

Vt27 / ASEMATIEN KANAVOINTI, NIVALA
RAKENNUSSUUNNITELMA

SUUNNITTELUPERUSTEET

~~27.8.2020~~
14.12.2020

1. SUUNNITTELUSSA ERI TYISESTI HUOMIOITAVIA ASIOITA

Kohde sijaitsee taajamassa, vilkkaasti liikennöidyllä kaupallisten palveluiden alueella. Suunnitteluratkaisuissa ja työnaikaisissa järjestelyissä on erityisesti huomioitava:

- raskas liikenne
- kevyt liikenne
- esteettömyys
- ympäristön vaatimukset ja yhteensovitus

Tavoitteena on liikenneturvallisuuden ja liikenteen sujuvuuden parantaminen suunnittelujaksolla.

2. MITOITUSNOPEUDET

Vt27: mitoitusnopeus 50 km/h

Kevyen liikenteen väylät: paikallisreitit mitoitusnopeus 20 km/h

Kadut: 40 km/h

3. GEOMETRIA

Mitoitusajoneuvona liittymissä käytetään KAM (R=12)

Valtatie 27:

Vaakageometrian ohjearvot

50 km/h: $R \geq 160$ / 3% sivukaltevuus
kaksipuoleinen kallistus $R \geq 650$ / 3% sivukaltevuus
Kaarresäteiden arvot 1,5-kertaiset liittymäalueella

Pystygeometrian ohjearvot

50 km/h: kupera 1200
kupera tasoliittymän kohdalla 3000
kovera $S_{min} = 1500$

Pituuskaltevuus max 5% linjaosuuksilla ja 2,5% liittymien kohdalla

Kadut:

Vaakageometrian ohjearvot

40 km/h: $R \geq 70$ / 3% sivukaltevuus
kaksipuoleinen kallistus $R \geq 300$ / 3% sivukaltevuus
Kaarresäteiden arvot 1,5-kertaiset liittymäalueella

Pystygeometrian ohjearvot

40 km/h: kupera 500
kupera tasoliittymän kohdalla 1300
kovera $S_{min} = 850$

Pituuskaltevuus max 5% linjaosuuksilla ja 2,5% liittymien kohdalla

Kevyen liikenteen väylä:

Vaakageometrian kaarresäde linjaosuudella 20m

Pystygeometria

Kovera 50m
Kupera 120 m

Pituuskaltevuus max 5% linjaosuuksilla ja 4% liittymien kohdalla

4. POIKKILEIKKAUKSET

Vt27:

- plv 0-76 ja 288-367 peruspoikkileikkaus 10/7, saareke vaihtelee
- plv 76-183 peruspoikkileikkaus 8,5/7 + 5,5/4, saareke vaihtelee
- plv 183-288 peruspoikkileikkaus 5,5/4 + 8,5/7, saareke vaihtelee

Erilliset kevyen liikenteen väylät:

- 3,5/3 AB, sivukaltevuus 2%

Pysäkkiyhteydet:

- 3/2,5 AB, sivukaltevuus 2%

Kadut:

- K1 Asematie kaistojen leveys vaihtelee + korotettu jk-pp tie oik 4,25/4 AB, sivukaltevuus 2%

5. RAKENNE

Valtatien suunnittelu tierakenteen suunnitteluohjeen mukaan

Siirtymäkiilasyvyys 1,8 m hiekkarakenteella

Vt 27:

Kuormitusluokka 5,0 AB, vaatimusluokka V3

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| ▪ Sallittu routanousu | 100 mm, tasalaatuinen pohjamaa |
| ▪ siirtymäkiila | 1:20 |
| ▪ tavoitekantavuus kantava | 160 MPa |
| ▪ tavoitekantavuus päällyste | 360MPa |
| ▪ Päällysteen kokonaispaksuus | 140 mm |

Käytetään tasalaatuistetun pohjamaan mitoitusarvoja,

Levennysrakenteet nykyisiä vastaavilla kerroksilla.

Kadut:

Levennysrakenteet nykyisiä vastaavilla kerroksilla.

Katuluokka 3, kantavan kerroksen päältä 160 MN/m², routanousu 50 mm

Kevyen liikenteen väylät:

Vaatimusluokka K1 (erillinen jkpp-tie)

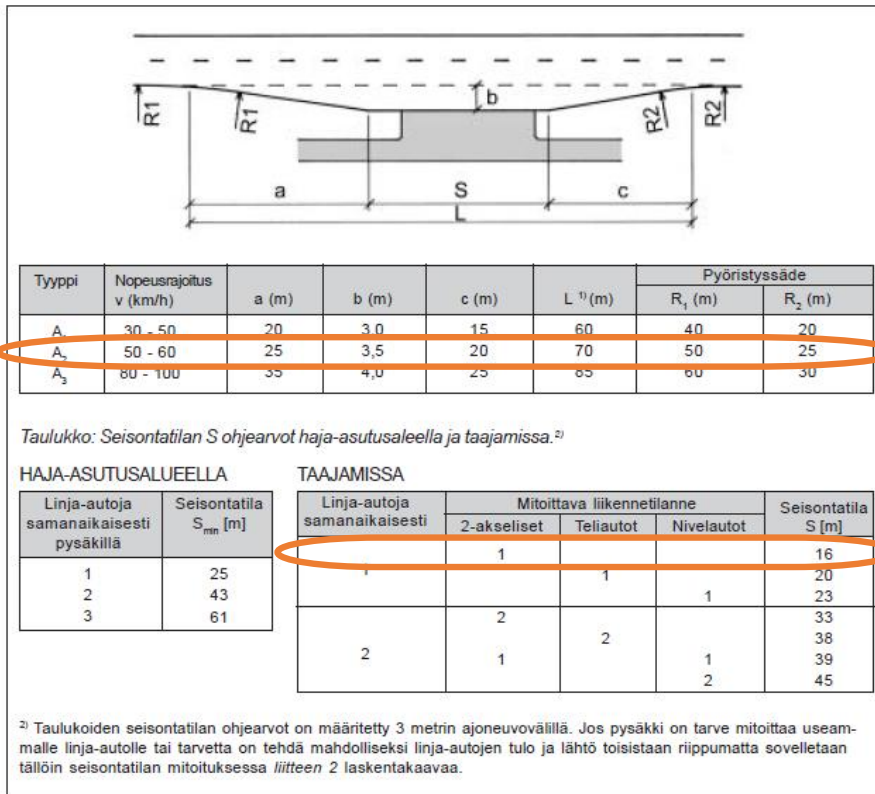
- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Sallittu routanousu | 100 mm, tasalaatuinen pohjamaa |
| Siirtymäkiila | 1:10 |
| Tavoitekantavuus kantava | 100 MPa |
| Tavoitekantavuus päällyste | 120 MPa |
| Päällysteen kokonaispaksuus | 40 mm |

Vaatimusluokka K2 (korotettu jkpp-tie)

Kuten ajoradalla

6. LINJA-AUTOPYSÄKIT

Pysäkkien mitoitus 50 km/h, seisontatila 16 m.

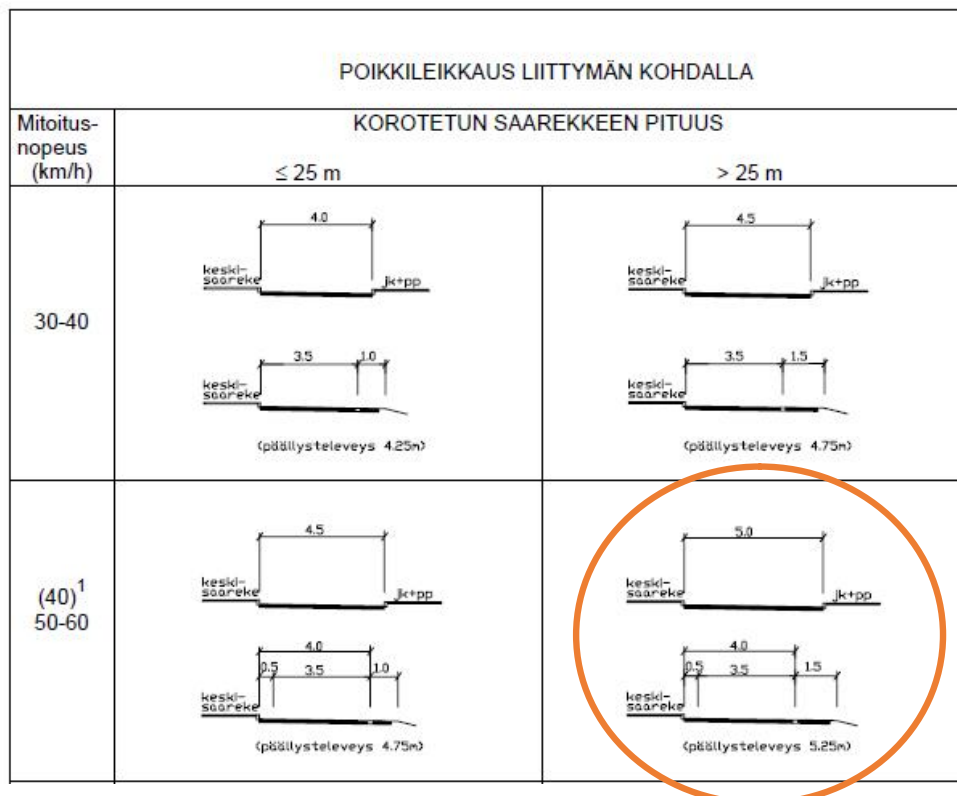


Kuva 4.1 Pysäkkilevennyksen mitoitus.

7. LIITTYMÄN MITOITUS

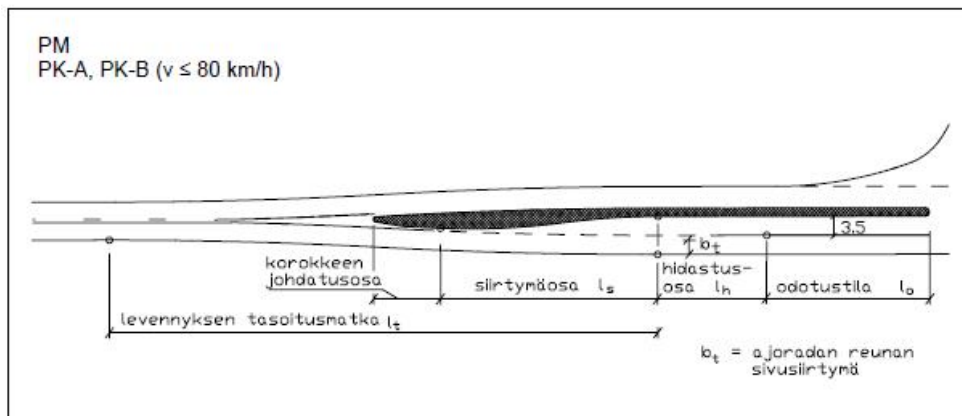
Valoliittymän vaatimukset otetaan huomioon kaistapituuksissa.

Poikkileikkaus saarekkeen kohdalla



Useamman kaistan ollessa vierekkäin, kaistojen leveys on 3,5m.

Levennyksen tasoitusmatkassa on huomioitu mitoitussnopeus 50 km/h



8. POIKKEAMISET SUUNNITTELUOHJEISTA

Kohde	Perustelut poikkeamiselle	Tilaaian kommentti
K1J erotuskaista puuttuu	tilanahtaus	hyväksytty
J2 pituuskaltevuus yli ohjearvon	nykyiseen jkpp- tiehen liittyvä lyhyt (6m) pysäkkiyhteys. Pituuskaltevuuden pienentäminen johtaisi nykyisen jkpp-tien tasauksen muutokseen, mihin ei ole kaavassa tilaa	hyväksytty

Liitteet: