastaava vaihtoehto. Suurin osa kuitenkin kannatti tasoeroa ja piti erottelua turvallisuuden kannalta tärkeänä.

Osassa mielipiteitä toivottiin leveämpiä pyöräteitä, kuin nyt luonnosvaihtoehdoissa esitetyt 2,5 m leveät pyörätiet. Toisaalta, pyöräilyn käyttöasteen myös koettiin vaihtelevan merkittävästi kesä- ja talvikuukausien välillä. Esitettiin myös vaihtoehtoa

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

missä vain sillan toisessa reunassa mahdollistettaisiin pyöräily ja toinen puoli olisi jalankulkijoiden käytössä, jolloin puolien vaihdossa voisi hyödyntää molempien päiden alikulkuja.

Osa mielipiteen antajista koki, ettei sillalla ole ruuhkaa eri käyttäjien välillä muulloin kuin kalastusaikaan keväisin ja satunnaisesti aamu- ja iltaruuhkassa hyvällä säällä. Toisaalta monissa palautteissa sillan koettiin olevan ruuhkainen erityisesti pyöräilijöiden suuren määrän vuoksi.

Monissa palautteissa toivottiin leveämpää tilaa jalankululle, osin siitä syystä että sitä käytetään ajoittain kalastukseen, mutta myös siksi, että jalankulkijoita ovat myös lastenrattaita työntävät, rollaattoria käyttävät yms. leveämpää tilaa tarvitsevat jalankulkijat. Toisaalta osassa mielipiteitä myös kyseenalaistettiin tarve sille, että jalankulun tilaa levennetään kalastuksen vuoksi. Mielipiteet jakautuivat erityisesti siinä, pitäisikö jalankulkijoille vai pyöräilijöille antaa enemmän tilaa. Urban Helsinki-ryhmä esitti tämän suuntaisen vaihtoehtosuunnitelman <http://www.urbanhelsinki.fi/project/lauttasaaren-silta/>.

Pyöräreitin jatkuvuuteen ja sujuvaan siirtymiseen puolelta toiselle sillan molemmissa päissä haluttiin kiinnitettävän jatkosuunnittelussa erityistä huomiota. Erityisesti risteyskohtiin toivottiin riittävän pitkiä viistettyjä tasoeroja. Esimerkiksi Baanan suunnasta Lauttasaaren Vattuniemeen olisi matkan jatkuvuuden kannalta parempi jatkaa eteläpuolta, mutta jos pyörätiet muutetaan yksisuuntaisiksi, pyöräilijä joutuisi ajamaan sillan pohjoista puolta. Ruoholahden päädyssä Kaapelitehtaan kohdalle toivottiin sujuvaa ylityspaikkaa. Kääntyvien pyöräilijöiden ajolinjojen maalaamista katuun ehdotettiin ja pyydettiin kiinnittämään jatkosuunnittelussa huomiota myös kääntyvien pyöräilijöiden riittäviin odotusalueisiin.

Mainittiin, että Espoosta ja Katajajarjusta tulevat pyöräilijät eivät käytä Lauttasaaren pyörätietä vaan tulevat Pohjoiskaaren kautta sillalle ja päinvastoin. Lauttasaarentien ja Pohjoiskaaren risteys koetaan vaaralliseksi pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden kohdatessa. Pidemmällä aikavälillä toivottiin Espoosta pyöräilevien ohjaamista Lauttasaaren sijasta Länsiväylälle.

Liikennesuunnitelmassa Meripuistotielle esitettyä pyöräkaistayhteyttä Lauttasaarentien pohjoispuolelta pidettiin hyvänä ratkaisuna. Samanlaista ylitysyhteyttä toivottiin myös Pohjoiskaarelle. Turvallinen ja tilava yhteys Pohjoiskaarelta sillalle ja toisin päin koettiin tärkeäksi parannukseksi alueen liikenteeseen.

Klaarrantien ja Lauttasaarentien risteuksen koettiin nykyisin hidastavan pyöräliikenteen sujuvuutta ja risteykseen toivottiin valo-ohjauksen sijasta autoille Stop-merkin-tää. Lisäksi tuotiin esiin, että liikennevaloristeykset eivät tunnista pyöräilijää ja että tilausnappi autotien puolelle sijoitettuna on vanhanaikainen. Pyöräilijöiden, erityisesti kääntyvien pyöräilijöiden, priorisointia liikennevalokierrossa toivottiin.

Helsingin polkupyöräilijät HePo ry kannatti mielipiteessään yksisuuntaisten pyöräteiden rakentamista kolmitasoratkaisuna. Esillä olleista luonnosvaihtoehdoista HePo il-

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

maisi kannattavansa ajoneuvoliikenteen yksikaistaista vaihtoehtoa, sillä se mahdollistaa sillalle leveämmän jalkakäytävän lisäksi erotuskaistat ajoradan ja pyöräilijöiden väliin ja pyöräilijöiden ja kävelijöiden väliin. Lisäksi erotuskaistaa voidaan käyttää lumensäilytyspaikkana. HePo ry toivoi jatkosuunnittelussa kiinnitettävän huomiota siihen, että pyörätien kallistukset suuntautuvat jalkakäytävää kohti ja että hulevesien poisto on pyörätien jalkakäytävän puoleisessa reunassa. Näin jalkakäytävältä valuvat vedet eivät valu pyörätien poikki ja jäädy siihen vaarallisesti. HePo ry esitti myös toiveita yksisuuntaisten pyöräteiden merkitsemiseen, pyöräliikenteen ylityksien sujuviin suunnitteluratkaisuihin ja riittäviin kääntyvien pyöräilijöiden odotustiloihin.

Vastaus

Molemmissa esillä olleissa vaihtoehdoissa pyörätiet ovat yksisuuntaiset, mikä pohjautuu kaupunkisuunnittelulautakunnan 22.5.2012 hyväksymään kantakaupungin pyöräliikenteen tavoiteverkkoon. Yksisuuntaiset pyörätiet ovat kaksisuuntaisia turvallisempi ratkaisu etenkin risteyksissä, koska pyöräliikenne kulkee autoliikenteen kanssa samaan suuntaan. Lisäksi pyöräliikenteen välityskyky on parempi. Tavoitteena on, että pyörällä on miellyttävä saavuttaa mm. kaikki kodit ja palvelut kaupungissa. Yksisuuntaisuutta noudatetaan sitä paremmin ja sen edut saavutetaan sitä mukaa, kun koko reitistö täydentyy yksisuuntaiseksi. Pyöräteiden leveydeksi on esitetty molemmissa vaihtoehdoissa Helsingin pyöräliikenteen suunnitteluohjeen mukainen 2,5 metriä. Tämä pääreittien perusleveys mahdollistaa sujuvan ja turvallisen liikkumisen eri nopeuksilla, talvikunnossapidon ja mm. tilaa vievän tavarapyörän ajamisen. Pyöräteiden mitoituksessa huomioidaan lisäksi talvikunnossapidon vaatimukset. Jalkakäytävästä tasoerotettu pyörätie ja esitetty ajoradan ja pyörätien välinen erotuskaista lisäävät turvallisuutta ja viihtyisyyttä.

On arvioitu, että Lauttasaaren sillalla samaan tasoon toteutettujen jalkakäytävien ja pyöräteiden kunnossapito olisi n. 6 000 € halvempaa vuositasolla kuin kolmitasoratkaisulla toteutettuna. Kustannusero selittyy sillä, että samaan tasoon toteutetut jalkakäytävät ja pyörätiet aurattaisiin vain osittain, eli pyörätiet eivät tulisi kokonaan auratuiksi vaan osa niiden yhteisestä leveydestä käytettäisiin talvella lumitilana. Kolmitasoratkaisussa ne molemmat aurataan erikseen.

Pyöräilijöiden kadunylitysmahdollisuuksia tutkitaan ja niihin esitetään parannuksia jatkosuunnittelussa. Esillä olleessa liikennesuunnitelmaluonnoksessa esimerkiksi Salmisaarensaarenrannan ja Tammasaarenlaiturin alikulku oli esitetty rauhoitettavaksi pyöräliikenteen valo-ohjaamattomaksi yhteydeksi reitillä Itämerenkadulta Porkkalankadun pohjoisreunalle. Pohjoiskaarella ei ole tilaa pyöräkaistoille, joten sieltä tulevat pyöräilijät ylittävät kadun liikennevaloissa autoliikenteen mukana.

Jalankulun turvallisuuden vuoksi kokoojakaduilla tulee olla molemmin puolin jalkakäytävä. Lauttasaaren silta on Helsingin ainoa silta, jolla kalastus on sallittua. Ajoittaisen kalastuksen ja jalankulun yhteen sovittamiseen kiinnitetään huomiota jatkosuunnittelussa. Kalastajien määrä voi enimmillään olla toistasataa, ja kalastuskeson aikana myös jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrät ovat huipussaan.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Länsibaanan suunnittelu on käynnistynyt, suunnittelun yhtenä tavoitteena on ohjata Espoosta pyöräileviä käyttämään tulevaa Länsibaanan yhteyttä.

Pyöräliikenne on tarkoitus ohjata kaikissa risteyksissä autoliikenteen kanssa samoissa liikennevalovaiheissa. Liikennevalovaiheistus tullaan suunnittelemaan tarkemmin pyöräliikenteen mukaan ja valontilauspylväät (ns. painonapit) aiotaan sijoittaa pyöräteiden oikealle puolelle. Yksityiskohdat ratkaistaan katusuunnitelmassa ja sen yhteydessä tehtävässä liikenteenohjaussuunnitelmassa.

Lauttasaaren sillan katusuunnitelmassa on esitetty jalankulun kallistus sillan reunaa kohti, eli hulevedet ohjautuvat sillan reunan yli mereen. Pyöräkaistan kallistus on suunniteltu ajoradalle. Silta on suunniteltu kuivatettavan kaivoilla ja syöksytorvilla. Kaivojen ja syöksytorvien sijoitusta tarkennetaan sillan peruskorjauksen jatkosuunnittelussa.

Ajoratamaalaukset ja liikennemerkit suunnitellaan tarkemmin liikenteenohjaussuunnitelmassa. Pyöräilyn liikennesäännöistä tiedottaminen on tärkeää, ja mm. kuluvan syksyn aikana HSL kampanjoi aiheesta.

Vaaralliseksi koetut kohdat

Pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden risteäminen Lauttasaarentien ja Pohjoiskaaren risteyksessä koetaan vaaralliseksi. Monet Pohjoiskaarelta tulevat ja sillalle päin kääntyvät pyöräilijät oikaisevat jalkakäytävän puolelle. Myös vastasuunnassa sillalta Isokaarelle tulevat pyöräilijät oikaisevat jalkakäytävän kautta.

Vaarallisiksi koettuihin pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden risteämiskohtiin ehdotettiin aita tai selvää korkoerottelua ohjaamaan eri kulkumuotoja.

Lauttasaaren sillan eteläpuoleinen, nykyisin yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä, koettiin monissa palautteissa vaaralliseksi kalastusaikaan.

Lauttasaarentien alku sillan jälkeen, erityisesti parillisen puolen osuus Lauttasaarentieltä koetaan vaaralliseksi. Kohdassa on alamäki, jossa pyöräillään vilkkaasti molempiin suuntiin, lisäksi Lauttasaarentien 6 kohdalla on bussipysäkki, josta kulkee ihmisiä ja joka haittaa näkyvyyttä. Liikennesuunnitelmaluonnoksessa ko. kohdalle pyörätien ja jalankulun väliin esitettyä puukaistaa kannatettiin.

Maamonlahdessa koettiin pyöräilijöiden liikkuvan myös suurella nopeudella erityisesti länteen suuntautuvan paluuliikenteen aikana ja aiheuttavan vaaratilanteita muille kevyen liikenteen väylää käyttäjille. Ratkaisuksi toivottiin hidasteita tai portteja.

Vastaus

Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden välisiä riskitilanteita pyritään ehkäisemään erottamalla eri kulkumuodot toisistaan omille tasoilleen. Lauttasaaren tiellä erotteluna toimii puurivi.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Lauttasaaren sillan kalastuksen huomioon ottamista kiinnitetään jatkosuunnittelussa tarkempaa huomiota.

Lauttasaarentien 6 kohdalla olevaa bussipysäkkiä siirretään kauemmaksi tonttiliittymästä liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Pysäkkikatoksen jatkeeksi on suunniteltu kaide, joka auttaa bussimatkustajia ja pyöräilijöitä havaitsemaan toisensa.

Pysäkkijärjestelyt ja joukkoliikenne

Yksikaistaisen sillan poikkileikkauksen pelättiin aiheuttavan bussiliikenteeseen viivästystä ja takkuilua.

Neljässä mielipiteessä toivottiin sillan poikkileikkaus suunniteltavaksi niin, että raitiovaunu Lauttasaaren siltaa pitkin olisi mahdollista, osin myös siksi, että suoria bus-siyhteyksiä on vähennetty metron avautumisen myötä.

Esitettiin, ettei sillalle tarvita joukkoliikennekaistaa, vaan joukkoliikennettä toivottiin ohjattavaksi Länsiväylällä oleville joukkoliikennekaistoille. Lauttasaaren sisäinen joukkoliikenne toivottiin suunniteltavan siten, että päätepiisteet ovat metroasemien kohdalla.

Osassa mielipiteitä koettiin, että yksityisautoilulle on vaihtoehto lisätyn metron liittytäliikenteen vuoksi. Ja on hyvä asia, jos autoilijoita siirtyy lisääntymissä määrin käyttämään joukkoliikennettä.

Monissa palautteissa koettiin, että Lauttasaaren joukkoliikenneyhteydet, erityisesti bussiliikenne on riittämätön ja hidas.

Lauttasaarentien bussipysäkkien toivottiin säilyvän nykyisillä paikoillaan. Kysyttiin liityntäliikenteen jatkosta, jos bussipysäkkejä poistettaisiin. Lisäksi haluttiin tietää, onko jatkossa suoria bussivuoroja mantereelle. Salmisaaren keskustan suunnan pysäkillä tulisi lisätä ajoradan ja pyörätien väliin bussien odotustila.

HSL:n asiantuntijalausunnossa toivottiin, että valittava suunnitteluratkaisu ei heikentäisi liikenteen sujuvuutta. Sillan poikkileikkauksen vaihtoehto 1:ssä kaistojen leveydet ovat alle suositusleveyksien. Liikenne sujuu HSL:n mukaan niilläkin, mutta suositusten mukaiset kaistaleveydet toisivat pelivaraa liikenteelle. Salmisaaren keskustan suunnan pysäkillä tulisi lisätä ajoradan ja pyörätien väliin bussien odotustila. Toivottiin, että esillä olleeseen liikennesuunnitelmaluonnokseen lisättäisiin suoraan ajamisen mahdollisuus busseille Pohjoiskaaren ja Tallberginkadun risteyksessä myös kääntyvien kaistalta.

Vastaus

Joukkoliikenteen sujuvuus on yksi suunnittelun tavoitteista. Jatkosuunnittelussa tarkennetaan eri luonnosvaihtoehtojen toimivuustarkasteluja myös joukkoliikennetuksien osalta.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Lauttasaaren sillan kautta kulkee tällä ruuhkatunneissa noin 20 bussia. HSL:ltä saadun palautteen perusteella bussiliikenteen määrä Lauttasaaren sillalla ei ole näillä näkymin lähivuosina merkittävästi muuttumassa. Joukkoliikenteen reittien suunnittelusta vastaa HSL.

Lauttasaaren sillan kautta kulkee tällä hetkellä noin 20 bussia ruuhkatunnissa. Joukkoliikenteen reittien suunnittelusta vastaa HSL, jonka mukaan bussiliikenteen määrä Lauttasaaren sillalla ei ole näillä näkymin lähivuosina merkittävästi muuttumassa.

Bussipysäkkien määrä säilyy ennallaan ja niiden sijainnit muuttuvat vain hieman. Salmisaaren keskustan suunnan pysäkillä bussien odotustila on nykyisinkin ajoradan ja pyörätien välissä. HSL:n esittämää suoraan ajamisen mahdollisuutta busseille Pohjoiskaaren ja Tallberginkadun risteyksessä myös kääntyvien kaistalta tarkastellaan jatkosuunnittelun yhteydessä.

Lauttasaaren sillan kantavuudessa ei ole huomioitu raitiovaunulinjaa eikä kuormien lisääntyminen sillan kannelle ole toivottavaa. Lauttasaaren raitiotie on mainintana mukana raitiovaunuliikenteen kehittämissuunnitelmassa, mutta linjausta ei ole tarkemmin tutkittu. Tämän raitiotien toteutuminen on HSL:n ja Helsingin kaupungin asiantuntijoiden näkemyksen mukaan hyvin epätodennäköistä ja vaatisi tarkempaa selvitystä. Raitiolinja joutuisi kulkemaan Lauttasaareissa sekaliikenteessä, mikä olisi hidasta eikä se toisi mitään erityistä etua.

Pelastusajoneuvot

Monissa mielipiteissä esitettiin, että ambulanssien ja pelastusajoneuvojen kulku sillalla on varmistettava. Tämän osalta 1+1 -kaistainen vaihtoehto koettiin huonommaksi erityisesti häiriö- ja ruuhkatilanteissa.

Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen asiantuntijalausunnossa todettiin, että Lauttasaaren saavutettavuus vasteaikojen puitteissa on nykytilanteessa hankalaa. Pelastuslaitos käyttää ensisijaisena reittinään Lauttasaaren siltaa, koska reitti on Länsiväylää suurempi. Pelastuslaitoksen mukaan esillä ollut 1+1 -kaistainen vaihtoehto kestää huomattavasti huonommin liikenteellisiä poikkeustilanteita. Hälytysajoneuvojen väistämisen todettiin olevan autoilijoille hankalaa ja tästä syystä pelastuslaitos ilmoitti kannattavansa 2+2- kaistaista vaihtoehtoa. Pelastuslaitoksen mielestä kummassakaan esillä olleessa luonnosvaihtoehdossa hälytysajoneuvolla väistäminen pyörätien puolelle ei onnistuisi, jos pelastusajoneuvo on jo sillalla.

Vastaus

Lauttasaaren sillan 1+1 -kaistaisessa vaihtoehdossa pelastusajoneuvojen mahdollisesti tarvitsema ohitustila oli suunniteltu niin, että autot olisivat voineet väistää ajoradan ja pyörätien väliselle 1,4 metriä leveälle erotuskaistalle. Ajoradan ja erotuskaistan välinen reunakivi olisi ollut tavanomaista matalampi ja mahdollistanut näin väistämisen. 2+2 -kaistaisessa vaihtoehdossa autojen väistäminen olisi tapahtunut ulommaiselle kaistalle siirtymällä. Molemmissa vaihtoehdoissa pelastuslaitos olisi voinut

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

käyttää häiriö- ja ruuhkatilanteissa myös jalankulku- ja pyöräilykaistoja. Helsingissä ei ole poikkeuksellista, että ajokaistoja on vain 1+1 ja on myös esitettyä siltaa kaapeampia katuja, joilla pelastusajoneuvot liikkuvat ja pystyvät operoimaan. Kaupungin katuverkossa ei ole mahdollista varata pelastusajoneuvoille kaistaa, joka olisi aina vapaana.

Pelastusajoneuvojen toimintaedellytyksiin tullaan kiinnittämään jatkosuunnittelussa erityistä huomiota ja tarkentuvaa jatkosuunnitteluvaihtoehtoa tullaan vuorovaikuttamaan Helsingin pelastuslaitoksen kanssa.

Pysäköinti, huolto- ja lastaus

Lastauksen kerrottiin olevan ongelma Lauttasaarentiellä ja toivottiin kiinnitettävän erityistä huomiota toimivuuteen sekä siihen, ettei lastausta suunniteltaisi tehtäväksi pyöräteillä tai -kaistoilla.

Lauttasaari-Seuran mielestä liikennesuunnitelmassa tulee säilyttää nykyiset lyhytaikaiset pysäköintipaikat Mutteri-kahvilan luona ja Lauttasaarentien pohjoispuolella.

Vastaus

Lauttasaarentien nykyiset pysäköinnin, huollon ja lastauksen edellytykset/järjestelyt on todettu heikoiksi. Suunnitelmaluonnoksissa on lisätty asiointipysäköinnin määrää, ja myös huolto- ja lastaustoimintaan voi käyttää suunniteltuja lyhytaikaisia pysäköintipaikkoja. Jatkosuunnittelussa tarkastellaan myös muita mahdollisuuksia parantaa huolto- ja lastausyhteyksiä.

Nykyiset asiointipaikat Mutterikioskin edustalla ja Lauttasaarentien pohjoispuolella on esitetty säilytettäväksi.

Sillan päällyste ja kuivatus

Sillan päällystemateriaaleihin toivottiin kiinnitettävän jatkossa huomiota, koska nykyinen sillan päällyste koetaan epätasaiseksi.

Sillan kuivatusvesien ohjaamista suoraan Lauttasaaren salmeen kyseenalaistettiin, jos siltaa jatkossakin suolataan.

Vastaus

Lauttasaaren sillan nykyinen päällyste on kumibitumivaluasfalttia. Jälki on jyrättävään asfalttiin nähden vähän epätasaisempaa, mutta sillan rakenteiden kannalta se on paras vaihtoehto vesitiiveytensä takia. Nykyinen päällyste on todettu olevan huonosti tehty, eikä sitä pidä käyttää vertailukohtana. Laadukkaasti tehty kumibitumiasfaltti on tasaista. Ns. tavanomaisten jyräasfalttien käyttö ei välttämättä muutenkaan ole mahdollisia sillan reunalla, johtuen reunan heikosta kantavuudesta.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Lauttasaaren sillan kuivatustapa tai talvihoidon luokka/ -tapa ei muutu nykyisestä. Siltojen kuivattaminen suoraan alapuoliseen vesistöön on tavanomainen käytäntö pidemmissä vesistöosastoissa, jotka on varustettu kuivatuslaittein. Tämä johtuu osin käytännön syistä, koska pitkät ja pienellä pituuskallistuksella olevat putket tukkeutuvat hyvin helposti ja nopeasti hiekotushiekasta, eikä meren päällä putkien aukipitäminen ole käytännössä mahdollista.

Tuulisuus, melu ja viihtyisyys

Sillan kaiteille toivottiin tuuliesteitä. VE2 esitetty erotuskaista ajoneuvojen ja pyöräkaistan välissä koettiin turvallisuuden tunnetta ja osin viihtyvyyttä lisäävänä, erityisesti syksy- ja talviaikaan.

Autokaistojen vähentämisen ja nopeusrajoituksen laskemisen koettiin mahdollistavan sen, että melusaaste vähenee. Erityisesti sillalla kävely ruuhka-aikaan koetaan epämiellyttäväksi autojen aiheuttaman melun vuoksi.

Viihtyvyyden tuntua parantaa monen mielipiteen antajan mukaan se, että pyöräily ja jalankulku ovat selvästi erotettuna toisistaan ja uskottiin, että jos jalkakäytävä olisi nykyistä miellyttävämpi siinä kävelisi mieluummin ja olisi mukava pysähdellä katsomaan maisemia. Nykyisin jalankulkijoiden tulee tarkkailla pyöräilijöitä eikä tilaa ole niin hyvin. Toivottiin myös mahdollisuutta lisätä sillalle penkkejä ja muita alueen viihtyvyyttä lisääviä elementtejä, kuten istutuksia.

Lauttasaarentietä toivottiin kehitettävän rauhalliseksi asuinkaduksi Isokaaren tapaan mm. hidasteilla ja istutuksilla. Liikennesuunnitelmaluonnoksessa esitetyt puukais-toja pidettiin hyvänä lisänä katukuvaan.

Vastaus

Lauttasaaren sillan kattaminen ei ole tässä suunnitteluvaiheessa mukana ja sitä ei ole koettu kaupungin suunnitteluorganisaation puolelta vaihtoehtona. Tuulensuojalevyt on toteutettavissa, mutta niiden laittaminen tulee vaikeuttamaan sillan puhtaanapitoa ja hiekkannostoa. Tuulensuojalevyjen tulisi olla myös melko korkeita, joka puolestaan tulisi estämään sillan käyttöä esim. onkipaikkana. Tätä ei ole tarkasteltu vielä riittävästi, mutta on todennäköistä, että reunapalkin ”kaulan” kantavuus tulee vastaan tuulensuojalevyn aiheuttamasta kaiteen lisääntyneestä painosta ja tuulikuormasta. Sillan reunat on mitoitettu kevyen liikenteen kuormille ja painon kasvattaminen etenkin reunassa on kyseenalaista. Suunnitelmissa sillalle esitetty kaideratkaisu ei kuitenkaan estä myöhemmin laittamista tuulensuojalevyjä, mikäli tarkemmissa laskelmissa todetaan sillan rakenteen sen kestävä. Lauttasaaren sillan peruskorjauksessa tuulensuojalevyjen asentamiseen ei kuitenkaan tässä yhteydessä tulla varautumaan.

Sillan nopeusrajoitus alennetaan 40 km/h:iin, ja ajonopeuksien rauhoittaminen vähentää osaltaan myös melua. Kulkumuotojen nykyistä selkeämpi erottelu toisistaan parantaa kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita ja lisää viihtyvyyttä.

Liikenne- ja katusuunnittelu
Suunnittelu
Eeva Väistö

30.10.2018

Istutuksia ei valitettavasti ole mahdollista teknisesti toteuttaa Lauttasaaren sillalle. Sillalle asennettavat penkit haittaisivat myös kunnossapitoa ja saattaisivat lisätä vaaratilanteita.

Yleisötilaisuus 22.8.2018 liikenne- ja katusuunnitelmavaihtoehdoista

Yleisötilaisuus pidettiin 22.8.2018 klo 17-19 Jätkäsaaren kirjasto & infokeskuksessa. Tilaisuudessa oli paikalla edustajia kaupungilta sekä suunnittelukonsultilta.

Tiedote suunnitelmaluonnosten esillä olosta ja samalla yleisötilaisuudesta lähetettiin Lauttasaaren siltaan rajautuvien lähimpien kiinteistöjen isännöintitoimistoille, Lauttasaari-Seuralle ja Lauttasaari lehteen. Lauttasaari lehti julkaisi kaksi uutista, 2.8.2018 ja 16.8.2018, joissa kerrottiin suunnitelmien esilläolosta ja asukastilaisuudesta. Helsingin kaupungin omilla verkkosivuilla ja kaupunkiympäristön Twitter tilillä julkaistiin ilmoitus suunnitelmien esilläolosta ja asukastilaisuudesta.

Tilaisuudessa kävi 10 henkilöä. Tilaisuuden keskustelun aiheet käsittelivät samoja aiheita, kuin sähköpostitse ja puhelimitse saadut mielipiteet.

Yhteenveto mielipiteistä

Esillä olon aikana 15.8 - 28.8.2018 saadut mielipiteet koskivat lähinnä liikennesuunnittelua ja vaihtoehtoluonnosten autokaistojen määriä. Monissa mielipiteissä pidettiin eri liikennemuotojen erottamista omille tasoilleen hyvänä ja toivottuna parannuksena nykytilanteeseen.

Saadut mielipiteet on pyritty ottamaan mahdollisimman hyvin huomioon suunnittelussa. Liikennesuunnitelmaa samoin kuin lokakuussa 2018 nähtäville asetettavaa Lauttasaaren sillan katusuunnitelmaa on monilta osin kehitetty mielipiteissä esitettyyn suuntaan.