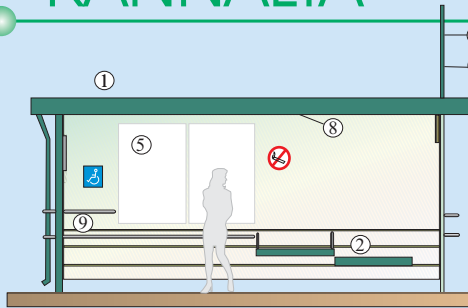




PYSÄKKIEN SUUNNITTELU KUNNOSSAPIDON KANNALTA



- Yleistä**
1. Odotustila
 2. Penkki
 3. Nimikyltti
 4. Pysäkin numero
 5. Matkustajainformaatioteline
 6. Roskasäiliö

7. Pyöräpysäköinti
8. Valaistus
9. Nojailutanko
10. Ulkopenkki

Kunnossapidon huomioiminen pysäkkien suunnittelussa on yksi tärkeimmistä joukkoliikenteen toimintaedellytysten parantamiseen, matkustajien viihtyvyyteen ja turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä.

Kunnossapidon kannalta suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Pysäkkitalojen mitoittamiseen
- Pysäkkikatoksen muotoiluun
- Pysäkin materiaalivalintoihin (puhtaanapito, ilkivalta)
- Pysäkin perustamiseen
- Liukkaudentorjuntaan

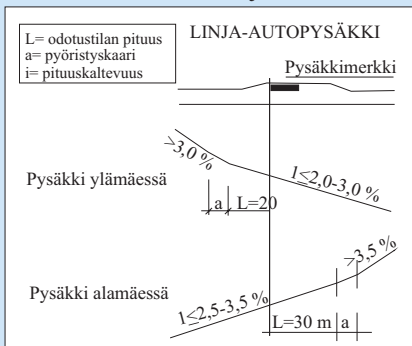
Pysäkki numeroidaan DigiStopin mukaisesti. Pysäkillä täytyy olla linja-autopysäkkimerkki. Linjanumerot merkitään näkyvästi myös kuljettajalle, jos kaikki linjat eivät pysähdy kaikilla pysäkeillä. Kirjasinkoko on 60 mm. Katosta voidaan tapauskohtaisesti jatkaa kattamaan pyörätelineet

Tässä kortissa esitetyt periaatteet sopivat erityisesti kaupunki- ja taajamaympäristöissä oleville korotetulla reunakivellä varustetuille pysäkeille.

Pysäkkitalojen mitoitus

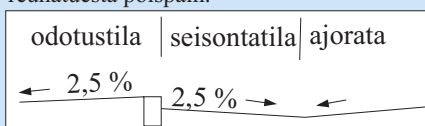
Suosittelvat pituuskaltevuusarvot pysäkin kohdalla

- Suositeltava enimmäispituuskaltevuus on 2,0 %, maksimissaan 4,0 %.
- Reunatuellisella pysäkillä pituuskaltevuus vähintään 0,5 %.
- Yli 3 % pituuskaltevuus edellyttää tehostettua liukkaudentorjuntaa



Suosittelvat sivukaltevuusarvot

Odotustila tapauskohtaisesti joko ajorataan päin tai ajoradasta poispäin. Sivukaltevuus enintään 2,5 %
Reunatuen korkeus 12 cm, kun bussin seisontatila reunatukeen päin. Reunatuen korkeus 16 cm, kun bussin seisontatila reunatuesta poispäin.



Kuivatusjärjestelyissä on huomioitava, että pysäkin kohdalle ei pääse kertymään vettä.

Matkustajien odotustila

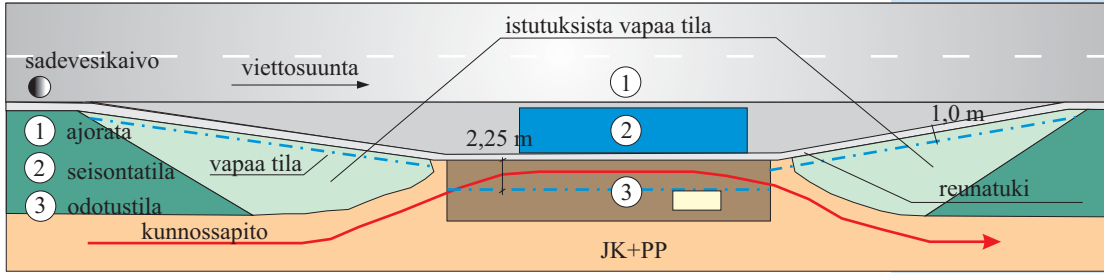
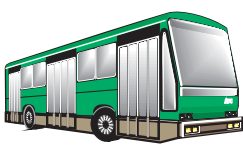
- Viettokaltevuus 2–2,5 % poispäin kadusta (pääsääntö).
- Leveys 2,25 m mahdollistaa koneellisen talvihoidon ja sähköpyörätuolin kääntymisen (2,5 m säde) katoksen alueella.
- Tavalliselle pyörätuolille riittää 1,5 m. Kääntöympyrä vähintään 0,9 m pyörätuolia varten.
- Ei kynnystä odotustilan ja kevyen liikenteen väylän väliin.
- Katoksen katolta tuleva sadevesi on johdettava katoksen taakse ja mahdollisuuksien mukaan sadevesiviemäriin.
- Korotettu odotustila toteutetaan siten, että se on koneellisesti kunnossapidettävä kevyen liikenteen väylän kautta (kuva).
- Valaisemattomalle katokselle lisätään heijastavia nauhoja. Ideana on, että pysäkillä seisova matkustaja estää heijastuksen, jolloin kuljettaja voi päätellä, että pysäkillä on matkustaja.
- Valaistuilla pysäkeillä huomioidaan, että katoksen ja bussin seisontatilan välinen alue on riittävän valoisa, jotta ei jää pimeää aluetta.

Vapaa tila

- Tällä alueella ei ole kiinteitä rakenteita, kuten valaisinpylväitä, istutuksia tai liikennemerkkejä. Tila on pidettävä myös lumesta vapaana.
- Tulo- ja lähtöviisteiden kohdalla > 1,0 m.
- Odotustilan kohdalla > 2,25 m (0,9 m).
- Välikaistalle tulisi varata istutuksista vapaa tila lumetilaksi.

Bussin seisontatila

- Toteutettava riittävällä sivukaltevuudella sade- tai sulamisvesien poisjohtamiseksi (kuva).
- Ajoratapysäkillä on huolehdittava riittävästä ajoradan pituuskaltevuudesta ja sadevesikaivo tulisi sijoittaa viettosuunnassa ennen pysäkkiä.



Pysäkkitalojen mitoitus. Jos kevyen liikenteen väylä jatkuu pysäkin takana, voidaan katos sijoittaa pysäkin etureunaan.

Katoksen muotoilu

Mitat (tyypillinen)

- Pituus 3 m
- Syvyys 1,5 m
- Sisätilan korkeus 2,15 m
- Katoksen alareunan tulisi olla auki, jotta lunta pystytään poistamaan tehokkaasti.
- Sivuseinien puuttuminen helpottaa kunnossapitoa, mutta se on matkustajien kannalta huono ratkaisu.
- Etuseinällinen katos suojaa tehokkaasti roiskeilta ja estää lumen pääsyn katokseen.

Materiaalit

Materiaalivalinnoissa tulee ottaa huomioon koneellisen kunnossapidon, puhtaanapidon ja ilkvallan kestävyys tarpeet. Pintojen tulisi olla mahdollisimman tasaisia (ei absorboivia materiaaleja).

Katos

- Runko: teräs, alumiini tai betonielementti (ei pesubetonia)
- Seinät: karkaistua lasia (herkkä ilkvallalle), teräs- tai alumiinilevy
- Katto ja muut osat: muovi ja lasikuitu

Odotustila

- Asfalttibetoni
- Betonilaatta, betonikivi
- Luonnonkivilaatta
- Reunakivi graniittia tai betonia

Seisontatila

- Linja-auton seisontatila on mahdollista päällystää deformaatiota kestäväällä päällysteellä normaalin päällystämisen yhteydessä käytettäessä lisäaineena esim. gilsoniittia. Muita mahdollisia materiaaleja ovat betonilaatat, komposiittirakenteet ja avoin asfaltti, jotka ovat kuitenkin kalliimpia ja työlämpiä toteuttaa.

Lämmitys ja valaistus

- Pysäkin seisontatilan lämmitystä voidaan harkita kohdissa, joissa pysäkki joudutaan sijoittamaan paikkaan, jossa ajoradan suuri pituuskaltevuus haittaa bussien liikkeellelähtöä tai pysähtymistä.
- Odotustilan lämmittämistä voidaan harkita pysäkeillä, joilla on paljon käyttäjiä.
- Pysäkin lämmitys tulisi pyrkiä liittämään muuhun katulämmitykseen, joka normaalisti ottaa energiansa kaukolämmöstä.
- Paksu normaali reunakivi jää lämmitettäessäkin kylmäksi, joten se on korvattava esim. 100 mm graniittilaatoilla.
- Erikoistapauksissa voidaan harkita sähköenergian käyttöä lämmityksessä.
- Pysäkkikatoksen tulee olla valaistu ja valaistuksen tulee ulottua matkustajien odotusalueelle.
- Katulämmitys, jos pysäkki yli 5 %:n kaltevuudessa.

Pintamateriaalit ja toteutustavat

- Odotustilassa betoni- tai luonnonkivilaatta (60-100 mm).
- Seisontatilassa putket sijoitetaan suojabetonilaattaan (mahdollistaa myös asfalttipäällystykseen).
- Lämmitys päätetään ajoradalla linjakuivatusritilään, joka estää polanteen syntymisen.
- Linjakuivatusritilä tulee myös lämmittää.