



TÖYSSYT JA BUSSILIIKENNE

Yleistä

Töyssyt ja korotetut suojatiet ovat eräs keino hillitä autoliikenteen nopeuksia. Muita keinoja ovat nopeusrajoitukset, ajoradan kavennukset ja sivuttaissiirtymät, ajolinjojen mutkittelu pysäköintijärjestelyjen avulla, ajoradan päällystemateriaalin vaihtelu ja tärinäraidat. Nopeusrajoitusten tulisi aina perustua rajoitustarpeen kokonaisvaltaiseen arviointiin, jossa liikenneväylän toiminnallinen merkitys ja ympäröivän maankäytön luonne otetaan huomioon. Hidastetyyppejä ovat töyssyt, tyynyt, kummut, kavennukset, mutkat, loivapiirteiset töyssyt ja ympyränkaariyhdistelmä-töyssyt.

Töyssyt bussireiteillä

Yleisperiaatteena tulee pitää sitä, että töyssyt ja korotetut suojatiet eivät sovellu bussireiteille. Ajoradan epätasaisuudet haittaavat bussiliikennettä ja muuta raskasta liikennettä huomattavasti enemmän kuin muuta autoliikennettä. Mikäli kuitenkin erityisistä syistä, esimerkiksi ajoväylän lähellä olevan päiväkodin tai koulun vuoksi, tarvitaan nopeusrajoituksen lisäksi rakenteellisia toimenpiteitä, voidaan bussireitille rakentaa tyynyhidaste. Tyynyhidasteessa toimintaperiaatteena on, että henkilö- ja pakettiautot joutuvat ajamaan töyssyyn. Hidaste tehdään kuitenkin niin kapeaksi, että töyssy jää kuorma- ja linja-autojen renkaiden väliin. Näin raskas liikenne voi ylittää töyssyn vaivatta. Tyynyhidasteita on käytetty joukkoliikenteen reiteillä. Tyynyhidaste tulisi sijoittaa pysäkin tai suojatien yhteyteen. Bussiliikenteen pääreiteille töyssyjä ei pidä suunnitella, vaan siellä liikenneturvallisuutta tulee parantaa muilla keinoin, esimerkiksi liikennevaloilla, kavennuksilla, nopeusrajoituksilla, sivuttaissiirtymillä tai eritasoristeyksillä. Ajoväylän alikulku on yksi turvallisuutta lisäävä vaihtoehto.

Töyssyjen riskit bussiliikenteelle

Matkustajien matkustusmukavuus laskee töyssyjen kohdalla. Töyssyt tuntuvat jäykästä jousituksesta johtuen bussissa pahemmilta kuin henkilöautossa. Töyssyistä aiheutuvat iskut sekä jarrutus- ja kiihdytysvoimat ovat matkustajille epämiellyttäviä ja jopa vaarallisia. Etenkin lastenvaunujen kanssa matkustaville ja seisoville matkustajille töyssyistä on huomattavaa haittaa.

Kuljettajille toistuva ajo töyssyreitillä on stressaavaa ja saattaa aiheuttaa selkä- ja hartiakipuja. Töyssyt hidastavat matkanopeutta ja lisäävät ajoaikaa.

Kalustolle väärin mitoitetut töyssyt aiheuttavat vahinkoja. Yleisimpiä ovat korin etuosan peltivauriot ja pakoputken ja äänenvaimentimien kolhiintumiset. Pahimmillaan töyssy on rikkonut auton öljypohjan. Kaupunkibussien maavara on pienentynyt matalalattiakorien ja pyöräkoon pienentymisen vuoksi. Kadun puhtaanapitoon töyssyn kohdalla tulee kiinnittää erityistä huomiota, koska töyssyn päälle kertyneet epäpuhtaudet saattavat ylittää maavaran.



KOROTETUN SUOJATIEN MITOITUS



Viisteosat on tehty betonielementistä, jonka mitat ovat:
pituus: 1570mm
leveys: 2400
korkeus: 200/50 mm
massa: 1600 kg

Tyynyhidasteen alla rakennetta täytyy mahdollisesti vahvistaa.

Hyvä muistaa töyssyjä suunniteltaessa:

- Kaupunkibussin akseliväli voi olla jopa yli 7,5 m. Töyssyn tasaisen yläosan täytyy olla siksi riittävän pitkä.
- Töyssyjen talvikunnossapitoon on syytä kiinnittää huomiota.
- Töyssyn viisteen pitää olla ajolinjaan nähden kohtisuorassa. Se ei saa olla missään tapauksessa vinossa.
- Töyssyt pitää sijoittaa väylän osalle, jonka pituuskaltevuuden enimmäisarvo on 3%. Väylän tasainen osa voi olla kuivatuksen kannalta huono ratkaisu.

Yksi tavallisimmista töyssymalleista on korotettu suojatie (korotus 6 cm 1 metrin matkalla). Riittävän pitkänä ja elementtirakenteisena se on mahdollinen töyssymalli bussireiteillä käytettäväksi.

Töyssyn viisteet sekä välittömästi niitä edeltävä ja niiden jälkeen tuleva kadun pinta on tehtävä betonista, sillä asfaltti muotoutuu lämpimässä, jolloin bussin pohja tai helmapelti voi ottaa töyssyyn kiinni.

Nopeusrajoituksen ollessa yli 30 km/h korotetusta suojatiestä pitää varoittaa liikennemerkillä.

Korotetun suojatien havaittavuutta voidaan parantaa esimerkiksi pollareilla.