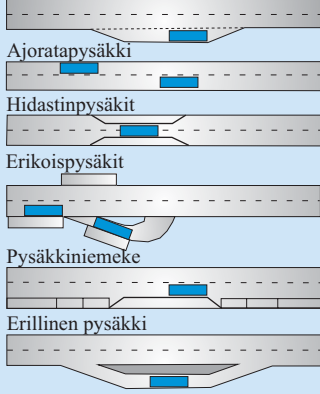




# PYSÄKKILEVENNYKSEN MITOITUS

## Yleistä

Pysäkkilevitys



Linja-autopysäkit mitoitetaan niin, että bussit voivat sujuvasti ja mahdollisimman vähän muuta liikennettä haitaten ajaa pysäkeille ja niiltä pois. Pysäkillä seisova ajoneuvo on voitava ohittaa turvallisesti.

Pysäkkityypin valintaan ja pysäkin mitoittamiseen vaikuttavia tekijöitä ovat käytetyt nopeudet, liikenteen sujuvuus, liikennemäärät, käytetyt linja-autotyytit ja mitat, pysähtyvien bussien määrä (pysäkin kapasiteetti), käytettävissä oleva tila, turvallisuus, esteettömyys ja matkustusmukavuus.

Tyypillisimmät linja-autopysäkit voidaan rakenteensa perusteella jakaa pysäkkilevennyksiin, erillisiin pysäkkeihin, ajoratapysäkkeihin (pysäkkiniemeke), hidastepysäkkeihin ja erikoispysäkkeihin (mm. kääntöpaikat ja terminaalien pysäkit).

Pysäkin vaatima tila on aina merkittävä, joten se tulisi huomioida jo maankäytön suunnittelussa kaavoja laadittaessa.

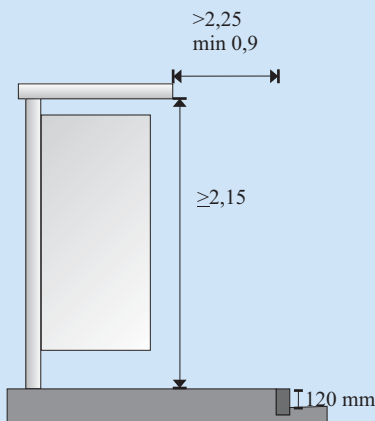
## Milloin pysäkkilevitys?

Pääsääntöisesti pysäkkilevitys tulee aina rakentaa nopeusrajoituksen ollessa >50 km/h. Kadulla, jolla liikennemäärä jää alle 5000 ajon/vrk ja busseja on alle 50 la/h ja nopeusrajoitus <50 km/h ei yleensä pysäkkilevennyksiä tarvita.

- Pysäkkilevityksen tarve harkitaan tapauskohtaisesti

VÄYLÄTYYPPI	NOPEUS	PYSÄKKILEVENNYS	
		EI	KYLLÄ
Läpikulkutie tai sisääntulotie	≥70 50-60		● ●
Pääkatu	50	○	○
Muu katu	≤50	●	
Linja-autokatu- tai kaista	50	○	○
	40	○	○
	30	○	○

## Mitoitusperiaatteet



Pysäkkilevitys tulisi mitoittaa telibussille, sillä kaikilla linjoilla voi vara-autona tai autokierron vuoksi olla telibussi. Mitoitus tehdään yleensä kahdelle bussille. Kahden tai useamman bussin tapauksessa ajoneuvoväli on 3 m.

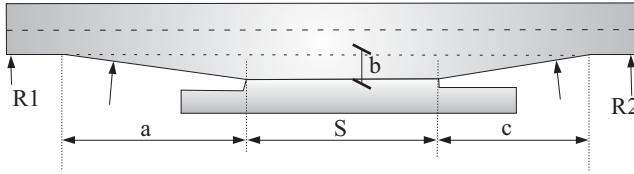
Yhden bussin pysäkin kapasiteetti on 30 bussia/tunti ja kahden bussin pysäkin kapasiteetti 50 bussia/tunti. Optimiolosuhteissa kapasiteetti voi olla kaksinkertainen, kun esimerkiksi liikennevalot eivät rajoita pysäkillä pääsyä.

Odotustilan leveyden tulee olla >2,25 m, jotta lastenvaunut voidaan nostaa autoon ja autosta pois. Vilkasliikenteisen kevyen liikenteen väylän kohdalla tulee odotustila ja pysäkkikatko järjestää pysäkin ja kevyen liikenteen väylän väliin.

Uusille alueille rakennetaan lähtökohtaisesti vain esteettömiä pysäkkejä (katso infrakortti 1). Pysäkkikatko tulee puhtaanapidon takia sijoittaa vähintään 2,25 m etäisyydelle ajoneuvoille tarkoitetun osan reunasta. Tilanpuutteen vuoksi minimietäisyys katoksen reunasta tai muista kiinteistä rakenteista on 0,9m.

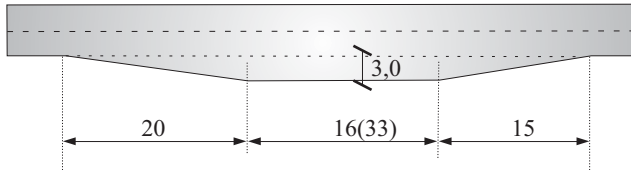


# PYSÄKKILEVENNYKSEN MITOITUS

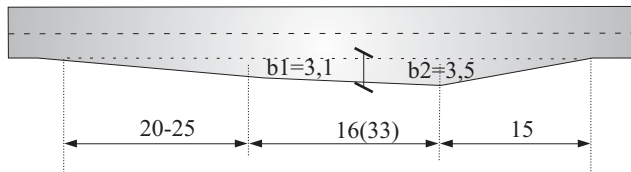


NOPEUS (km/h)	a (m)	b (m)	c (m)	PYÖRISTYSSÄDE	
				R1 (m)	R2 (m)
80-100	35	4,0	25	60	30
50-60	25	3,5	20	50	25
50	20	3,0	15	40	20

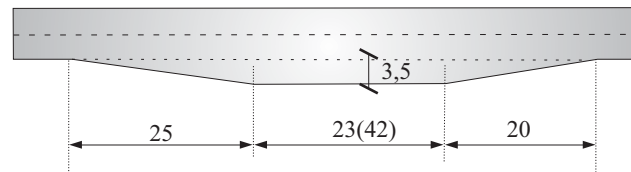
## ESIMERKKITAPAUKSIA



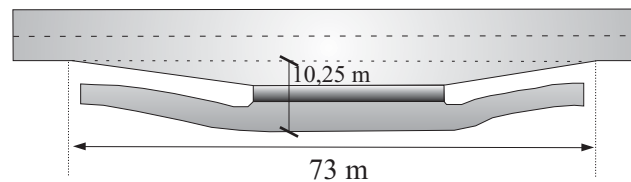
- 50 km/h
- yksi 2-akselinen linja-auto
- (kaksi 2-akselista linja-autoa)



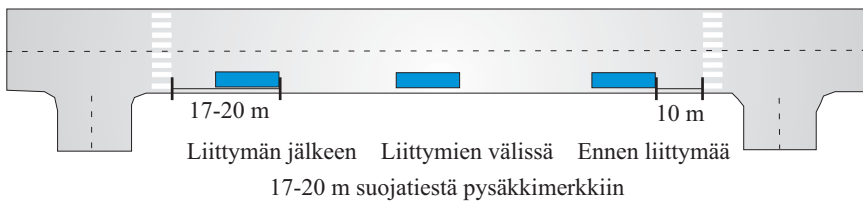
- vino odotustila
- helpottaa linja-auton saamista odotustilan viereen
- 50 km/h
- yksi 2-akselinen linja-auto (kaksi 2-akselista)
- yli 60 km/h  $b_1=3,6m$  ja  $b_2=4,0m$



- 60 km/h
- 1 nivellinja-auto
- (2 nivellinja-autoa)



- Kaavoituksessa huomioitava tilantarve:
- 50-60 km/h
  - kaksi telibussia
  - erillinen kevyen liikenteen väylä



Lisätietoja:  
Tiehallinto, Linja-autopysäkit  
suunnitteluohje, 2003

## Seisontatilan S mitoitus

Seisontatilan S pituuteen vaikuttavat vuorotarjonta, pysäkin vilkkaus ja käytettävä kalusto. Yleisillä teillä taajaman ulkopuolella mitoitetaan pysäkit teliauton mukaan.

Linja- autoja	Mitoitettava liikennetilanne			Seisonta- tila S (m)
	2-ak- seliset	Teli- autot	Nivel- autot	
1	1	1		16
			1	18
				22
2	2	2		33
	1		1	36
			2	37
				42

Kiihdytyskaistoja käytetään, kun nopeusrajoitus yli 60 km/h. Bussien kiihdytykseen kuuluva matka:

- 60 km/h 180 metriä
- 70 km/h 300 metriä
- 80 km/h 600 metriä

- Puita ei saa sijoittaa pysäkkialueelle
- Mitoitus pääsääntöisesti kahdelle teliautolle, jos on tilaa
- Pysäkin kohdalla oleva reunakivi maalataan keltaiseksi tai ennen pysäkkiä asetetaan pysähtymiskieltomerkki
- Viiste rakennetaan siten, että matkustajien poistuminen mahdollista
- Tulo- ja lähtöviisteet voivat olla lyhyempiä, kun nopeus on alle 50 km/h