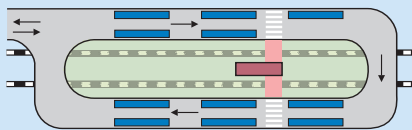
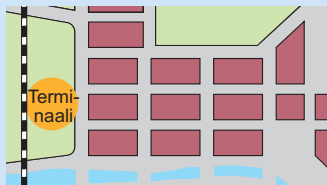
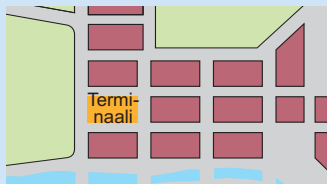
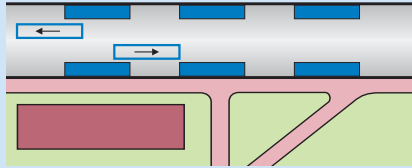




BUSSITERMINAALIN MITOITUS

Paikallisliikenneterminaalit



Paikallisliikenne tarvitsee erityyppisiä terminaaleja linjastorakenteesta, keskustan olosuhteista ja kaupungin muista henkilöliikennepalveluista riippuen. Tässä infrakortissa käsitellään bussiterminaalien suunnittelua paikallisliikenteen näkökulmasta katsoen.

Paikallisliikenteen terminaalit voidaan jakaa neljään pääryhmään:

- **Kadunvarsiterminaalit** sijaitsee kaupungin keskustassa usein pääkadulla torin tai muun keskeisen kauppapaikan läheisyydessä. Liikennöinti perustuu heilurilinjoihin eikä erillisiä ajantasaus- tai pikapysäköintipaikkoja tarvita.
- **Erillinen paikallisliikenneterminaalit** sijaitsee keskustassa mielellään pääkadun varrella tai sen päässä. Terminaalit käyttävät sekä heilurilinjat että terminaaliin päättyvät linjat. Matkatavarapalveluita ei tarvita.
- **Linja-autoasema ja matkakeskus** ovat eri julkisen liikenteen muotoja (kauko-, seutu- ja paikallisliikenne; taksit, bussit ja junat) yhdistäviä henkilöliikenneterminaaleja, jotka sijaitsevat keskustassa tai sen reuna-alueella. Terminaalissa on odotustilat ja oheispalveluita matkustajille, matkatavarapalvelut sekä pysäköintipaikkoja.
- **Liityntäterminaalit** sijoittuu metro-, rautatie- tai lentoaseman tai sataman yhteyteen. Terminaalien yhteydessä on liityntä- ja saattopysäköintipaikkoja. Liityntäterminaaleissa vaihtokävelymatkat suunnitellaan lyhyiksi ja mieluiten yhtenäisen katoksen alle.

Tapauskohteisesti tutkitaan, onko terminaalit vasta- vai myötäpäivään ajettava. Päätökseen vaikuttaa, mistä suunnasta suurin osa matkustajista tulee.

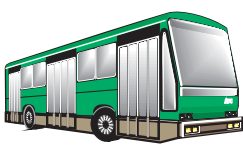
Varusteet ja muut tilavaraukset

Erityyppisille paikallisliikenteen terminaaleille on yhteistä suuret matkustajamäärät sekä lyhyet terminaalit- ja pysäköintiajat. Paikallisliikenne ei tarvitse matkatavarapalveluita. Koska kaupunkien keskustoista alkaa ja sinne päättyy huomattava osa paikallisliikenteen matkoista, pitää terminaalien olla toteuttamistavasta riippumatta hyvin varusteltu. Henkilöautojen ja polkupyörien liityntäpysäköintitarve suunnitellaan vaihtomatkustajan kannalta. Terminaalissa on oltava riittävä opastus, jossa huomioidaan esteettömyys materiaaleissa ja kulkuväylissä esim. hissien kautta kuljettaessa.

Terminaalissa tulee olla ainakin seuraavat varusteet:

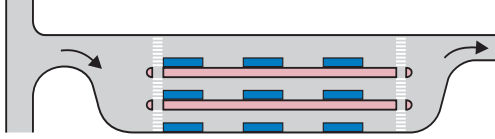
- Kevyt laiturikatot, varusteina penkki ja roskakori
- Ulkopenkit, sisäpenkit, sisäroska-astiat, ulkoroska-astiat
- Aikatauluinformaatio ja reittikartta (ks. Infrakortti 4)
- Lipunmyynti tai lippuautomaatti, esteetön lipputiski
- Kello
- Valaistus
- Polkupyörätelineet ja -katokset
- Esite-, mainos- ja julistetelineet
- Aita

Suurissa terminaaleissa on lisäksi syytä olla lämmin odotustila ja WC sekä kuljettajien sosiaalityilat. Kadunvarsiterminaalien ja pieniin terminaaleihin ne toteutetaan tarpeen mukaan.

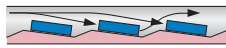


Laiturityypit

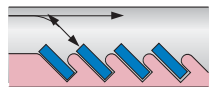
Suora laiturityyppi:



Pykälä/viistolaiturityyppi:

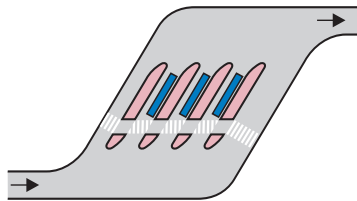


Nokkalaiturityyppi:



Nokkalaituriin ajetaan keula edellä ja peruutetaan pois.

Vino laiturityyppi:



Nokkalaiturit vaativat monitorin kuljettajaa varten. Nokkalaiturista lähtevällä on etuajo-oikeus. Peruuttavan bussin ja laiturialueen ohittavan bussin ajourat eivät saisi risteytyä. Ts. terminaali pitäisi olla riittävän tilava.

Laiturikapasiteetti

Jos laiturit ja pikapysäköintipaikat voidaan sijoittaa optimaalisesti (ensin tulolaiturit, sitten pikapysäköintipaikat ja sen jälkeen lähtölaiturit), voidaan noudattaa seuraavia lukuja:

Tulolaituri

- välityskyky = 30 bussia/h/laituripaikka

Pikapysäköinti

- 1 paikka/lähtölaituripaikka
- Huom! Pikapysäköinnin niukkuus vähentää tulo-/lähtölaiturin kapasiteettia, koska ajantasaus siirtyy laiturialueelle

Lähtölaituri

Lähtölaiturin kapasiteetit ovat optimitalanteessa:

- välityskyky = 10 bussia/h/laituripaikka
- välityskyky = 15 bussia/h/kahden auton laituripaikka

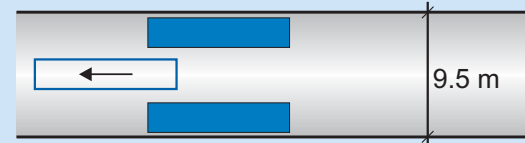
Lähtölaiturin kapasiteettiin vaikuttavat linjamäärä, tulolaiturien sijainti ja pikapysäköintipaikkojen sijainti. Nokkalaitureissa on pienempi kapasiteetti, koska vierekkäisistä laitureista ei ole suositeltavaa lähteä samalla minuutilla.

Terminaalien ajoradan mitoitus

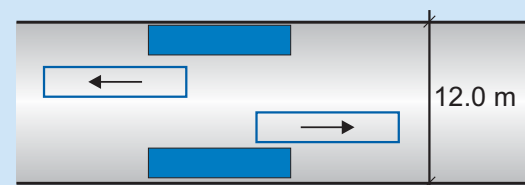
Yksisuuntainen ajo, yksipuolinen laiturit:



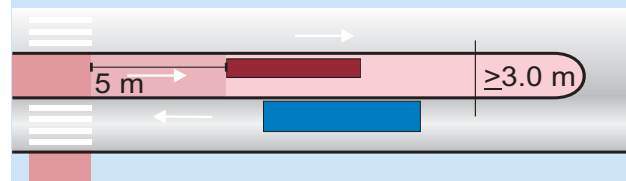
Yksisuuntainen ajo, pikapysäköinti:



Kaksisuuntainen ajo, kaksipuolinen laiturit:



Laiturin mitoitus



- Laiturit suunnitellaan esteettömiksi
- Katos sijoitetaan suojatien läheisyyteen tapauskohtaisesti harkiten
- Laiturin leveys vähintään 3,0 m, leveys riippuu katoksen leveydestä
- Leveys, kun laiturilla ei ole erillistä katosta, on vähintään 2,5 m
- Reunakiven korkeus on 16 cm. Jos bussin etu- ja takaylitys menee reunakiven ylitse korkeus on 12 cm. Esteettömyyden kannalta korkeampi reunakivi on parempi vaihtoehto
- Reunakivi tulee muotoilla yläosastaan viistoksi, etteivät bussien pyörät vaurioidu
- Laiturin toiseen päähän tulee luiska pyörätuojeja, lastenvaunuja ja rollaattoreita varten