



Väylävirasto
Trafikledsverket

Tietyömaiden varasiltojen kaistatarpeen määrittely

Väyläviraston oppaita 5/2022

Tiivistelmä

Ohjeistuksen tavoitteena on yhdenmukaistaa käytäntöjä ja ohjata riittävän kaistamäärän valintaan. Opas on tiivis yhteenveto ja sen tarkoitus on antaa lähtökohdat siltaratkaisun valintaan.

Opas on tarkoitettu niille julkishallinnon, konsultin ja urakoitsijan henkilöille, jotka joutuvat työssään ottamaan kantaa tai tekemään päätöksiä varasilta- ja siltaratkaisuihin.

Työn tilaajina ovat toimineet Ilkka Kuulas ja Arto Muukkonen Väylävirastosta, ja työ on toteutettu Destia Oy:ssä. Työn projektipäällikkönä toimi Antti Udd ja asiantuntijoina Pekka Koivula, Tuomas Lehtinen ja Mika Tuominen.

Mikäli sinulla nousee esiin kysymyksiä tai haluat antaa materiaalista palautetta, voit laittaa niitä osoitteeseen ilkka.kuulas@vayla.fi.

Helsingissä joulukuussa 2022

Väylävirasto
Taitorakenneyksikkö

Lähtökohdat

Nykyisin varasillan kaistamäärän valintaan ei ole ohjeistusta ja käytännöt ovat vaihtelevia. Kaksikaistaisia varasiltoja on saatettu käyttää vähäliikenteisillä teillä ja yksikaistaisia varasiltoja on toteutettu myös vilkasliikenteisille teille.

Oppaan tarkoitus on ohjata oikean varasiltakaluston (kaistamäärät) valintaan kohteen liikennetilanne ja muut olosuhteet huomioiden.

Oppaan perusteella voidaan arvioida, milloin yksikaistainen siltakalusto on riittävä ja milloin vaihtoehtoja tulee tarkastella tarkemmin.

Oppaassa on esitetty erilaisia arvioitavia tekijöitä sekä arviointimenetelmiä.

Opas ei ota kantaa sillan rakentamistapaan.

Muita ohjeistuksia ja liikennetietoja

[Varasiltakaluston hoito- ja varastointiohje, Väylävirasto](#)

[Liikenne tietyömaalla, Väylävirasto](#)





[LAM-tiedot, automaattisten mittauspisteiden laskentatiedot, Fintraffic](#)

[Väyläviraston yleisten teiden liikennemääräkartta](#)

[Raskaan liikenteen erityisasiat, Traficom](#)

Siltatyömaiden varasillan kaistatarpeen määrittely

Työmaan aikaisen siltaratkaisun valinnassa keskeisintä on liikenteen sujuvuuden ja liikenneturvallisuuden varmistaminen. Olennaisimpia mitoittavia tekijöitä ovat liikennemäärät, erikoiskuljetusten tarpeet, joukkoliikenteen tarpeet sekä jalankulun ja pyöräliikenteen määrä. Mikäli yksikaistaisen siltajärjestelyn ehdot eivät täyty, on syytä tehdä tarkempia tarkasteluja tai käyttää varasiltaalustoa, johon voidaan toteuttaa kaksi ajokaistaa.

Vaikuttava tekijä		Milloin yksikaistainen siltajärjestely on riittävä?	Milloin kaistajärjestelyt tulee selvittää tarkemmin?	Mahdolliset tarkemmat selvitykset
 <p>Liikenteen sujuvuus</p>	<ul style="list-style-type: none"> Maantie on kantatie tai valtatie (tiet 1–99), ja liikennemäärä on alle 1 500 ajon./vrk. tai Maantie ei ole valtatie tai kantatie (tiet 100–19999), ja liikennemäärä on alle 3 000 ajon./vrk. tai Kadun liikennemäärä on alle 3 000 ajon./vrk. <p>Liikennemäärät voivat yksikaistaisella sillalla olla suurempia, mikäli kohteesta laaditaan liikennevaikutusten tarkastelu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Liikennemäärissä on suuri kausivaihtelu. Tällöin arviointi siltajärjestelystä tulee tarkastella työmaan ajankohdan keskimääräisillä liikennemäärillä (esim. kesäkausi). Liikenteen suuntautumisessa on merkittävä ero aamun ja illan huipputuntien aikaan (esim. silta johtaa suurelle työpaikkakeskittymälle tai kaupan suuryksikölle). Liikennemäärät ylittävät yksikaistaiselle sillalle esitetyt suositukset. Varasillan lähellä on liittymiä, joille järjestely voi aiheuttaa haittaa. 	<ul style="list-style-type: none"> Kausivaihtelun vaikutusten tarkastelu Suuntautumisen vaikutusten tarkastelu Liikenteen toimivuustarkastelu viivytysten ja jonoutumisen arvioimiseksi, kun liikennemäärät ylittävät suositukset, kausivaihtelu on suurta tai suuntautuminen eroaa merkittävästi aamun ja illan huipputuntien aikana Tarkastelut mahdollisista korvaavista reiteistä 	
 <p>Raskaan liikenteen olosuhteet</p>	<ul style="list-style-type: none"> Raskaan liikenteen määrä on alle 500 ajon./vrk. ja Yhteys ei kuulu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV). 	<ul style="list-style-type: none"> Yhteys on merkittävä huoltovarmuuden näkökulmasta. Yhteyden lähialueilla sijaitsee suuria teollisuuslaitoksia. Liikennemäärät ylittävät yksikaistaiselle sillalle esitetyt suositukset. Yhteyttä käyttää merkittävä määrä joukkoliikennettä. Yhteys kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon (SEKV). 		
 <p>Jalankulun ja pyöräilyn järjestelyt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Jalankululle ja pyöräilijöille on mahdollista järjestää oma kulkuyhteys (siltaloke). tai Kohde sijaitsee taajaman ulkopuolella, eikä yhteydellä ole merkittävästi jalankulku- ja pyöräliikennettä. 	<ul style="list-style-type: none"> Sillalle ei ole mahdollista toteuttaa uloketta jalankululle ja pyöräilijöille. Kohde sijaitsee kunnan taajamassa tai muuten vilkkaalla jalankulku- ja pyöräliikenteen yhteydellä. Sillan kohdalla ei ole valaistusta. 	<ul style="list-style-type: none"> Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden määrän arviointi 	
 <p>Liikenneturvallisuus ja liikennejärjestelyt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Yksikaistainen siltajärjestely on toteutettavissa liikenneturvallisesti olemassa olevien ohjeistuksien mukaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Varasiltajärjestely joudutaan toteuttamaan liikenteellisesti haastavaan paikkaan, jossa ohjeistuksien mitoitusarvoja ei voida täyttää kaikilta osin. Työmaan kesto on yli 6 kuukautta. Yhteys on tärkeä hälytysajoneuvojen reitti. 	<ul style="list-style-type: none"> Liikenneturvallisuuksitarkastelu Pitkäkestoisen työmaan vaikutustarkastelut Tarkempi liikennesuunnitelma 	

Mahdolliset tarkemmat selvitykset

Liikennemääräanalyysi

- Tarkempi arvio liikennemääristä voi pitää sisällään kohteeseen tehtävät liikennelaskennat.
- Analyysi voidaan laatia aikaisempien liikenneselvitysten tai mittausten tai lähialueella olevan automaattisen mittauspisteen (LAM) tietojen avulla.
- Analyysin tarkoituksena on selvittää liikennevirtojen kausi-/vuorokausivaihtelu, liikenteen suuntautuminen ja liikenteen koostumus (raskaat, kevyt ajoneuvot, bussit).

Toimivuustarkastelut

- Toimivuustarkasteluissa tarkastellaan liikennejärjestelyiden tuottamaa jonoutumista, ajoneuvo kohtaista viivettä ja väylän palvelutasoa.
- Toimivuustarkastelut laaditaan simuloimalla työmaan aikaisia liikennejärjestelyitä simulointiohjelmistolla (esim. Synchro, Vissim, Paramics).
- Tarkasteluiden tarkoituksena on varmistaa, että varasiltajärjestelyistä ja kiertotiestä ei synny merkittävää haittaa lähialueen liikenteen toimivuudelle.

Liikenneturvallisuustarkastelut

- Tarkasteluissa arvioidaan työmaan aikaiset liikennejärjestelyt liikenneturvallisuuden näkökulmasta. Työ laaditaan asiantuntijatyönä pohjautuen olemassa oleviin ohjeistuksiin ja hyviin käytäntöihin.
- Tarkastelun tavoitteena on varmistaa kaikkien siltaa käyttävien kulkijoiden turvallinen liikkuminen myös tavanomaisesta poikkeavissa liikennejärjestelyissä ja olosuhteissa.

Ajouratarkastelut ja liikennesuunnitelma

- Jonkin asteinen liikennesuunnitelma laaditaan jokaisessa kiertotien toteutushankkeessa.
- Haastavimmissa kohteissa, kun ei pystytä soveltamaan olemassa olevia mitoitusarvoja ja ohjeita, liikennesuunnittelun yhteydessä on hyvä laatia ajouratarkasteluita riittävän mitoituksen varmistamiseksi.
- Liikennesuunnitelmassa otetaan kantaa kaikkien siltaa ja kiertotietä käyttävien kulkumuotojen liikenteen järjestämiseen.
- Liikennesuunnittelun tarkoituksena on varmistaa riittävä mitoitus, liikenneturvalliset ratkaisut sekä minimoida haitat ympäröivälle liikenneverkolle.



Väylävirasto
Trafikledsverket

Verkkójulkaisu pdf (www.vayla.fi)