



HCT-liittymätarkastelut

Jorma Saarelainen

30.1.2019

Ajoneuvojen käyttöasetusmuutos

- Asetusmuutos hyväksyttiin valtioneuvostossa 10.1 ja tuli voimaan 21.1.2019
- Ajoneuvoyhdistelmien suurin sallittu pituus tieliikenteessä nousi 25,25 metristä 34,50 metriin (puoliperävaunuyhdistelmä 16,5 m → 23 m)
- Tiellä saa käyttää uudentyyppisiä, nykyisistä poikkeavia ajoneuvoyhdistelmiä
- Suurin sallittu massa 76 tonnia säilyy ennallaan
- Traficom voi jatkossakin myöntää yleisesti sallitut raja-arvot ylittäville ajoneuvoyhdistelmille määräaikaista poikkeuslupia

Ajoneuvoyhdistelmien kääntyminen

26 § Ajoneuvoyhdistelmän kääntyminen (2 ja 3 momentti)

- Auton ja yhden tai kahden perävaunun muodostaman yli 18,75 m pitkän yhdistelmän tulee olla siten kääntyvä, että uloimman etukulman kulkiessa 12,5 m säteisen ympyrän kaarta pitkin sisäsivu kulkee vähintään 2,00 m säteistä kaarta pitkin. Tällaisessa yhdistelmässä...
- Sen estämättä, mitä 2 momentissa säädetään, auton ja yhden tai useamman perävaunun yli 18,75 metriä pitkä yhdistelmä tai yli 16,50 metriä pitkä auton ja puoliperävaunun yhdistelmä saa olla siten kääntyvä, että uloimman etukulman kulkiessa 12,50 metrin säteisen ympyrän kaarta pitkin 120-asteen käännöksen ja ajoneuvoyhdistelmän jatkaessa suoraan, yhdistelmän sisäsivu kulkee vähintään 4,00 metrin säteistä kaarta pitkin. Mikään perävaunun takakulma ei saa siirtyä yli 0,80 metriä ulkokaarten suuntaan lähdetessä tähän käännökseen. Jos edellä tarkoitettu perävaunun sivusiirtymän on alle 0,80 metriä, saa yhdistelmän sisäsivu kulkea sen erotuksen verran 4,00 metrin säteistä kaarta pienempisäteistä kaarta pitkin, kuin mitä takakulman sivusiirtymä alittaa 0,80 metriä. Yhdistelmän sisäsivun tulee kuitenkin kulkea vähintään 3,7 metrin säteistä kaarta pitkin.

Ajoneuvoyhdistelmien kääntyminen

26 § Ajoneuvoyhdistelmän kääntyminen (3 momentin jatkoa)

- Kuljetuksessa tulee pitää mukana kääntyvyyden täyttymisen osoittamiseksi tarvittavat ajoneuvon ja yhdistelmän tekniset tiedot. **Tämän momentin mukaisesti kääntyvässä kuljetuksessa kuljetuksen suorittajan ja kuljettajan on varmistettava, että kuljetuksen suorittaminen käytettävällä kuljetusreitillä on mahdollista ilman riskiä osumisesta ajoradan sivuilla oleviin rakenteisiin.**

Ajoneuvoyhdistelmien kääntymisen

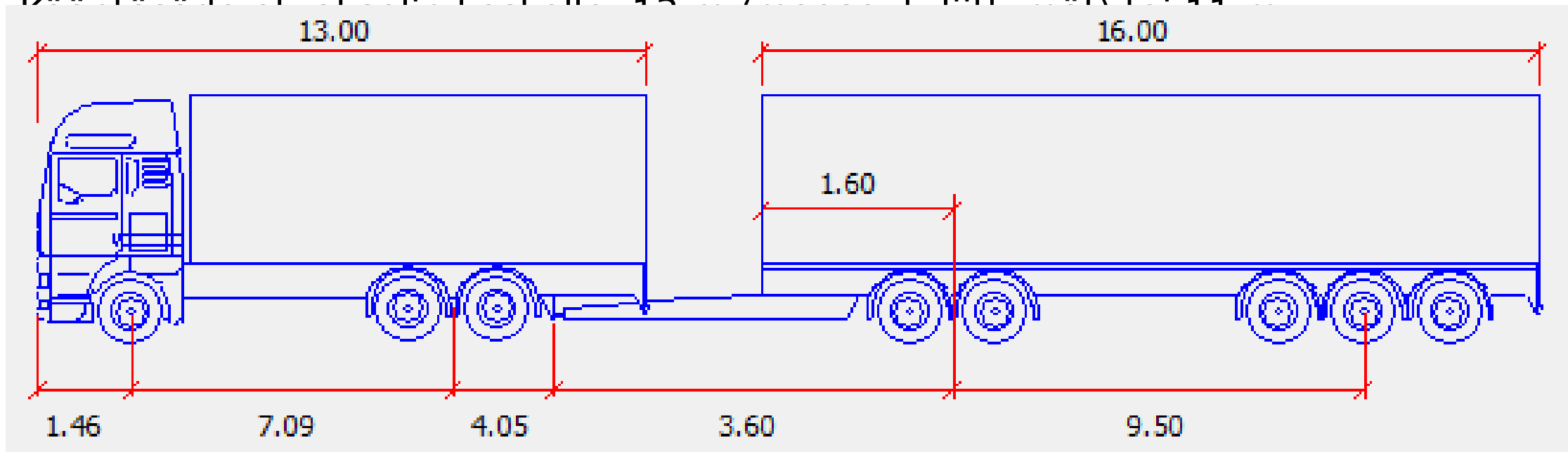
Pääteiden liittymätarkastelujen mitoittava
ajoneuvoyhdistelmä Kap

Kääntymiskulma 120°, ulkosäde 12,5 m, sisäsäde 3,72 m

Pituus: 30,6 m

Leveys: 2,6 m

Korkeus: 4,4 m



Ongelmaliittymäselvitys

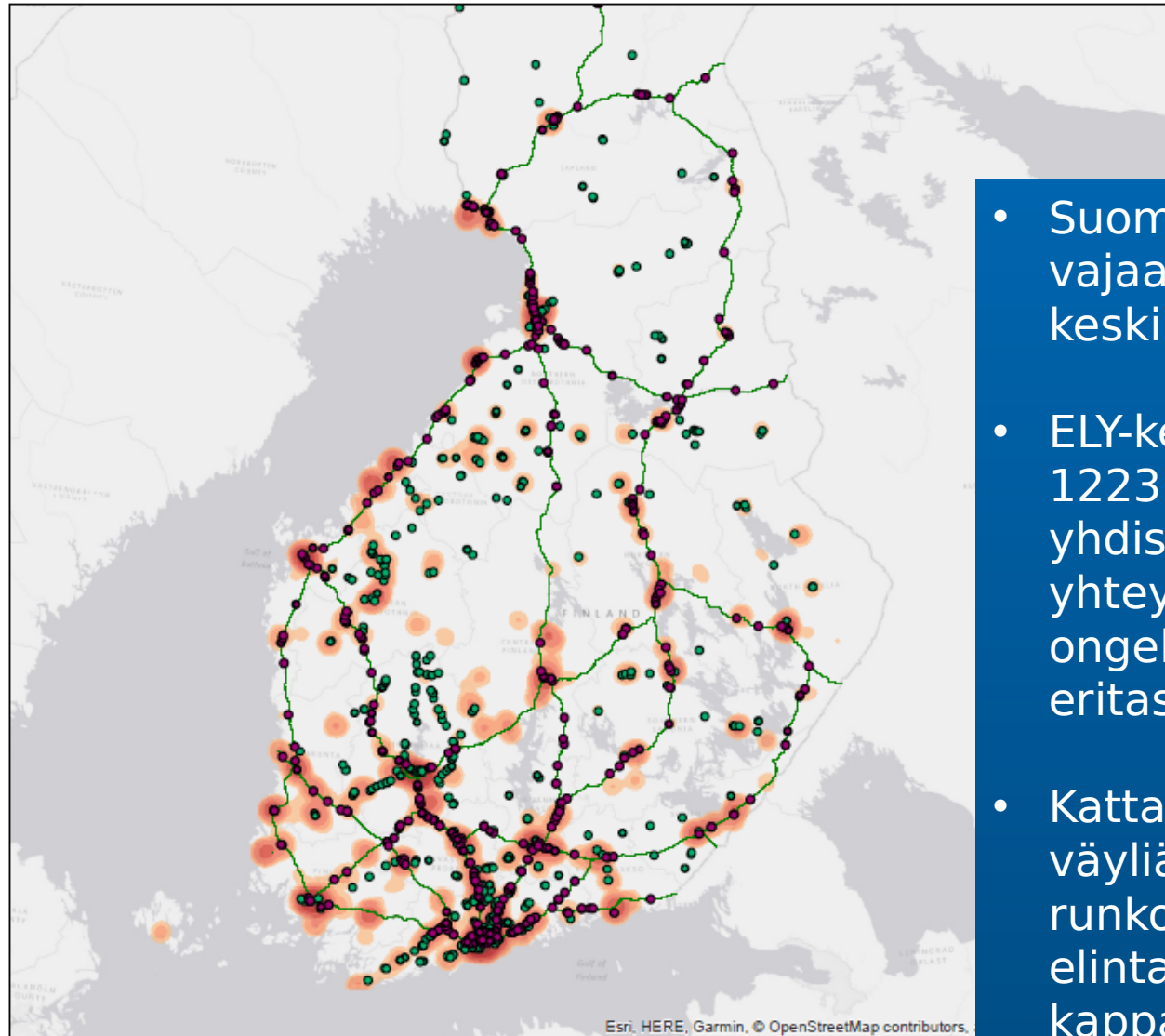
Legend

- liittymat_kattava_1000_metria
- InventoryObjectPoint
- kattava_verkko

työpaikkatihentymä

<VALUE>

- | |
|---------------------------|
| 0 - 0,331563586 |
| 0,331563586 - 0,472646063 |
| 0,472646063 - 0,804209649 |
| 0,804209649 - 1,583430523 |
| 1,583430524 - 3,414708732 |
| 3,414708733 - 7,718469058 |
| 7,718469059 - 17,83290872 |
| 17,83290873 - 41,60325879 |
| 41,6032588 - 97,46691132 |
- Light Gray Canvas Base



- Suomen maantieverkolla on hieman vajaa 12 000 maanteiden keskinäistä liittymää.
- ELY-keskukset ilmoittivat yhteensä 1223 ongelmallista liittymää HCT-yhdistelmien käyttämällä yhteysväleillä. Osa ongelmaliittymistä on eritasoliittymien ramppiliittymiä.
- Kattava verkko käsittää TEN-T -väyliä, raskaan liikenteen runkoyhteyksiä, elintarvikekuljetusten reittejä, kappaletavarakuljetusten reittejä ja konttikuljetusreittejä noin 5200 km.

Ongelmaliittymäselvitys

Tarkastelutapa:

- Liittymäilmakuvan päälle asetetaan tarkastelussa käytetyn ajoneuvo-yhdistelmän ajourilla täydennetty sopiva, nykyisten ohjeiden mukainen tyyppiliittymäkuva ja havainnoidaan korjaustarve



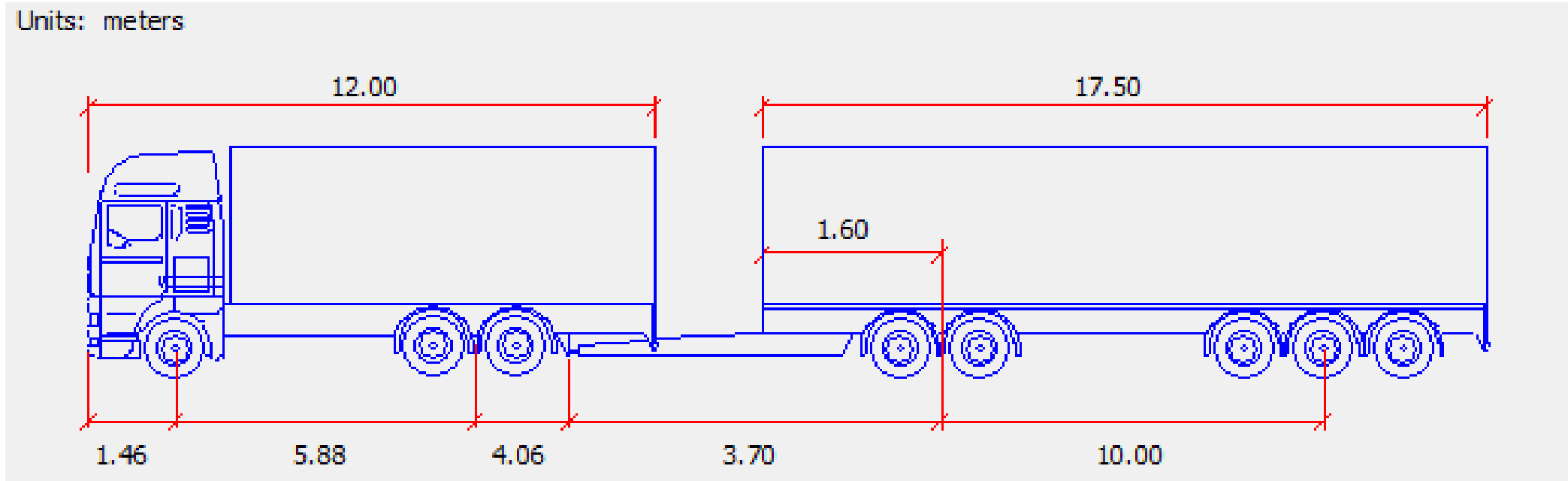
Ongelmaliittymäselvitys

Tarkastelussa käytetty ajoneuvoyhdistelmä Kap (Trafin toivomus)

Kääntymiskulma 120°, ulkosäde 12,5 m, sisäsäde 4,0 m

Pituus: 31,00 m Leveys: 2,6 m Korkeus: 4,4 m

Kääntösäde etuakselin keskelle: 12 m (maaseutuliittymät) tai 10 m (taajamaliittymät)



Ongelmaliihtymäselvitys

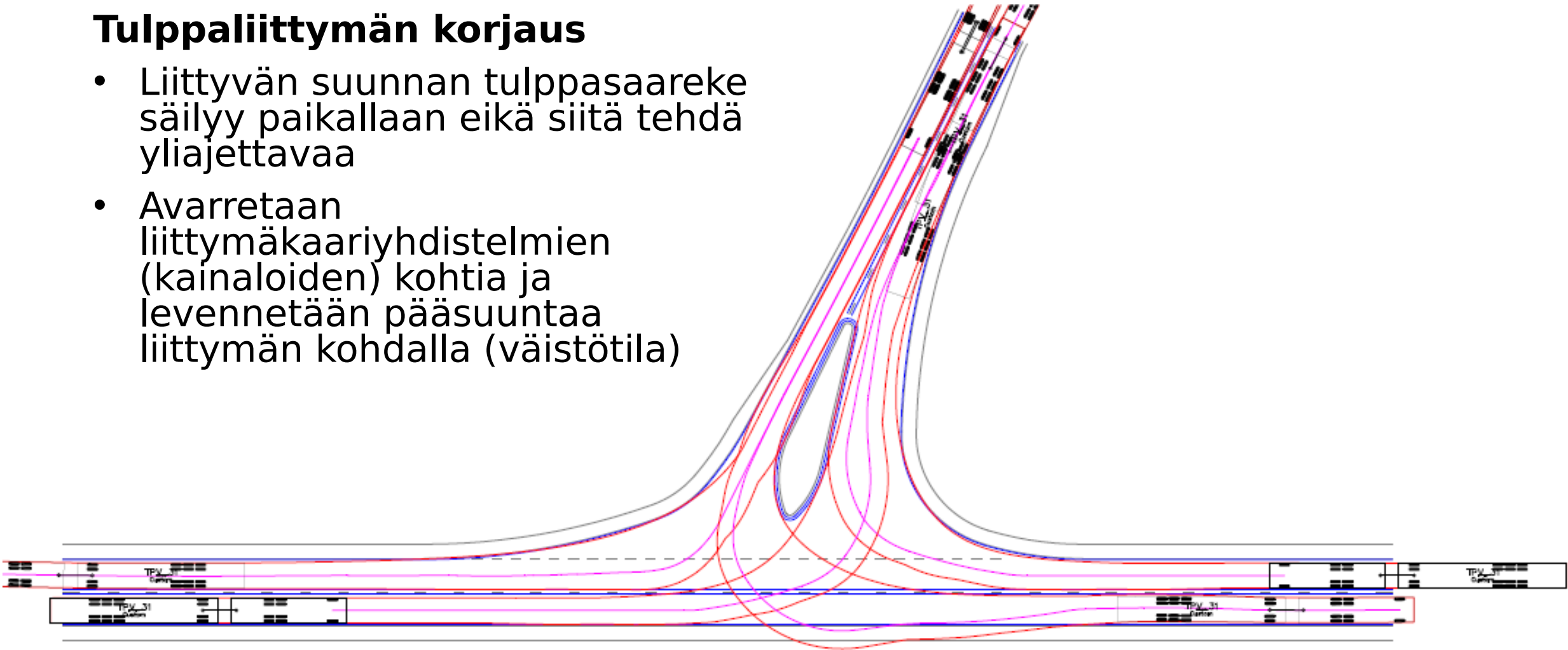
Tarkasteluyhdistelmän ajaminen liittymissä on oltava tieliikennelain mukaista

- Ajoneuvoyhdistelmää kuljetetaan ajoradalla
- Noudatetaan ryhmittymis- ja kääntymissäntöjä
 - Valitaan kääntymistä varten ajokaista ja kuljetetaan yhdistelmää vain sen alueella
 - Käännyttäessä ei aiheuteta vaaraa tai tarpeetonta estettä muille samaan suuntaan kulkeville esim. viereisen kaistan tai pientareen käyttäjille

Ongelmaliittymäselvitys

Tulppaliittymän korjaus

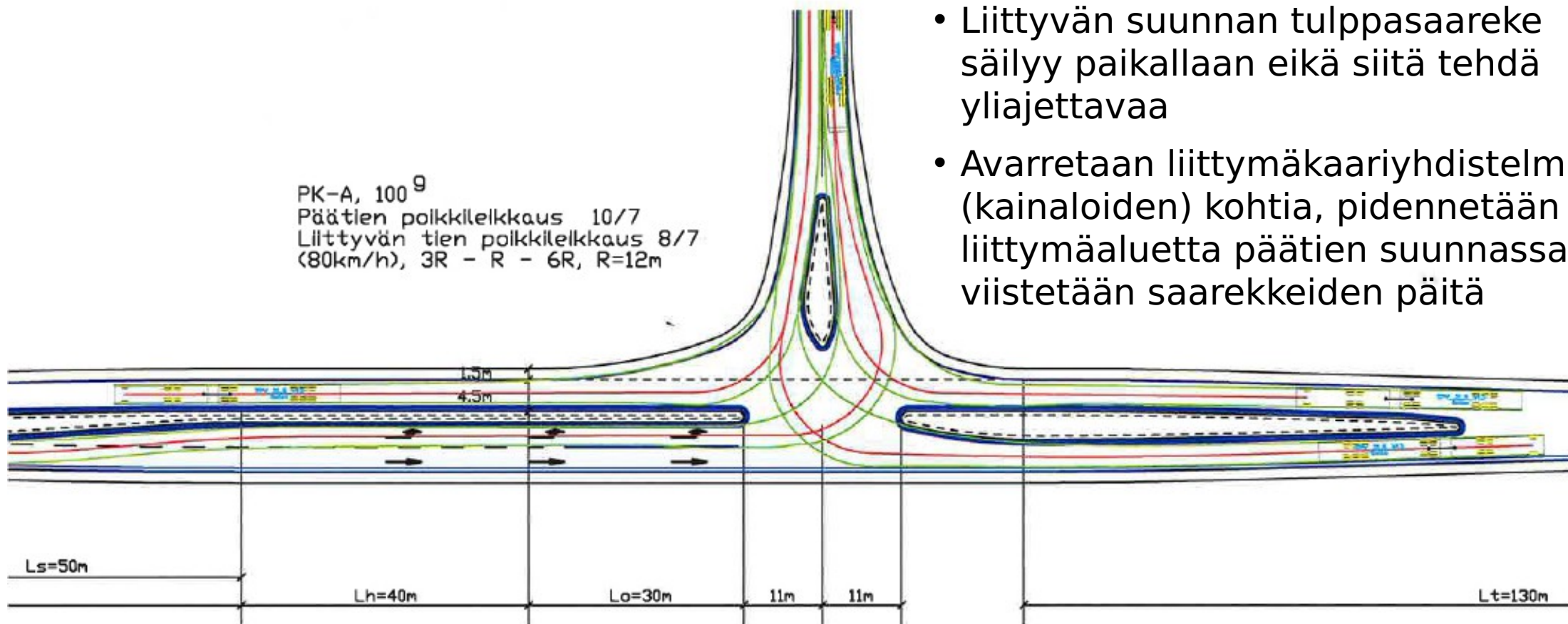
- Liittyvän suunnan tulppasaareke säilyy paikallaan eikä siitä tehdä yliajettavaa
- Avarretaan liittymäkaariyhdistelmien (kainaloiden) kohtia ja levennetään pääsuuntaa liittymän kohdalla (väistötila)



Ongelmaliihtymäselvitys

Kanavoidun liittymän korjaus

- Liittyvän suunnan tulppasaareke säilyy paikallaan eikä siitä tehdä yliajettavaa
- Avarretaan liittymäkaariyhdistelmien (kainaloiden) kohtia, pidennetään liittymäaluetta päätien suunnassa ja viistetään saarekkeiden päitä



Ongelmaliittymäselvitys - liittymäkortit

Luonnoksi
a
liittymäko
h-taisista
toimenpid
e-korteista

Liittymäkohtainen arvio HCT-ajoneuvoista aiheutuvista vaikutuksista

Tie: 11 Tieosa: 13 Etäisyys: 4185 Nopeusrajoitus: 80 km/h Risteävätie:
Lisätiedot:



Liittymätyyppi: tulppaliittymä-120g

Mahdolliset toimenpidetarpeet:

Luisikan uusiminen
Pääsuunnan levennys, asfaltti
Liikennemerkkin siirto

Arvioijan kommentit:

Liittymän kulman sekä pääsuunnan leventäminen

Kustannusarvio: XX €

PIR

Liittymäkohtainen arvio HCT-ajoneuvoista aiheutuvista vaikutuksista

Tie: 27 Tieosa: 9 Etäisyys: 1150 Nopeusrajoitus: 50 km/h Risteävätie:
Lisätiedot:
kauppoja



Liittymätyyppi: kanavoitu-liittymä-koroitettu-60kmh-100g

Mahdolliset toimenpidetarpeet:

Liittymän 3. ja 4. kulmien levennys
Saarekkeen muokkaus
Liikennevalopylvään siirto
Portaalin siirto
Sähkö- tai valaisinylvään siirto

Arvioijan kommentit:

Liittymän kaakkois- sekä koilliskulmien leventäminen, valaisinylväinten siirto, pääsuunnan saarekkeiden lyhentäminen ja liikennevalojen siirrot

Kustannusarvio: XX €

POP

1334

1577

Liittymien korjauskustannukset

- Liittymien korjauskustannukset on laskettu liittymäkohtaisesti Fore-ohjelmistolla. Yksittäisten toimenpiteiden kustannukset perustuvat toteutuneisiin tierakenne- ja varustekustannuksiin.
- **Korjauksen kokonaiskustannusarvio on noin 70-75 Milj. euroa, josta kattavan verkon osuus on noin 35-40 milj. euroa.**
- Keskimääräinen liittymäkohtainen korjauskustannus on 51 000 €, vaihdellen 10 000:sta 1,1 milj. € ilman yleiskustannuksia.
- 18 liittymää ei tarvitse korjata

ELY	Liittymiä (kpl)	[M€] 45 % yleiskustannus
EPO	114	6,70
KAS	46	1,80
KES	110	3,40
Lappi	105	6,20
PIR	150	13,20
POP	238	11,40
POS	132	8,50
Uusimaa	501	19,70
VAR	56	2,70
Yhteensä	1452	73,6 M€

Eritasoliittymien ramppiliittymät on tarkasteltu erillisinä liittyminä, jolloin liittymien kokonaismäärä on 1452 liittymää ELY-keskusten ilmoittaman 1223 liittymän sijasta



VÄYLÄ