



Kuva: Jouni Hytönen

## **VERKKOVERSIO ILMAN KARTTOJA JA KUVALIITETTÄ**

Tasoristeysten turvallisuus  
Luumäki–Joensuu-rataosalla

Matti Anila, Jouni Hytönen & Erkki Ritari



# **Tasoristeysten turvallisuus Luumäki– Joensuu-rataosalla**

**Matti Anila, Jouni Hytönen & Erkki Ritari**

VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka

Liikenne ja logistiikka

Tutkimusraportti RTE552/02

Espoo, 2002



Matti Anila, Jouni Hytönen & Erkki Ritari 2002. Tasoristeysten turvallisuus Luumäki–Joensuu-rataosalla. VTT Rakennus- ja yhdyskuntateknikka, Liikenne ja logistiikka, Tutkimusraportti RTE552/02. 20 s. + liitt. 215 s.

**Avainsanat** näkemä, pituuskaltevuus, opastin, puomi, odotustasanne, laippaura ja tasoristeysvalo

## Tiivistelmä

Luumäki–Joensuu-rataosalla (256 km) inventoitiin kesäkuussa 2001 kaikki radan ja tien tai laituripolun 137 tasoristeystä. Näkemät tieltä radalle mitattiin etäisyysmittarilla tien molemmista lähestymissuunnista. Tasoristeysten lähialueen tien ja odotustasanteiden pituuskaltevuudet mitattiin autoon kiinnitetyllä kallistuskulmamittarilla. Tasoristeykset valokuvattiin tieltä suoraan eteen, vasemmalle ja oikealle radalle useammalta etäisyydeltä sekä radalta suoraan kohti tasoristeystä molemmista lähestymissuunnista. Lisäksi kirjattiin muistiin turvalaitteiden ja liikennemerkkien olemassaolo sekä eräitä tasoristeuksen teknisiä ominaisuuksia.

Kaikille vartioimattomille ajokelpoisille tasoristeyksille tehtiin ajosimulaattorilla ylitysaikalaskelmat pituuskaltevuustietojen perusteella. Laskenta-ajoneuvoina olivat henkilöauto, kaksiakselinen kuorma-auto ja 25,25 m pitkä ajoneuvoyhdistelmä. Ylitysaikojä verrattiin näkemän puitteissa laskettuihin junan ajoaikoihin pisimmästä näkemästä tasoristeukseen.

Tasoristeuksista tehtyjen mittausten, havaintojen ja ylitysaikalaskelmien perusteella laadittiin kullekin tasoristeykselle toimenpidesuosituksia. Toimenpiteet luokiteltiin toteuttamisajankohdan perusteella kolmeen vaiheeseen. Ensimmäiseen vaiheeseen suositeltiin halpoja ja nopeasti toteutettavia toimenpiteitä, mm. näkemäraivauksia ja ajoneuvoryhmien ylitysrajoituksia. Jo ensimmäisen vaiheen tavoitteena oli, että kaikki jäljelle jääneet tasoristeykset olisivat toimenpiteiden jälkeen turvallisesti ylitettävissä. Toisen vaiheen suosituksissa oli kalliimpia toimenpiteitä, kuten puolipuomilaitteiden rakentamisia. Kolmas vaihe sisältää tasoristeuksen lopullisesti poistavia toimenpiteitä: korvaavan tien rakentamisia ja eritasoristeysten rakentamisia. Kolmannen vaiheen toteutuessa Luumäki–Joensuu-rataosalle jää 102 tasoristeystä, joissa 35:ssä on puomit ja kolmessa tasoristeysvalo.

Matti Anila, Jouni Hytönen & Erkki Ritari 2002. Tasoristeysten turvallisuus Luumäki–Joensuu-rataosalla. [*Safety of railway level crossings on the railway line between Luumäki and Joensuu.*] Technical Research Centre of Finland (VTT), Building and Transport, Transport and Logistics, Research Report RTE552/02. 20 p. + apps. 215 p.

**Keywords** railway level crossing, sight distance, gradient, signal, fange groove

## Abstract

All 137 railway level crossings on the railway line between Luumäki and Joensuu (length 256 km) were inspected in June 2001. The sight distances from the road to the track at various positions were measured with a tacheometer. Gradients of the road in the vicinity of the level crossing were also measured. Photographs were taken from the road at distances of 8 m and 50 m from the track facing the railway level crossing and in the direction of the track. Photographs were also taken from the track at distances 30 m and 100 m facing the railway level crossing. The type of safety device, traffic signs and technical characteristics of the railway level crossings were documented.

On the basis of gradient data, crossing times for different types of road vehicles were calculated using a computer simulator model. The vehicles used in the simulations were a passenger car, a two-axle lorry, and a lorry with a trailer, together 25.25 m long. The calculated crossing times were compared with the actual time for the approaching train to travel the distance to the level crossing from the position on the track where the driver of the road vehicle can first see the train.

Countermeasures to improve traffic safety at each railway level crossing were recommended on the basis of measurements, observations and crossing time calculations. The countermeasures were assigned to one of three phases according to the urgency and possible schedule of installation. The first phase included measures that are imperative for safety or cheap and quick to install, e.g. clearing of vegetation restricting sight distances and restrictions of vehicle types allowed to use the crossing. The aim of the first phase was to make sure that after implementation of the recommended measures, crossing safely would be possible at all level crossings on the track. Second phase measures were more expensive, such as erecting half-barriers. The third phase consisted of measures eliminating selected railway level crossings, such as building compensatory road connections and grade separated crossings. After installation of the third phase measures there will be 102 level crossings left on the line, 35 of which will be equipped with half-barriers and three with a warning-light device for minor roads.

# Alkusanat

Ratahallintokeskus tilasi VTT:ltä elokuussa 2000 selvityksen tasoristeysten turvallisuudesta Kerava–Sköldvik-, Orivesi–Jämsä-, Kouvola–Pieksämäki-, Luumäki–Joensuu- ja Oulu–Rovaniemi-rataosilla. Tämä selvitys koskee Luumäki–Joensuu-rataosaa. Selvitys sisältää rataosan Luumäki–Joensuu tasoristeysten inventoinnin ja siihen perustuvat turvallisuuden parantamistoimenpide-ehdotukset. VR:n onnettomuusrekisterin perusteella Luumäen ja Joensuun väli sisältää kaksi rataosaa: Luumäki–Parikkala ja Parikkala–Joensuu. Tässä raportissa tasoristeysten numerointia lukuun ottamatta Luumäen ja Joensuun väliä käsitellään yhtenä rataosana. Tulokset raportoidaan tasoristeyskohtaisesti samassa muodossa kuin toukokuussa 2000 valmistuneessa rataosan Toijala–Turku inventointiraportissa. Tämän raportin lisäksi täydennettiin Luumäki–Joensuu-rataosan tiedoilla tietokonesovellusta, jolla voidaan katsella eri rataosien tasoristeyksistä otettuja valokuvia ja muita tietoja.

Tutkimusta on ohjannut työryhmä, johon kuuluivat Ratahallintokeskuksesta Kari Alppivuori, Markku Nummelin, Pentti Haapala ja Anne Ahtiainen. VTT:ltä ohjaustyöryhmässä olivat Veli-Pekka Kallberg, Jouni Hytönen ja Matti Anila.

RHK:n henkilökunta on monin tavoin edistänyt tutkimuksen tekemistä. Autojen tasoristeysten ylitysajat on laskenut yli-insinööri Olavi H. Koskinen kehittämälleen ajosimulaattorilla.

Radan raivaamisesta vastaava urakoitsija Harri Hietala on ollut paikalla inventoinnin kenttätöitä tehtäessä ja osallistunut mm. näkemien pituuksien määrittämiseen.

Tutkimusraportin ovat kirjoittaneet Matti Anila ja Jouni Hytönen. Inventoinnin kenttätöiden ovat tehneet Matti Anila, Jouni Hytönen ja Erkki Ritari. Mikko Kallio on tehnyt kaikki inventoinnissa ja raportoinnissa käytetyt tietokonesovellukset.

Tämä verkkoversio on lyhennetty samannimisestä ja -numeroisesta tutkimusraportista poistamalla siitä paljon tilaa vievät karttaliite (Liite A: Rataosan tasoristeykset) ja valokuvaliite (Liite E: Tasoristeysten kuvaukset rataosalla).





# Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ .....	3
ABSTRACT .....	4
ALKUSANAT .....	5
1 JOHDANTO .....	9
1.1 Taustaa .....	9
1.2 Tavoitteet .....	9
2 AINEISTO JA MENETELMÄT .....	11
2.1 Tasoristeysten inventointi .....	11
2.2 Ylitysaikojen simulointi .....	11
2.3 Suositusten laadintaperusteet .....	11
3 TASORISTEYSTEN NYKYTILA .....	12
4 SUOSITUKSET TASORISTEYSTEN TURVAAMISTOIMENPITEIKSI ..	16
5 YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT .....	18
LÄHDELUETTELO .....	20

## LIITTEET

- Liite A: Luumäki–Joensuu-rataosan tasoristeykset kesäkuussa 2001,  
**Ei verkkoversiossa**
- Liite B: Luumäki–Joensuu-rataosan tasoristeysten inventointi kesäkuussa 2001
- Liite C: Ylitysaikojen simulointi kesäkuun 2001 tietojen perusteella
- Liite D: Tasoristeysten ominaisuudet Luumäki–Joensuu-rataosalla kesäkuussa 2001
- Liite E: Tasoristeysten kuvaukset Luumäki–Joensuu-rataosalla kesäkuun 2001 tilanteen mukaan, **Ei verkkoversiossa**
- Liite F: Vuoden 2001 kesäkuun tilanteeseen perustuvat toimenpide-ehdotukset Luumäen ja Joensuun välisiin rautatietasoristeyksiin



# 1 Johdanto

## 1.1 Taustaa

Luumäki–Joensuu-rataosa (kuva 1) on sähköistetty ja yksiraiteinen. Rata on perusparannettu 1960-luvulla lukuun ottamatta Lappeenranta–Imatra T-väliä, joka perusparannettiin vuonna 2000 ja Säkäniemi–Joensuu-väliä, joka perusparannettiin vuonna 1998. Perusparannustyöt olivat inventoinnin kenttätyötä tehtäessä käynnissä Imatran ja Parikkalan välillä.

Luumäki–Imatra T-väli sähköistettiin vuonna 1978 ja Imatra T–Joensuu vuonna 1988. Kauko-ohjaus ja suojustus ovat käytössä Luumäen ja Lappeenrannan sekä Parikkalan ja Joensuun välillä. Puuttuva Lappeenranta–Parikkala-väli on parhaillaan rakenteilla. Junien kulunvalvonta otetaan töiden valmistuttua käyttöön koko Lappeenranta–Joensuu-välillä. Luumäki–Lappeenranta-välillä se on jo käytössä.

Luumäki–Joensuu-rataosuus koostuu kahdesta rataosasta: Luumäki–Parikkala (241) ja Parikkala–Joensuu (711). Koko tällä 256 km pitkällä rataosuudella on sekä henkilö- että tavaraliikennettä. Luumäen ja Imatra T:n välillä liikenne on erittäin vilkasta. Säkäniemen ja Joensuun väliä käyttävät myös Niiralasta tulevat tavarajunat.

Ratahallintokeskus haluaa selvittää Luumäki–Joensuu-rataosan tasoristeysten turvallisuustason ja tasoristeyslaitteiden kunnon. Tasoristeyksistä tulee laatia toimenpidesuositukset, joiden toteutuksella tasoristeysten turvallisuustaso voidaan nostaa nykyistä paremmaksi.

## 1.2 Tavoitteet

Tavoitteena oli:

1. Selvittää kunkin tasoristeuksen näkemien pituudet tieltä radalle ja tien pituuskaltevuus radan välittömässä läheisyydessä,
2. Laskea kolmelle erilaiselle ajoneuvotyypille (henkilöauto, kuorma-auto ja perävau-  
nullinen kuorma-auto) ylitysajat kaikissa ajokelpoisissa vartioimattomissa tasoriste-  
teyksissä sekä verrata ajoneuvojen tasoristeysten ylitysaikoja junien ajoaikoihin nä-  
kemän rajalta tasoristeykseen,
3. Esittää kunkin tasoristeuksen näkemäolosuhteet kuvina sekä laatia taulukko tasoris-  
teysten laitteista ja niiden kunnosta,
4. Laatia konkreettiset suositukset jokaisen tasoristeuksen turvallisuuden parantami-  
seksi.



*Kuva 1. Tutkimuksen rataosa  
(numerot viittaavat liitteen A karttoihin).*

## 2 Aineisto ja menetelmät

### 2.1 Tasoristeysten inventointi

Kaikki Luumäen ja Joensuun väliset 137 tasoristeystä käytiin inventoimassa paikalla. Liitteenä A on karttakuvat tasoristeyksistä.

Inventoinnin yhteydessä selvitettiin pisimmät mahdolliset näkemien pituudet tieltä radalle, turvalaitteiden laatu, tasoristeuksen merkintä, tien geometriaa sekä lukuisten ratateknisten laitteiden kunto ja sijainti. Lopuksi risteykset valokuvattiin. Tarkempi kuvaus inventoinnin sisällöstä on liitteessä B.

### 2.2 Ylitysaikojen simulointi

Ajosimulaattorilla laskettiin, kuinka kauan erilaisilta tietä kulkevilta ajoneuvoilta kuluu aikaa tasoristeuksen ylittämiseen. Ylitysaikasimuloinnit tehtiin 36 tasoristeykselle, joissa ei ollut varoituslaitteita ja jotka olivat autolla ajettavassa kunnossa. Simuloinnit tehtiin kuorma-auton ja täysperävaunun yhdistelmälle, kuorma-autolle ja henkilöautolle. Ajoneuvon oletettiin olevan pysähtyneenä ja lähtevän ylittämään tasoristeystä paikasta, jossa kuljettajan pää on 8 m päässä lähimmästä kiskosta. Ylitys katsottiin päättyneeksi, kun ajoneuvon perä oli radan ylityksen jälkeen aukean tilan ulottuman ulkopuolella. Tarkempi kuvaus simuloinnista on liitteessä C.

Simuloinnin tuloksena saatiin ylitysaika, jota verrattiin junan ajoaikaan sen suurimmalla sallitulla nopeudella mitatulla näkemämatkalla.

### 2.3 Suositusten laadintaperusteet

Suosituksen lähtökohtana olivat etenkin lasketut autojen tasoristeysten ylitysaajat ja junien ajoajat tasoristeukseen saavutettavan näkemän puitteissa. Suosituksia laadittaessa on toimenpiteet jaettu kolmeen kiireellisyysluokkaan: heti, kohta ja myöhemmin. Heti-luokassa on suosituksia, jotka ovat mahdollisia toteuttaa välittömästi, kuten kasvillisuuden raivaus näkemäalueelta, tarpeettoman tasoristeuksen poisto, ajoneuvokohtaiset ylityusrajoitukset ja junan nopeusrajoitukset. Jo heti-vaiheen tavoitteena oli, että mikäli suositustoimenpiteet toteutetaan, vartioimattoman tasoristeuksen ylitysaika autolla on pienempi kuin junan ajoaika tasoristeukseen. Heti-vaiheen toimenpiteet on ajateltu toteutettavan noin vuoden kuluessa. Kohta-vaihe sisältää toimenpiteitä, joita ei voida aina välittömästi toteuttaa, kuten puolipuumilaitteiden asentaminen, korvaavan tien rakentaminen ja odotustasanteiden kunnostus. Toteutuessaan kohta-vaihe mahdollistaa monessa paikassa heti-vaiheessa suositettujen ajoneuvokohtaisten ylityusrajoitusten ja junan nopeusrajoitusten poiston. Kohta-vaiheen toimenpiteet on ajateltu toteutettavan noin viiden vuoden kuluessa. Myöhemmin-vaihe sisältää pääasiassa tasoristeuksia kokonaan poistavia eritasoratkaisuja.

## 3 Tasoristeysten nykytila

### Näkemät

Täysin RAMO:n kahdeksan metrin näkemävaatimukset täyttäviä tasoristeyskysä Luumäki–Joensuu-rataosalla on kymmenen kappaletta. Kun kasvillisuuden raivaus rata-alueella toteutetaan, saavutetaan vaaditut näkemät 45:ssä tasoristeyskysessä. Näkemät jäävät kasvillisuuden raivauksenkin jälkeen joiltakin osin RAMO:n määräyksiä lyhyemmiksi 92:ssa tasoristeyskysessä, joista 31 on varustettu varoituslaitteilla. Liitteessä D kohdassa *näkemät* on kaikkien tasoristeysten mitatut näkemät ja arviot kasvillisuuden raivauksen vaikutuksista kaikissa neljässä katselusuunnassa. Näkemiä vielä kasvillisuuden raivauksen jälkeen rajoittaa pääasiassa radan kaarteisuus ja paikoin rataa korkeampi maasto radan vierellä sekä muutamassa tapauksessa laitekopit. Saavutetut näkemät olisivat suoralla radalla usein pidempiä, mikäli vastapiste radalla olisi veturin ylävalonheittimen<sup>\*</sup> kohdalla ja tieltä katseltaisiin radalle lähempää kuin kahdeksan metrin päästä lähimmästä kiskosta. Paikoissa, joissa näkemää rajoittaa radan kaarteisuus, ei asialla ole suurta merkitystä.

### Odotustasanteet

Luumäki–Joensuu-rataosan 137 tasoristeyskysestä 40:ssä odotustasanteet olivat kunnossa, 23 tulisi heti kunnostaa, yksi tulisi kunnostaa myöhemmin, viisi ei ole helposti kunnostettavissa maastollisten olosuhteiden vuoksi ja 68:ssä kunnostusta ei kannata tehdä myöhempien toimenpiteiden tai tasoristeyskysen olemattoman käyttömäärän vuoksi. Odotustasanteiltaan huonokuntoisista tasoristeyskysistä 13 on esitetty muutenkin heti poistettaviksi.

### Teiden ominaisuuksia

Liitteessä D on yhteenveto *tieominaisuuksista*. Luumäki–Joensuu-rataosan 137 tasoristeyskysestä 118:ssä tiellä on perusnopeusrajoitus 80 km/h, kahdessa nopeusrajoitus 60 km/h, neljässä nopeusrajoitus 50 km/h ja kahdessa nopeusrajoitus 30 km/h. Loput yksitoista ovat kevyen liikenteen väyliä tai laituripolkuja, joille ei ole asetettu nopeusrajoitusta.

Kaikissa autoliikenteelle tarkoitetuissa varoituslaittein varustetuissa tasoristeyskysissä tien leveys on yli 6,5 m, joten tie ei tarvinnut erillisiä levennyksiä.

### Varoituslaitteet ja liikennemerkit

Taulukkoon 1 on kerätty tieluokittain varoituslaitteiden ja liikennemerkkien lukumääriä.

<sup>\*</sup>Ylävalonheittimen korkeus vaihtelee veturityypeittäin: esim. Dv12-veturissa se on ohjaamon ikkunoiden alapuolella ja Sr1-veturissa se on ohjaamon yläpuolella.

Taulukko 1. Varoituslaitteet ja liikennemerkit Luumäki–Joensuu-rataosalla.

	Tasoristeysten lukumäärä Luumäki–Joensuu-rataosalla			
	Yleiset tiet ja kadut	Yksityiset tiet	Kl-väylät, laituripolut	Yhteensä
<b>Varoituslaitteet</b>				
Puomilaitteet	14	17	0	31
Valo- ja äänivaroituslaitteet	0	0	0	0
<b>Liikennemerkit</b>				
Risteysmerkit	14	98	0	112
Stop-merkit	0	15	0	15
Tasoristeys ilman puomeja	0	8	0	8
Tasoristeys, jossa on puomit	14	13	0	27
Tasoristeuksen lähestymismerkit	13	16	0	29
Tasoristeysyksiä yhteensä	14	112	11	137

Yleisten teiden ja katujen kaikissa tasoristeyksissä oli varoituslaite. Kaikista tasoristeyksistä 106 oli ilman varoituslaitetta. Liitteen D kohdassa *varoitustlaitteet* on esitetty varoituslaitteet ja liikennemerkit tasoristeyskohtaisesti.

### Rakenteet

Tasoristeysten rakenteita on listattu liitteen D kohtaan *sekalaista*.

Kansirakenteiden pääasiallinen rakennusmateriaali oli kestopuu. Luumäki–Joensuu-rataosalla 120:n tasoristeuksen kansirakenteena oli puu ja kuuden kumi. Yhdessätoista tasoristeyksessä ei ollut kantta. Kansirakenteiden kunto arvioitiin silmämääräisesti asteikolla hyvä, tyydyttävä, välttävä ja vaarallinen. Arvostelussa on käytetty ankaraa linjaa, joten monessa tapauksessa on saatettu antaa yhtä astetta todellista huonompi arvosana. *Vaarallinen*-arvosanan antaminen on edellyttänyt irtonaisia lankkuja tai lankutuksen oloa koholla tien pinnasta siten, että liikenne voi työntää lankutuksen pois paikaltaan. Kansi oli vaarallisessa kunnossa 18:sta tapauksessa, joista yksikään ei ollut yleisen tien tasoristeyksessä.

Ontelokumin tehtävänä on estää tieliikenteen mukana kulkeutuvia kiviä tms. jäämästä laippauriin. Laippauran ontelokumi oli 87:ssä tasoristeyksessä. Kaikki ontelokumit olivat ehjiä.

Tasoristeysten kannen reunan läheltä tarkistettiin, esiintyikö alle viiden metrin päässä vaihteiden jatkoksia tai eristysjatkoksia. Junan pyörissä saattaa kulkeutua tasoristeuksesta likaa jatkosten toimintaa häiritsemään, jos jatkokset ovat liian lähellä. Vaihteiden jatkoksia ei ollut liian lähellä tasoristeuksen kantta. Eristysjatkoksia oli kuusi liian lähellä tasoristeuksen kantta.

## **Tasoristeysten suppea kuvaus**

Liitteessä E kukin tutkittu tasoristeys on esitelty kuudella valokuvalla. Viivakuvina on esitetty tien muoto ja sijainti rataan nähden sekä pituuskaltevuuskuvaaja täydennettynä RAMO:n määrittelemillä tieluokkakohtaisilla rajoilla. Tekstimuotoisesti on esitetty tien ja radan keskeisiä numeerisia tietoja. Yhdistelmäajoneuvon ja henkilöauton tasoristeysten ylitysajat paikaltaan liikkeelle lähdettäessä on esitetty molemmista ajosuunnista. Lisäksi on esitetty näkemien pituudet kaikista neljästä suunnasta täydennettynä kasvillisuuden raivauksen vaikutusarvioilla.

## **Kuvien katseluohjelma**

Tasoristeyksistä otettuja valokuvia varten on tehty erillinen mikrotietokoneessa käytettävä katseluohjelma. Tasoristeys valitaan rataosan nimen ja tasoristeuksen nimen tai ratakilometrien perusteella. Painikkeiden alla on 12 eri suunnista otettua valokuvaa ja tarpeen vaatiessa 1 tai 2 selventävää lisäkuvaa. Lisäksi tasoristeyskohtainen tieto sisältää samat viivakuvat kuin liite E.

## **Onnettomuudet tasoristeyksissä vuosina 1996–2000**

Luumäki–Joensuu-rataosalla sattui vuosina 1996–2000 20 tasoristeysonnettomuutta. Niistä yksi oli henkilövahinko-onnettomuus, jossa kuoli yksi ihminen. Taulukossa 2 on onnettomuuksien tapahtumavuodet ja lyhyet kuvaukset VR:n onnettomuus- ja vaaratilannerekisterin mukaan.



*Taulukko 2. Luumäki–Joensuu-rataosalla vuosina 1996–2000 tapahtuneet tasoristeys-onnettomuudet.*

<b>Nimi</b>	<b>Risteys no</b>	<b>Vuosi</b>	<b>Kuvaus</b>
Törölä	241 0265 0548	1997	Puolipuomin alasajo
Yllikkälä	241 0267 0668	1999	Puolipuomin alasajo
Imatra, Ase- makatu	241 0327 0460	1996	Puolipuomin alasajo
Imatra, Ase- makatu	241 0327 0460	1997	Puolipuomin alasajo
Imatra, Ase- makatu	241 0327 0460	2000	Puolipuomin alasajo
Lahdenkylä	241 0381 0117	2000	Puolipuomin alasajo
Härskinniemi	711 0388 0163	1996	Puolipuomin alasajo, tuntematon ajaja
Härskinniemi	711 0388 0163	1997	Puolipuomin alasajo
Härskinniemi	711 0388 0163	1999	Puolipuomin alasajo
Härskinniemi	711 0388 0163	2000	Puolipuomin alasajo
Naukkarinen	711 0398 0118	1997	IC 9 ja pakettiauton törmäys
Kinnarniemi	711 0399 0468	1999	Puolipuomin alasajo
Kuormaustie	711 0405 0468	1996	Puolipuomi ajettu poikki
Kuormaustie	711 0405 0468	1998	Puolipuomin alasajo
Ratila	711 0411 0381	2000	(Itsemurha) M 14 alle henkilöauto. Autoilija oli kiertänyt alhaalla olleen puomin ja ajanut raiteiden kohdalle pysähtyen siihen. Yksi kuollut.
Siikalahti	711 0442 0928	1999	Puolipuomin alasajo
Sulkuniemi	711 0621 0601	1999	Puolipuomin alasajo

## 4 Suositukset tasoristeysten turvaamistoimenpiteiksi

Tasoristeyskohtaiset toimenpidesuositukset toteutusaikatauluineen (heti, kohta ja myöhemmin) on esitetty liitteessä F. Kaikkiaan tehtiin 279 toimenpidesuositusta, joista on yhteenveto taulukossa 3.

*Taulukko 3. Toimenpidesuosituksia Luumäki–Joensuu-rataosalle.*

Suositus	Luumäki–Joensuu-rataosa		
	Heti	Kohta	Myöhemmin
Kasvillisuuden raivaus	109		
Odotustasanteiden kunnostus	23	1	
Vihellysmerkkien asennus	7		
Kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto	6		
Yhdistelmien ajokielto	40		
Junan pistemäinen nopeusrajoitus	11		
Lukollisen puomin asennus, ylitys vain luvalla	0	0	
Puolipuomilaitteen asennus	0	7	
Tasoristeyksen poisto	14	7	
Tasoristeyksen poisto ja korvaava tie	0	6	1
Tasoristeyksen korvaaminen eritasoristeyksellä	0	0	3
Puomien tai karsinan siirto	0	0	
Risteysmerkkien asennus	10		
Tasoristeysvalon asennus	0	3	
Hiekkaa saataville	27		
Penkereen poisto	3	0	
<b>Yhteensä</b>	<b>251</b>	<b>24</b>	<b>4</b>
Ei tarvetta toimenpiteisiin		11	

Yksittäisistä toimenpiteistä useimmin suositeltiin näkemien raivausta. Verrattain usein suositeltiin myös ajoneuvoyhdistelmien ajokieltoa, odotustasanteiden kunnostusta, tasoristeyksen poistoa ja hiekkaa saataville.

Toimenpidesuosituksista 251 ehdotetaan toteutettavaksi heti, 24 kohta ja 4 myöhemmin.

Kasvillisuuden raivausta suositellaan heti-vaiheeseen riippumatta siitä onko tasoristeyksessä varoituslaitetta tai ei. Raivausta ei aina suositella, jos tasoristeys on esitetty heti poistettavaksi ja näkemien lisäys olisi merkityksetön raivaamalla tai näkemiä ei saada parannettua raivaustoimenpitein.

Odotustasanteiden kunnostusta suositellaan heti-vaiheeseen mikäli tien RAMO:n vaatimukset eivät täyty, tie on sorapintainen, täyttö on mahdollista tehdä ja tie ei ole viljelys- tai metsätie.

Yhdistelmien ajokielto koskee ainoastaan yli 15 m pitkiä ajoneuvoyhdistelmiä. Kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto ei koske traktoria ja siihen kytkettyä perävaunua.

Suosituksen vaikutukset tasoristeysten varoituslaitteisiin ja lukumäärään on esitetty taulukossa 4. Siitä näkyy myös tasoristeysten lukumäärä suositusten toteutumisen jälkeen.

*Taulukko 4. Luumäki–Joensuu-rataosan tasoristeysten varoituslaitteet ja lukumäärä suositusten eri vaiheissa.*

<b>Varoituslaite</b>	<b>Nyt</b>	<b>Heti-vaiheen jälkeen</b>	<b>Kohta-vaiheen jälkeen</b>	<b>Myöhemmin-vaiheen jälkeen</b>
Puomit	31	31	38	35
Valo- ja äänivaroituslaitteet	0	0	0	0
Tasoristeysvalo	0	0	3	3
Ei varoituslaitetta	106	88	65	64
Tasoristeysksiä yhteensä	137	119	106	102

Kohta-vaiheeseen on valittu suosituksiksi toimenpiteitä, joita ei voida tehdä välittömästi ja jotka ovat yleensä kalliimpia kuin heti-vaiheen suositukset. Kohta-vaiheen toimenpiteet tekevät toteutuessaan tarpeettomiksi kymmenen ja myöhemmin-vaiheen toimenpiteet kolme heti-vaiheen 46:sta ajoneuvoryhmittäisestä ajokielto-suosituksesta. Kohta-vaiheen toimenpiteet tekevät toteutuessaan tarpeettomiksi seitsemän ja myöhemmin-vaiheen toimenpiteet yhden heti-vaiheen yhdeksästä junan pistemäisestä nopeusrajoitus-suosituksesta.

Myöhemmin-vaiheen suositukset koskevat ainoastaan tasoristeysksiä, jotka korvataan rakennettavilla teillä tai eritasoristeyksillä.

Kaikkien suositusten toteutuessa jäljelle jää 102 tasoristeystä, joista 38 on varustettu varoituslaittein.

## 5 Yhteenveto ja päätelmät

Luumäki–Joensuu-rataosa on 256 km pitkä ja sillä on 137 tasoristeystä, joista 31 on varustettu varoituslaittein. Yhdessätoista tasoristeyksessä ei ollut kantta inventointihetkellä. Neljä tasoristeysrekisteristä puuttuvaa tasoristeystä havaittiin veturista ja yhden sijainti oli virheellinen.

Tasoristeykset tarkastettiin paikalla ja niille laadittiin turvallisuuden parantamiseksi kiireellisyydeltään kolmivaiheiset toimenpidesuositukset: heti, kohta ja myöhemmin. Heti-vaiheen suositusten (vuoden sisällä) päämääränä on, että ajoneuvot ehtivät ylittää turvallisesti kaikki vartioimattomat tasoristeykset. Lisäksi heti-vaiheen suositusten perusteena oli, että toimenpiteet on mahdollista suorittaa viivytyksettä ja kohtuullisin kustannuksin. Heti-vaiheen suositukset koskivat etenkin näkemien raivausta, mutta myös tasoristeysten poistamista, odotustasanteiden kunnostusta ja ajoneuvokohtaisia ylitysrajoituksia.

Kohta-vaiheeseen suositeltiin toimenpiteitä, joita ei voida tehdä välittömästi, mutta kuitenkin viiden vuoden sisällä. Monet kohta-vaiheen toimenpiteet tekevät toteutessaan tarpeettomiksi heti-vaiheessa tehdyt suositukset ajoneuvoryhmittäisiksi rajoituksiksi ja junan pistemäisiksi nopeusrajoituksiksi. Kohta-vaiheen suositukset koskevat useimmin puomien ja tasoristeysvalojen asentamista.

Myöhemmin-vaiheen suositukset sisältävät ainoastaan tasoristeuksen poistavia toimenpiteitä.

Kaikkien suositusten toteutuessa jää Luumäki–Joensuu-rataosalle 64 tasoristeystä, joissa ei ole varoituslaitetta, 49:ssä näistä Ratateknisissä määräyksissä ja ohjeissa vaadittuja näkemiä ei kaikissa suunnissa saavuteta. Riittävä ylitysaika näissäkin tasoristeyksissä saavutetaan.

### **Näkemät**

Ratateknisten määräysten ja ohjeiden näkemävaatimukset on mitoitettu pitkiksi takaamaan turvallisen ylityksen. Vaaditun näkemän puitteissa suurinta sallittua nopeutta ajavalla junalla kestää 21,6 s ajaa tasoristeykseen. Toisaalta tasoristeyksessä, jossa tie laskeutuu molemmin puolin rataa radalta alaspäin 1,5 %:n kaltevuudella 25 m:n matkalla, täyteen kuormatun täysperävaunullisen kuorma-auton ylitys paikaltaan liikkeelle lähtien kestää alle 12 s. Todellisuudessa yhdistelmän ylitysaika voisi olla tätä lyhyempi, jos kuljettaja ei kokonaan pysäytä ajoneuvoaan ja tekee lopullisen tasoristeuksen ylityspäätöksen lähempänä kuin 8 m päässä lähimmästä kiskosta. Nykyistä näkemävaatimusta ei kuitenkaan ole syytä lyhentää, koska tarvitaan varmuusvaraa ja odotustasanteiden pituuskaltevuudet ovat monessa paikassa vaadittuja suuremmat, mikä pidentää ylitysaikaa.

## **Odotustasanteet**

Luumäki–Joensuu-rataosan 137:stä tasoristeyksestä 40:ssä odotustasanteet ovat kunnossa, 23 tulisi kunnostaa heti, viittä ei voida helposti kunnostaa maastollisten olosuhteiden vuoksi ja 69:ssä kunnostusta ei kannata tehdä myöhempien toimenpiteiden tai tasoristeyksen olemattoman käyttömäärän vuoksi. Viimeksi mainituista 13 on esitetty muutenkin heti poistettavaksi. Kaikkien suositusten toteutuessa rataosalle jää 44 tasoristeystä, joissa odotustasanteiden pituus tai pituuskaltevuusvaatimus ei toteudu. Näissä tapauksissa paikalliset olosuhteet (esimerkiksi suuret korkeuserot radan ja ympäröivän maaston välillä) tai tien käyttötarkoitus (yleensä viljelystie) estävät odotustasanteiden kunnostamisen kohtuullisin kustannuksin määräysten mukaisiksi.

Odotustasanteiden nykyinen pituuskaltevuusvaatimus 1,5 % on sopiva, koska tätä suuremmalla pituuskaltevuudella yhdellä akselilla vetävä ajoneuvoyhdistelmä ei muuten pääse liukkaalla kelillä liikkeelle.

# LÄHDELUETTELO

1. Ratatekniset määräykset ja ohjeet (RAMO). Luku Tasoristeykset ja laitteet. Ratahallintokeskus. 2000.
2. Tieliikennelait 1999. Lakimiesliiton kustannus. Jyväskylä 1999. 757 s.
3. Kouvola–Joensuu perusparannus. Nopeuskaavio 1999. Ratahallintokeskus. Lehdet 5–11.

## LIITE B

### Luumäki–Joensuu-rataosan tasoristeysten inventointi kesäkuussa 2001

Jokaisessa Luumäki–Joensuu-rataosan tasoristeyksessä käytiin paikalla kesäkuussa 2001. Yhteensä inventoituja tasoristeyksiä oli 137 kpl. Ennen kenttätutkimuksia tasoristeysten lukumäärä ja sijainti varmistettiin matkustamalla rataosuus veturissa.

#### Näkemät

Autonkuljettajan näkemät radalle mitattiin pääsääntöisesti etäisyysmittarilla. Mittari asetettiin risteävälle tielle 8 metrin päähän lähimmästä kiskosta ja 1,1 m korkeudelle ajoradan pinnasta. Mittauksen vasta-asema, prisma, asetettiin 1,1 m korkeudelle mitauspuolen kiskon selästä. Mittaamalla haettiin etäisin piste, johon kasvillisuus tai maastoesteet eivät vielä rajoittaneet näkyvyyttä. Etäisyysmittarin erottelutarkkuus on 1 mm. Mitatut arvot kirjattiin kuitenkin yhden metrin tarkkuuteen pyöristettyinä. Mitauksen yhteydessä kasvillisuuden peittäessä näkyvyyttä arvioitiin saavutettava näkemä raivaamalla kasvillisuutta rautatiealueella (n. 15 m molemmin puolin radan keskilinjasta).

Kaikki mitatut tai arvioidut etäisyyksien metrimäärät talletettiin mittaus- tai arviointihetkellä jokaisen tasoristeuksen lomakkeelle ja myöhemmin kannettavan tietokoneen tilasto-ohjelmaan.

#### Valokuvat

Tasoristeysalueesta otettiin valokuvat digitaalikameralla tieltä 8 m päästä radalle vasemmalle ja oikealle, tieltä 25 ja 50 m päästä suoraan kohti tasoristeystä sekä radalta 30 ja 100 m päästä suoraan kohti tasoristeystä. Kuvauspaikka oli tiellä 8, 25 ja 50 m päässä tasoristeuksen lähimmästä kiskosta 1,1 m korkeudessa tien pinnasta. Kuvat radalta tasoristeykseen otettiin keskeltä rataa noin 170 cm korkeudesta. Otetuista kuvista valmistettiin erillinen mikrotietokoneella käytettävä katseluohjelmaversio, jossa tasoristeyksittäin voidaan katsella valokuvia. Lisäksi samaan katseluohjelmaan liitettiin graafiset kuvat radan ja tien keskinäisestä asemasta lintuperspektiivissä ja tien pituuskaltevuuskäyrä tasoristeuksen välittömässä läheisyydessä. Otettujen kuvien numerot tallennettiin kunkin tasoristeuksen lomakkeelle.

#### Tien geometria

Tien kaarteisuus ja pituuskaltevuus selvitettiin mittausautolla ajamalla. Mittausautoon oli asennettu kallistuskulma-anturi sekä DGPS-paikannuslaitteisto, jolla päästään kahden metrin paikannustarkkuuteen vaakatasossa avoimessa maastossa. Kallistuskulma-anturin huojumisen vuoksi mittaukset jouduttiin tekemään pisteittäin pysäyttämällä mittausauto määräväleihin ja odottamalla, että saatiin kolme peräkkäistä samaa mittaus tulosta. Kaikki paikannuksen ja pituuskaltevuuden mittaus tulokset tallentuivat mittaus-tietokoneen muistiin. Tien pituuskaltevuus ja korkeusprofiili radan suhteen selvitettiin laskemalla jälkikäteen.

Tien ja radan kohtauskulma selvitettiin etäisyysmittariin liittyvällä kulmamittaustoiminnolla.

Erillisin havainnoin, jotka kirjattiin suoraan tilastomatematiikkaohjelman sarakkeisiin, tasoristeyksistä todettiin:

- tien nopeusrajoitus
- tien luokka
- arvioitu keskivuorokausiliikenne (yksityiset tiet)
- varoituslaitteen tyyppi
- risteysmerkkien olemassaolo ja kunto
- varoitusmerkkien olemassaolo ja kunto
- lähestymismerkkien olemassaolo ja kunto
- vihellysmerkkien olemassaolo ja kunto
- stop-merkkien olemassaolo ja kunto
- raiteiden lukumäärä
- läntisen äärimmäisen raiteen etäisyys pääraiteesta
- itäisen äärimmäisen raiteen etäisyys pääraiteesta
- suurin arvioitu puutavarayhdistelmän tasoristeyksen ylitysnopeus
- mittaajien arvio näkemistä koko tasoristeyksessä
- kansirakenteen laatu (materiaali) ja kunto
- kuljetuslavetin tasoristeyksen ylitysmahdollisuus
- laippaurien ontelokumien olemassaolo
- eristys- ja vaihteiden jatkosten sijainti 5 m lähempänä kansirakennetta
- tien liittymän olemassaolo radan eteläpuolella
- tien liittymän etäisyys radan eteläpuolella
- tien liittymän olemassaolo radan pohjoispuolella
- tien liittymän etäisyys radan pohjoispuolella
- muut havainnot

Jo ennen inventointityötä tilastomatematiikkaohjelman sarakkeisiin oli kirjattu:

- rataosan numero
- tasoristeyksen sijainti (kilometrit ja metrit)
- tasoristeyksen nimi
- radan nopeusrajoitus kulunvalvonnan valmistuttua
- tien numero (yleiset tiet)
- keskivuorokausiliikenne (yleiset tiet)
- tavarajunien lukumäärä vuorokaudessa
- matkustajajunien lukumäärä vuorokaudessa



## LIITE C

### Ylitaysaikojen simulointi kesäkuun 2001 tietojen perusteella

Tasoristeysten ylitaysaikasimuloinnit tehtiin kolmelle erilaiselle ajoneuville molempiin rautatien ylityssuuntiin. Simulointiajoneuvoina olivat 25,25 m pitkä kuorma-auton (Sisu E11M380) ja täysperävaunun yhdistelmä, 10 m pitkä kuorma-auto (Scania G93M) ja 4,3 m pitkä henkilöauto (Toyota Corolla).

Laskennassa ajoneuvon oletettiin olevan pysähtyneenä ja lähtevän ylittämään tasoristeystä paikasta, jossa kuljettajan pää on 8 m päässä lähimmästä kiskosta. Ylitays katsottiin päättyneeksi, kun ajoneuvon perä oli radan ylityksen jälkeen aukean tilan ulottuman (3,5 m radan keskilinjasta) ulkopuolella.

Ylitaysajan laskennassa käytettiin lähtötietoina:

- ajoneuvon moottorikartan vääntömomentti- ja käyntinopeustietoja
- vaihteiston ja vetopyörästön välitystietoja
- voimansiirtolinjan hyötysuhdetietoa
- akselipainotietoja
- vetävän akselin pyörien vierintäsädetietoa
- tien vierintävastuskertoimia
- ilmanvastustietoa
- tien pituuskaltevuustietoa
- suurinta mahdollista ylitysnopeutta (suurin ylitysnopeus on yhdistelmälle ja kuorma-autolle se nopeus, joka on arvioitu mahdolliseksi inventoinnin kenttätyön yhteydessä, sekä henkilöautolle sama arvioitu nopeus lisättynä 10 km/h)
- vaihtamisaikatietoa

Simuloinnin tuloksena saatiin mm. ylitysaika, jota verrattiin junan ajoaikaan sen suurimmalla sallitulla nopeudella mitatulla näkemämatkalla.

Simulointi tehtiin 36:lle tasoristeykselle, jossa ei ollut varoituslaitteita. Simulointi olisi tehty kaikille tasoristeyksille, joissa ei ollut varoituslaitetta, mutta jotkut tiet olivat autolla ajokelvottomassa kunnossa, mikä teki pituuskaltevuustietojen hankinnan mahdottomaksi.



## **LIITE D**

### **Tasoristeysten ominaisuudet Luumäki–Joensuu- rataosalla kesäkuussa 2001**

Tasoristeysten numero muodostuu rataosan numerosta kolmella numerolla, matkasta kilometreinä neljällä numerolla ja matkasta metreinä neljällä numerolla. Esimerkiksi Huomolan tasoristeysten numero on 241 0253 0425.

## NÄKEMÄT

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Radan nopeus- rajoitus	Vaadittu näkemä radan suunnassa	Näkemä 8 m kiskosta lännestä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta lännestä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta lännestä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta lännestä oikealle	Näkemä 8 m kiskosta idästä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta idästä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta idästä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta idästä oikealle
1.	Huomola	241 0253 0425	140	840	18	325	22	90	69	840	26	455
2.	Pohjonen	241 0261 0483	140	840	525	840	352	500	455	715	840	840
3.	Törölä	241 0265 0548	140	840	341	470	297	840	463	840	86	345
4.	Yllikkälä	241 0267 0668	140	840	80	840	57	840	60	840	435	840
5.	Sauvi	241 0268 0103	140	840	30	100	30	30	90	500	80	840
6.	Oikkola	241 0268 0469	140	840	20	840	20	280	20	325	20	840
7.	Haapala	241 0269 0346	140	840	131	840	69	840	123	840	178	325
8.	Niemelä	241 0269 0708	140	840	36	840	29	840	156	730	30	840
9.	Paronen	241 0271 0975	140	840	18	520	30	475	19	475	12	520
10.	Lappeenranta as. laituripolku, länsi	241 0287 0522	90	675	675	675	675	675	675	675	675	675
11.	Lappeenranta as. laituripolku, itä	241 0287 0784	90	675	675	675	520	520	520	520	675	675
12.	Ilottula	241 0297 0918	140	840	340	405	840	840	840	840	156	286
13.	Laituripolku	241 0305 0820	140	840	840	840	840	840	840	840	840	840
14.	Karsturanta	241 0310 0282	140	840	840	840	305	840	840	840	840	840
15.	Jukola	241 0326 0066	60	639	639	639	107	250	209	311	200	639
16.	Imatra, Asemakatu	241 0327 0460	60	360	220	220	188	200	126	140	158	225
17.	Vainikka	241 0338 0925	140	840	840	840	840	840	840	840	840	840
18.	Heinä	241 0341 0760	140	840	211	310	260	260	200	200	313	440
19.	Kettula	241 0344 0110	140	840	127	840	129	840	365	755	133	840
20.	Kakkolampi	241 0344 0499	140	840	560	560	840	840	840	840	560	560
21.	Ei nimeä	241 0347 0350	140	840	.	.	.	.	.	.	.	.
22.	Ei nimeä	241 0350 0380	140	840	20	840	5	15	10	20	840	840
23.	Pellinen	241 0351 0052	140	840	50	150	5	420	40	390	260	300
24.	Läpäperi	241 0351 0443	140	840	5	390	5	350	5	260	5	240
25.	Kokko	241 0352 0978	140	840	5	265	40	350	5	500	100	255
26.	Mäkelä	241 0353 0235	140	840	420	420	330	330	70	200	130	150
27.	Ilmee	241 0360 0084	140	840	840	840	325	840	840	840	840	840
28.	Punasvaara	241 0361 0712	140	840	178	300	143	270	371	430	382	400
29.	Lahdenkylä	241 0381 0117	140	840	295	295	650	650	525	525	473	473

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Radan nopeus- rajoitus	Vaadittu näkemä radan suunnassa	Näkemä 8 m kiskosta lännestä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta lännestä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta lännestä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta lännestä oikealle	Näkemä 8 m kiskosta idästä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta idästä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta idästä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta idästä oikealle
30.	Rida 1	241 0381 0598	140	840	303	303	293	293	495	495	355	490
31.	Rida 2	241 0382 0248	140	840	296	310	257	330	515	515	422	442
32.	Nivansuo	241 0382 0742	140	840	840	840	205	240	276	340	390	390
33.	Parikkalan laituri- polku	711 0387 0605	130	995	600	600	350	350	350	350	540	540
34.	Härskinniemi	711 0388 0163	130	1034	394	394	900	900	185	200	213	260
35.	Pirhonen	711 0390 0111	130	780	780	780	375	375	360	360	780	780
36.	Huopatehdas	711 0390 0595	140	840	251	280	840	840	600	650	549	549
37.	Ylimääräinen	711 0391 0747	140	840	610	610	840	840	840	840	610	610
38.	Jantunen	711 0392 0983	140	840	21	840	28	840	132	840	57	840
39.	Savikumpu	711 0393 0427	140	840	43	450	127	840	88	840	13	350
40.	Vilka O.	711 0395 0720	140	840	51	840	46	840	95	840	60	840
41.	Rautlahti	711 0396 0169	140	840	63	840	204	840	129	840	23	840
42.	Vilka E.	711 0397 0659	140	840	100	840	140	840	150	840	75	600
43.	Naukarinen	711 0398 0118	140	840	5	840	5	500	50	600	5	110
44.	Kinnarniemi	711 0399 0468	140	840	53	650	62	200	128	200	10	600
45.	Loikkanen H.	711 0400 0385	140	840	16	840	15	360	28	310	17	840
46.	Loikkanen M.	711 0400 0749	140	840	69	840	172	650	143	525	247	840
47.	Honkasennurkka	711 0403 0908	140	840	20	625	18	325	23	750	36	750
48.	Karsikka-aho (Pekonen)	711 0404 0245	140	840	60	840	11	525	8	600	60	840
49.	Saari (Kuormaustie)	711 0405 0468	140	840	75	840	840	840	325	325	26	840
50.	Paajanen	711 0406 0191	140	840	75	840	16	500	75	500	150	840
51.	Lemettinen	711 0407 0373	140	840	5	840	70	840	70	840	5	840
52.	Hannonen	711 0409 0285	140	840	700	840	840	840	350	840	840	840
53.	Pohjansuo	711 0410 0706	140	840	150	840	350	840	125	840	125	840
54.	Ratila	711 0411 0381	140	840	100	840	50	840	25	840	50	840
55.	Turkulainen	711 0413 0030	140	840	75	840	30	840	50	840	125	840
56.	Tervonen	711 0415 0545	140	840	175	840	175	840	75	275	5	840
57.	Karjalainen	711 0419 0492	140	840	125	840	75	840	200	840	75	840
58.	Marjoniemi	711 0420 0992	140	840	840	840	325	840	75	840	300	840
59.	Viitikko	711 0421 0874	140	840	30	200	50	840	30	840	45	100

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Radan nopeus- rajoitus	Vaadittu näkemä radan suunnassa	Näkemä 8 m kiskosta lännestä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta lännestä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta lännestä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta lännestä oikealle	Näkemä 8 m kiskosta idästä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta idästä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta idästä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta idästä oikealle
60.	Anttonen	711 0422 0974	140	840	325	840	325	840	180	840	150	840
61.	Kupiainen	711 0424 0549	140	840	450	840	500	840	250	840	190	840
62.	Luostarinen	711 0425 0110	140	840	50	840	50	600	10	600	10	840
63.	Tervonen	711 0426 0241	140	840	16	840	67	840	80	840	5	840
64.	Karjalainen	711 0426 0600	140	840	5	600	10	840	50	840	30	600
65.	Oinonen	711 0427 0308	140	840	30	325	10	840	14	840	14	275
66.	Laituripolku 1	711 0428 0039	140	840	840	840	450	450	325	325	840	840
67.	Laituripolku 2	711 0428 0102	140	840	840	840	515	515	400	400	840	840
68.	Kainulainen	711 0430 0021	140	840	30	840	200	400	100	275	5	840
69.	Haneli	711 0434 0100	140	840	840	840	840	840	450	840	225	840
70.	Laukkanen	711 0436 0245	140	840	11	840	40	840	10	840	10	840
71.	Kousa	711 0436 0786	140	840	10	840	30	840	50	840	30	840
72.	Koskinen	711 0438 0374	140	840	130	840	30	840	10	840	30	840
73.	Hannonen I	711 0441 0097	140	840	6	260	10	300	10	550	5	550
74.	Hannonen II	711 0442 0050	140	840	75	840	410	585	150	750	285	840
75.	Matikainen	711 0442 0336	140	840	7	650	9	840	18	840	13	650
76.	Siikalampi	711 0442 0928	140	840	840	840	425	600	170	840	840	840
77.	Matikainen I	711 0443 0876	140	840	5	450	15	840	5	450	5	150
78.	Matikainen II	711 0444 0094	140	840	15	620	7	550	40	200	6	200
79.	Koponen	711 0444 0640	140	840	115	650	120	585	130	400	17	650
80.	Sallinen	711 0445 0130	140	840	4	840	16	840	46	490	80	645
81.	Huvila	711 0446 0146	140	840	467	490	840	840	195	210	260	300
82.	Paakkinen	711 0447 0586	140	840	95	400	7	490	180	240	195	490
83.	Koivikko	711 0451 0651	140	840	209	840	276	840	215	840	155	840
84.	Orkko	711 0453 0390	140	840	46	840	290	840	42	840	26	840
85.	Kaksonen	711 0454 0456	140	840	9	600	73	840	3	840	130	600
86.	Ikonen	711 0454 0694	140	840	9	840	10	390	55	390	130	840
87.	Käyhkö	711 0455 0073	140	840	93	840	520	600	240	600	300	840
88.	Murtonen	711 0456 0054	140	840	225	840	500	840	40	840	20	840
89.	Assinen	711 0456 0800	140	840	30	500	325	840	80	840	5	650
90.	Matikainen	711 0457 0854	140	840	30	840	20	450	30	525	225	840
91.	Silvennoinen	711 0458 0460	140	840	45	840	30	840	30	840	10	840

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Radan nopeus- rajoitus	Vaadittu näkemä radan suunnassa	Näkemä 8 m kiskosta lännestä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta lännestä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta lännestä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta lännestä oikealle	Näkemä 8 m kiskosta idästä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta idästä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta idästä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta idästä oikealle
92.	Ikäl	711 0458 0905	140	840	50	840	50	840	50	840	50	840
93.	Laituripolku1	711 0459 0920	140	840	840	840	840	840	840	840	840	840
94.	Laituripolku2	711 0460 0020	140	840	840	840	840	840	840	840	840	840
95.	Laituripolku3	711 0460 0100	140	840	840	840	840	840	840	840	840	840
96.	Laituripolku4	711 0460 0260	140	840	840	840	840	840	840	840	840	840
97.	Hakkarainen	711 0460 0847	140	840	132	840	117	840	122	840	156	840
98.	Tervämäki	711 0465 0270	140	840	475	485	650	840	840	840	600	840
99.	Jamppala (Vapo)	711 0467 0313	140	840	840	840	840	840	840	840	840	840
100.	Teerisuo	711 0469 0207	140	840	5	840	5	840	5	840	5	840
101.	Yhdysmetsä, Tohmajärvi	711 0471 0290	140	840	840	840	450	840	300	840	840	840
102.	Rasiaho	711 0473 0140	140	840	450	600	840	840	350	840	250	600
103.	Karpkala	711 0474 0104	140	840	475	840	475	840	225	840	400	840
104.	Mäntylä, Onkamo	711 0476 0723	140	840	109	500	80	650	840	840	39	550
105.	Rauhala	711 0478 0416	140	840	323	840	499	840	210	840	305	840
106.	Soinila	711 0587 0350	140	840	525	525	575	600	110	600	725	790
107.	Mustaniemi	711 0587 0856	140	840	840	840	225	550	840	840	840	840
108.	Särkilähti	711 0588 0323	140	840	150	840	585	650	525	715	200	325
109.	Mannila	711 0588 0843	140	840	21	840	250	720	100	720	37	600
110.	Tervaloso	711 0589 0208	140	840	840	840	840	840	840	840	840	840
111.	Tikkala	711 0591 0938	140	840	840	840	455	455	585	650	840	840
112.	Kostamo	711 0594 0463	120	720	275	300	406	425	202	330	24	400
113.	Pieviläinen, Tohmajärvi	711 0595 0401	120	720	260	390	190	225	2	585	12	390
114.	Eronen	711 0597 0150	140	840	123	840	179	840	505	840	365	840
115.	Sarakangas	711 0597 0934	140	840	840	840	441	840	187	840	840	840
116.	Musikka	711 0599 0472	140	840	30	840	20	840	15	840	5	840
117.	Varis	711 0601 0274	140	840	840	840	85	840	166	840	840	840
118.	Tahvanainen	711 0603 0647	140	840	840	840	260	390	840	840	840	840
119.	Kuusenuuri	711 0604 0365	140	840	525	540	20	620	650	650	400	420
120.	Tukiainen	711 0604 0890	140	840	130	780	520	585	250	380	740	740
121.	Soininen	711 0605 0373	140	840	520	600	750	750	670	670	300	365

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Radan nopeus- rajoitus	Vaadittu näkemä radan suunnassa	Näkemä 8 m kiskosta länneestä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta länneestä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta länneestä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta länneestä oikealle	Näkemä 8 m kiskosta idästä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta idästä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta idästä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta idästä oikealle
122.	Kettämö	711 0606 0923	140	840	124	260	30	550	345	450	32	300
123.	Riihiselkä	711 0609 0533	140	840	130	260	225	290	260	400	640	840
124.	Soininen	711 0610 0173	140	840	200	840	225	640	780	780	225	360
125.	Haapakko	711 0610 0530	140	840	840	840	100	840	200	600	715	840
126.	Anninpuro	711 0611 0819	140	840	840	840	840	840	840	840	840	840
127.	Kervinen	711 0615 0099	140	840	100	825	125	840	125	840	130	800
128.	Hirvonen	711 0615 0384	140	840	475	475	170	840	30	840	20	475
129.	Mulo	711 0615 0859	140	840	32	840	840	840	29	600	17	230
130.	Hirvonen	711 0616 0489	140	840	7	200	630	630	625	625	175	450
131.	Hernesuo, Joensuu	711 0617 0147	140	840	25	650	11	840	840	840	600	650
132.	Haapaniemi	711 0617 0780	140	840	127	320	72	320	105	350	100	508
133.	Kukkola	711 0619 0183	140	840	204	450	260	260	370	370	121	400
134.	Hakolahti, Varpaniementie	711 0619 0557	140	840	600	840	375	550	375	375	24	840
135.	Hannu	711 0620 0101	140	840	34	585	210	840	840	840	120	550
136.	Huvila	711 0620 0903	120	720	172	319	321	350	188	285	289	388
137.	Sulkuniemi	711 0621 0601	90	540	265	540	343	369	420	454	150	207



## TIEOMINAISUUDET

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Tien numero	KVL	Tien nop.-rajoitus	Suurin tasorist. ylitysnopeus	Risteyskulma vasemmalla lännestä saavuttaessa	Risteyskulma vasemmalla idästä saavuttaessa	Ylitysmahdollisuus lavetilla	Liittymä länsipuolella	Liittymän etäisyys länsipuolella	Liittymä itäpuolella	Liittymän etäisyys itäpuolella
1.	Huomola	241 0253 0425	yhdystiet	14766	131	80	30	85	85	onnistuu	on	40	on	13
2.	Pohjonen	241 0261 0483	liikent. merk. yksitystiet	.	150	80	20	95	95	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
3.	Törölä	241 0265 0548	yhdystiet	14791	175	80	30	95	95	onnistuu	on	8	on	35
4.	Yliikkälä	241 0267 0668	yhdystiet	3894	611	80	30	65	65	onnistuu	on	20	ei ole	.
5.	Sauvi	241 0268 0103	viljelystiet	.	0	80	10	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
6.	Oikkola	241 0268 0469	viljelystiet	.	0	80	10	80	80	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
7.	Haapala	241 0269 0346	metsätiet	.	1	80	10	90	90	ei onnistu	ei ole	.	on	10
8.	Niemelä	241 0269 0708	viljelystiet	.	0	80	10	80	80	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
9.	Paronen	241 0271 0975	viljelystiet	.	0	80	20	90	90	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
10.	Lappeenranta as. laituripolku, länsi	241 0287 0522	laituripolku	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
11.	Lappeenranta as. laituripolku, itä	241 0287 0784	laituripolku	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
12.	Ilottula	241 0297 0918	yhdystiet	14832	520	80	30	45	50	ei onnistu	on	30	on	20
13.	Laituripolku	241 0305 0820	laituripolku	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
14.	Karsturanta	241 0310 0282	metsätiet	.	0	80	10	130	125	ei onnistu	on	18	on	48
15.	Jukola	241 0326 0066	muu tie	.	50	50	20	110	70	ei onnistu	on	35	on	10
16.	Imatra, Asemakatu	241 0327 0460	yhdystiet	.	300	50	20	90	75	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
17.	Vainikka	241 0338 0925	metsätiet	.	0	80	0	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
18.	Heinä	241 0341 0760	yhdystiet	14888	52	80	20	85	90	ei onnistu	on	40	ei ole	.
19.	Kettula	241 0344 0110	vähäliik. yksitystiet	.	10	80	20	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
20.	Kakkolampi	241 0344 0499	vähäliik. yksitystiet	.	0	80	0	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
21.	Ei nimeä	241 0347 0350	metsätiet	.	0	80	0	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
22.	Ei nimeä	241 0350 0380	metsätiet	.	0	80	0	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
23.	Pellinen	241 0351 0052	metsätiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
24.	Lääperi	241 0351 0443	metsätiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
25.	Kokko	241 0352 0978	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
26.	Mäkelä	241 0353 0235	vähäliik. yksitystiet	.	5	80	10	85	85	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
27.	Ilmee	241 0360 0084	liikent. merk. yksitystiet	.	60	80	30	85	85	onnistuu	ei ole	.	on	23
28.	Punasvaara	241 0361 0712	liikent. merk. yksitystiet	.	60	80	20	120	120	ei onnistu	on	27	on	27

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Tien numero	KVL	Tien nop.-rajoitus	Suurin tasorist. ylitysnopeus	Risteyskulma vasemmalla lännestä saavuttaessa	Risteyskulma vasemmalla idästä saavuttaessa	Ylitysmahdollisuus lavetilla	Liittymä länsipuolella	Liittymän etäisyys länsipuolella	Liittymä itäpuolella	Liittymän etäisyys itäpuolella
29.	Lahdenkylä	241 0381 0117	yhdystiet	14933	70	80	30	90	90	onnistuu	on	28	ei ole	.
30.	Rida 1	241 0381 0598	viljelystiet	.	0	80	10	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
31.	Rida 2	241 0382 0248	viljelystiet	.	0	80	5	75	75	ei onnistu	on	48	ei ole	.
32.	Nivansuo	241 0382 0742	viljelystiet	.	0	80	10	50	45	ei onnistu	on	29	ei ole	.
33.	Parikkalan laituripolku	711 0387 0605	laituripolku	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
34.	Härskinniemi	711 0388 0163	yhdystiet	4015	2729	50	30	140	130	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
35.	Pirhonen	711 0390 0111	viljelystiet	.	5	80	10	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
36.	Huopatehdas	711 0390 0595	yhdystiet	14932	30	80	30	80	90	onnistuu	ei ole	.	on	25
37.	Ylimääräinen	711 0391 0747	kevyen liik. väylä	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
38.	Jantunen	711 0392 0983	viljelystiet	.	0	80	10	70	70	ei onnistu	on	7	on	18
39.	Savikumpu	711 0393 0427	liikent. merk. yksitystiet	.	50	80	20	105	105	onnistuu	on	45	ei ole	.
40.	Viiska O.	711 0395 0720	viljelystiet	.	1	80	10	90	90	onnistuu	on	15	on	50
41.	Rautlahti	711 0396 0169	yhdystiet	14936	168	80	30	100	100	onnistuu	on	16	on	25
42.	Viiska E.	711 0397 0659	viljelystiet	.	1	80	10	80	85	ei onnistu	ei ole	.	on	20
43.	Naukkarinen	711 0398 0118	vähäliik. yksitystiet	.	2	80	5	90	90	ei onnistu	on	12	on	10
44.	Kinnarniemi	711 0399 0468	liikent. merk. yksitystiet	.	50	80	30	100	100	onnistuu	ei ole	.	on	40
45.	Loikkanen H.	711 0400 0385	viljelystiet	.	0	80	5	85	85	ei onnistu	ei ole	.	on	12
46.	Loikkanen M.	711 0400 0749	vähäliik. yksitystiet	.	5	80	20	70	70	onnistuu	on	12	ei ole	.
47.	Honkasennurkka	711 0403 0908	yhdystiet	.	20	80	20	60	70	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
48.	Karsikka-aho (Pekonen)	711 0404 0245	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	on	32	ei ole	.
49.	Saari (Kuormaustie)	711 0405 0468	liikent. merk. yksitystiet	.	50	80	30	95	95	onnistuu	on	18	ei ole	.
50.	Paajanen	711 0406 0191	vähäliik. yksitystiet	.	1	80	10	85	85	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
51.	Lemettinen	711 0407 0373	viljelystiet	.	0	80	5	95	95	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
52.	Hannonen	711 0409 0285	vähäliik. yksitystiet	.	10	80	10	105	100	onnistuu	ei ole	.	on	12
53.	Pohjansuo	711 0410 0706	vähäliik. yksitystiet	.	30	80	30	90	90	onnistuu	on	13	ei ole	.
54.	Ratila	711 0411 0381	vähäliik. yksitystiet	.	30	80	20	70	70	onnistuu	on	30	ei ole	.
55.	Turkulainen	711 0413 0030	viljelystiet	.	2	80	10	90	85	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
56.	Tervonen	711 0415 0545	viljelystiet	.	0	80	5	60	80	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
57.	Karjalainen	711 0419 0492	viljelystiet	.	0	80	5	70	60	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
58.	Marjoniemi	711 0420 0992	yhdystiet	15504	102	80	30	60	60	onnistuu	on	16	ei ole	.
59.	Viitikko	711 0421 0874	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	on	10	ei ole	.
60.	Anttonen	711 0422 0974	vähäliik. yksitystiet	.	10	80	10	90	90	onnistuu	on	16	on	30

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Tien numero	KVL	Tien nop.-rajoitus	Suurin tasorist. ylitysnopeus	Risteyskulma vasemmalla lännestä saavuttaessa	Risteyskulma vasemmalla idästä saavuttaessa	Ylitysmahdollisuus lavetilla	Liittymä länsipuolella	Liittymän etäisyys länsipuolella	Liittymä itäpuolella	Liittymän etäisyys itäpuolella
61.	Kupiainen	711 0424 0549	viljelystiet	.	0	80	5	95	100	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
62.	Luostarinen	711 0425 0110	viljelystiet	.	0	80	0	90	60	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
63.	Tervonen	711 0426 0241	viljelystiet	.	0	80	5	80	90	ei onnistu	ei ole	.	on	8
64.	Karjalainen	711 0426 0600	viljelystiet	.	0	80	0	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
65.	Oinonen	711 0427 0308	vähäliik. yksityistiet	.	5	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	on	12
66.	Laituripolku 1	711 0428 0039	laituripolku	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
67.	Laituripolku 2	711 0428 0102	laituripolku	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
68.	Kainulainen	711 0430 0021	vähäliik. yksityistiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
69.	Haneli	711 0434 0100	liikent. merk. yksityistiet	.	50	80	30	90	90	onnistuu	ei ole	.	on	30
70.	Laukkanen	711 0436 0245	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
71.	Kousa	711 0436 0786	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
72.	Koskinen	711 0438 0374	metsätiet	.	0	80	5	115	115	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
73.	Hannonen I	711 0441 0097	viljelystiet	.	0	80	5	75	75	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
74.	Hannonen II	711 0442 0050	viljelystiet	.	0	80	5	100	100	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
75.	Matikainen	711 0442 0336	viljelystiet	.	0	80	5	70	70	ei onnistu	on	18	ei ole	.
76.	Siikalahti	711 0442 0928	liikent. merk. yksityistiet	.	100	80	20	60	60	onnistuu	on	18	on	13
77.	Matikainen I	711 0443 0876	viljelystiet	.	0	80	0	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
78.	Matikainen II	711 0444 0094	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
79.	Koponen	711 0444 0640	vähäliik. yksityistiet	.	0	80	5	105	100	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
80.	Sallinen	711 0445 0130	vähäliik. yksityistiet	.	0	80	5	105	105	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
81.	Huvila	711 0446 0146	vähäliik. yksityistiet	.	2	80	5	75	75	ei onnistu	ei ole	.	on	12
82.	Paakkinen	711 0447 0586	viljelystiet	.	0	80	5	105	105	ei onnistu	ei ole	.	on	10
83.	Koivikko	711 0451 0651	vähäliik. yksityistiet	.	20	30	20	105	105	onnistuu	ei ole	.	on	20
84.	Orkko	711 0453 0390	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	on	16	on	13
85.	Kaksonen	711 0454 0456	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	on	9	on	35
86.	Ikonen	711 0454 0694	viljelystiet	.	0	80	5	85	85	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
87.	Käyhkö	711 0455 0073	viljelystiet	.	0	80	5	85	85	onnistuu	ei ole	.	on	12
88.	Murtonen	711 0456 0054	viljelystiet	.	0	80	10	90	90	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
89.	Assinen	711 0456 0800	viljelystiet	.	0	80	10	80	80	onnistuu	ei ole	.	on	20
90.	Matikainen	711 0457 0854	viljelystiet	.	0	80	10	90	85	onnistuu	ei ole	.	on	16
91.	Silvennoinen	711 0458 0460	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
92.	Ikäl	711 0458 0905	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Tien numero	KVL	Tien nop.-rajoitus	Suurin tasorist. ylitysnopeus	Risteyskulma vasemmalla lännestä saavuttaessa	Risteyskulma vasemmalla idästä saavuttaessa	Ylitysmahdollisuus lavetilla	Liittymä länsipuolella	Liittymän etäisyys länsipuolella	Liittymä itäpuolella	Liittymän etäisyys itäpuolella
93.	Laituripolku1	711 0459 0920	laituripolku	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
94.	Laituripolku2	711 0460 0020	laituripolku	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
95.	Laituripolku3	711 0460 0100	laituripolku	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
96.	Laituripolku4	711 0460 0260	laituripolku	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
97.	Hakkarainen	711 0460 0847	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	onnistuu	ei ole	.	on	17
98.	Tervämäki	711 0465 0270	liikent. merk. yksitystiet	.	50	80	30	80	80	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
99.	Jamppala (Vapo)	711 0467 0313	vähäliik. yksitystiet	.	5	80	20	90	90	onnistuu	ei ole	.	on	42
100.	Teerisuo	711 0469 0207	metsätiet	.	0	80	5	100	100	onnistuu	ei ole	.	on	26
101.	Yhdysmetsä, Tohmajärvi	711 0471 0290	yhdystiet	15543	68	80	30	75	75	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
102.	Rasiaho	711 0473 0140	vähäliik. yksitystiet	.	5	80	10	80	80	onnistuu	ei ole	.	on	10
103.	Karpkala	711 0474 0104	vähäliik. yksitystiet	.	5	80	20	90	90	onnistuu	ei ole	.	on	15
104.	Mäntylä, Onkamo	711 0476 0723	yhdystiet	15589	108	80	30	120	120	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
105.	Rauhala	711 0478 0416	liikent. merk. yksitystiet	.	100	60	30	120	120	onnistuu	ei ole	.	on	14
106.	Soinila	711 0587 0350	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
107.	Mustaniemi	711 0587 0856	vähäliik. yksitystiet	.	10	80	10	95	95	onnistuu	on	18	ei ole	.
108.	Särkilähti	711 0588 0323	vähäliik. yksitystiet	.	3	80	20	90	90	ei onnistu	ei ole	.	on	10
109.	Mannila	711 0588 0843	viljelystiet	.	0	80	10	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
110.	Tervaloso	711 0589 0208	vähäliik. yksitystiet	.	2	80	10	75	75	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
111.	Tikkala	711 0591 0938	vähäliik. yksitystiet	.	10	80	10	80	80	ei onnistu	on	10	ei ole	.
112.	Kostamo	711 0594 0463	vähäliik. yksitystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
113.	Pieviläinen, Tohmajärvi	711 0595 0401	metsätiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
114.	Eronen	711 0597 0150	viljelystiet	.	0	80	10	95	95	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
115.	Sarakangas	711 0597 0934	liikent. merk. yksitystiet	.	100	60	20	90	90	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
116.	Musikka	711 0599 0472	viljelystiet	.	0	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
117.	Varis	711 0601 0274	vähäliik. yksitystiet	.	10	50	20	85	85	ei onnistu	on	20	on	8
118.	Tahvanainen	711 0603 0647	viljelystiet	.	2	80	10	80	80	ei onnistu	on	10	ei ole	.
119.	Kuusenjuuri	711 0604 0365	vähäliik. yksitystiet	.	5	80	20	85	85	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
120.	Tukiainen	711 0604 0890	viljelystiet	.	0	80	10	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
121.	Soininen	711 0605 0373	viljelystiet	.	0	80	10	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
122.	Kettämö	711 0606 0923	liikent. merk. yksitystiet	.	100	80	20	120	120	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
123.	Riihiselkä	711 0609 0533	vähäliik. yksitystiet	.	5	80	20	110	110	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Tien numero	KVL	Tien nop.-rajoitus	Suurin tasorist. ylitysnopeus	Risteyskulma vasemmalla lännestä saavuttaessa	Risteyskulma vasemmalla idästä saavuttaessa	Ylitysmahdollisuus lavetilla	Liittymä länsipuolella	Liittymän etäisyys länsipuolella	Liittymä itäpuolella	Liittymän etäisyys itäpuolella
124.	Soininen	711 0610 0173	viljelystiet	.	0	80	10	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
125.	Haapakko	711 0610 0530	vähäliik. yksityistiet	.	25	80	20	85	85	onnistuu	ei ole	.	on	10
126.	Anninpuro	711 0611 0819	liikent. merk. yksitystiet	.	100	80	20	55	55	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
127.	Kervinen	711 0615 0099	vähäliik. yksityistiet	.	15	80	20	90	85	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
128.	Hirvonen	711 0615 0384	vähäliik. yksityistiet	.	35	80	20	100	100	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
129.	Mulo	711 0615 0859	liikent. merk. yksitystiet	.	100	80	10	75	75	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
130.	Hirvonen	711 0616 0489	vähäliik. yksityistiet	.	10	80	10	90	90	ei onnistu	on	12	on	20
131.	Hernesuo, Joensuu	711 0617 0147	liikent. merk. yksitystiet	.	60	80	30	105	105	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
132.	Haapaniemi	711 0617 0780	liikent. merk. yksitystiet	.	85	80	30	90	90	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
133.	Kukkola	711 0619 0183	vähäliik. yksityistiet	.	20	80	20	90	85	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
134.	Hakolahti, Varpaniementie	711 0619 0557	vähäliik. yksityistiet	.	35	80	20	105	105	ei onnistu	on	20	ei ole	.
135.	Hannu	711 0620 0101	liikent. merk. yksitystiet	.	55	80	20	85	85	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
136.	Huvila	711 0620 0903	liikent. merk. yksitystiet	.	100	30	20	95	85	onnistuu	on	14	ei ole	.
137.	Sulkuniemi	711 0621 0601	liikent. merk. yksitystiet	.	75	80	20	95	95	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.

## VAROITUSLAITTEET

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Varoituslaite	Risteys-merkit ja niiden kunto	Stop-merkit ja niiden kunto	Tasoristeysmerkit	Tasoristeysmerkkien kunto	Lähestymis-merkit ja niiden kunto
1.	Huomola	241 0253 0425	yhdystiet	puolipuomilaitos	välttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	välttävä	välttävä
2.	Pohjonen	241 0261 0483	liikent. merk. yksitystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	tyydyttävä	rautatien tasoristeys ilman puomeja	tyydyttävä	ei ole
3.	Törölä	241 0265 0548	yhdystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
4.	Ylikkälä	241 0267 0668	yhdystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
5.	Sauvi	241 0268 0103	viljelystiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
6.	Oikkola	241 0268 0469	viljelystiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
7.	Haapala	241 0269 0346	metsätiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
8.	Niemelä	241 0269 0708	viljelystiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
9.	Paronen	241 0271 0975	viljelystiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
10.	Lappeenranta as. laituripolku, länsi	241 0287 0522	laituripolku	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
11.	Lappeenranta as. laituripolku, itä	241 0287 0784	laituripolku	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
12.	Ilottula	241 0297 0918	yhdystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
13.	Laituripolku	241 0305 0820	laituripolku	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
14.	Karsturanta	241 0310 0282	metsätiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
15.	Jukola	241 0326 0066	muu tie	ei varoituslaitetta	välttävä	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
16.	Imatra, Asemakatu	241 0327 0460	yhdystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	ei ole
17.	Vainikka	241 0338 0925	metsätiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
18.	Heinä	241 0341 0760	yhdystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
19.	Kettula	241 0344 0110	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
20.	Kakkolampi	241 0344 0499	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
21.	Ei nimeä	241 0347 0350	metsätiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
22.	Ei nimeä	241 0350 0380	metsätiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
23.	Pellinen	241 0351 0052	metsätiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
24.	Lääperi	241 0351 0443	metsätiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
25.	Kokko	241 0352 0978	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
26.	Mäkelä	241 0353 0235	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
27.	Ilmee	241 0360 0084	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	välttävä	tyydyttävä
28.	Punasvaara	241 0361 0712	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	välttävä	välttävä
29.	Lahdenkylä	241 0381 0117	yhdystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
30.	Rida 1	241 0381 0598	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Varoituslaite	Risteysmerkit ja niiden kunto	Stop-merkit ja niiden kunto	Tasoristeysmerkit	Tasoristeysmerkkien kunto	Lähestymismerkit ja niiden kunto
31.	Rida 2	241 0382 0248	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
32.	Nivansuo	241 0382 0742	viljelystiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
33.	Parikkalan laituripolku	711 0387 0605	laituripolku	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
34.	Härskinniemi	711 0388 0163	yhdystiet	puolipuomilaitos + kevyen liik. kokopuomit	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
35.	Pirhonen	711 0390 0111	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
36.	Huopatehdas	711 0390 0595	yhdystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
37.	Ylimääräinen	711 0391 0747	kevyen liik. väylä	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
38.	Jantunen	711 0392 0983	viljelystiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
39.	Savikumpu	711 0393 0427	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
40.	Vilksa O.	711 0395 0720	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
41.	Rautlahti	711 0396 0169	yhdystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
42.	Vilksa E.	711 0397 0659	viljelystiet	ei varoituslaitetta	hyvä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
43.	Naukarinen	711 0398 0118	vähäliik. yksitystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
44.	Kinnarniemi	711 0399 0468	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
45.	Loikkanen H.	711 0400 0385	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
46.	Loikkanen M.	711 0400 0749	vähäliik. yksitystiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
47.	Honkasennurkka	711 0403 0908	yhdystiet	puolipuomilaitos	välttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	vaarallinen
48.	Karsikka-aho (Pekonen)	711 0404 0245	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
49.	Saari (Kuormaustie)	711 0405 0468	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	välttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	vaarallinen	välttävä
50.	Paajanen	711 0406 0191	vähäliik. yksitystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
51.	Lemettinen	711 0407 0373	viljelystiet	ei varoituslaitetta	hyvä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
52.	Hannonen	711 0409 0285	vähäliik. yksitystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
53.	Pohjansuo	711 0410 0706	vähäliik. yksitystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	tyydyttävä
54.	Ratila	711 0411 0381	vähäliik. yksitystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tyydyttävä	vaarallinen
55.	Turkulainen	711 0413 0030	viljelystiet	ei varoituslaitetta	hyvä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
56.	Tervonen	711 0415 0545	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
57.	Karjalainen	711 0419 0492	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
58.	Marjoniemi	711 0420 0992	yhdystiet	puolipuomilaitos	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	hyvä	hyvä
59.	Viitikko	711 0421 0874	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
60.	Anttonen	711 0422 0974	vähäliik. yksitystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	tyydyttävä	välttävä
61.	Kupiainen	711 0424 0549	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
62.	Luostarinen	711 0425 0110	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Varoituslaite	Risteys-merkit ja niiden kunto	Stop-merkit ja niiden kunto	Tasoristeysmerkit	Tasoristeysmerkkien kunto	Lähestymis-merkit ja niiden kunto
63.	Tervonen	711 0426 0241	viljelystiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
64.	Karjalainen	711 0426 0600	viljelystiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
65.	Oinonen	711 0427 0308	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
66.	Laituripolku 1	711 0428 0039	laituripolku	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
67.	Laituripolku 2	711 0428 0102	laituripolku	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
68.	Kainulainen	711 0430 0021	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
69.	Haneli	711 0434 0100	liikent. merk. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
70.	Laukkanen	711 0436 0245	viljelystiet	ei varoituslaitetta	hyvä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
71.	Kousa	711 0436 0786	viljelystiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
72.	Koskinen	711 0438 0374	metsätiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
73.	Hannonen I	711 0441 0097	viljelystiet	ei varoituslaitetta	hyvä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
74.	Hannonen II	711 0442 0050	viljelystiet	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
75.	Matikainen	711 0442 0336	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
76.	Siikalahti	711 0442 0928	liikent. merk. yksityistiet	puolipuomilaitos	välttävä	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	tyydyttävä	tyydyttävä
77.	Matikainen I	711 0443 0876	viljelystiet	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
78.	Matikainen II	711 0444 0094	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
79.	Koponen	711 0444 0640	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
80.	Sallinen	711 0445 0130	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
81.	Huvila	711 0446 0146	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
82.	Paakkinen	711 0447 0586	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
83.	Koivikko	711 0451 0651	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
84.	Orkko	711 0453 0390	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
85.	Kaksonen	711 0454 0456	viljelystiet	ei varoituslaitetta	välttävä	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
86.	Ikonen	711 0454 0694	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole
87.	Käyhkö	711 0455 0073	viljelystiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
88.	Murtonen	711 0456 0054	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	vaarallinen
89.	Assinen	711 0456 0800	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
90.	Matikainen	711 0457 0854	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
91.	Silvennoinen	711 0458 0460	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tyydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
92.	Ikäl	711 0458 0905	viljelystiet	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
93.	Laituripolku1	711 0459 0920	laituripolku	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
94.	Laituripolku2	711 0460 0020	laituripolku	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
95.	Laituripolku3	711 0460 0100	laituripolku	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole



	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Varoituslaite	Risteysmerkit ja niiden kunto	Stop-merkit ja niiden kunto	Tasoristeysmerkit	Tasoristeysmerkkien kunto	Lähestymismerkit ja niiden kunto
96.	Laituripolku4	711 0460 0260	laituripolku	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
97.	Hakkarainen	711 0460 0847	viljelystiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
98.	Tervämäki	711 0465 0270	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	hyvä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tydyttävä	tydyttävä
99.	Jamppala (Vapo)	711 0467 0313	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
100.	Teerisuo	711 0469 0207	metsätiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
101.	Yhdysmetsä, Tohmajärvi	711 0471 0290	yhdistiet	puolipuomilaitos	tydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tydyttävä	tydyttävä
102.	Rasiaho	711 0473 0140	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
103.	Karppala	711 0474 0104	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	tydyttävä	ei ole
104.	Mäntylä, Onkamo	711 0476 0723	yhdistiet	puolipuomilaitos	välttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tydyttävä	välttävä
105.	Rauhala	711 0478 0416	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tydyttävä	tydyttävä
106.	Soinila	711 0587 0350	viljelystiet	ei varoituslaitetta	hyvä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
107.	Mustaniemi	711 0587 0856	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	tydyttävä	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	välttävä
108.	Särkilähti	711 0588 0323	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
109.	Mannila	711 0588 0843	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
110.	Tervaloso	711 0589 0208	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
111.	Tikkala	711 0591 0938	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
112.	Kostamo	711 0594 0463	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	hyvä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
113.	Pieviläinen, Tohmajärvi	711 0595 0401	metsätiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
114.	Eronen	711 0597 0150	viljelystiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
115.	Sarakangas	711 0597 0934	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tydyttävä	tydyttävä
116.	Musikka	711 0599 0472	viljelystiet	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
117.	Varis	711 0601 0274	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
118.	Tahvanainen	711 0603 0647	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
119.	Kuusenjuuri	711 0604 0365	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
120.	Tukiainen	711 0604 0890	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
121.	Soininen	711 0605 0373	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
122.	Kettämö	711 0606 0923	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	välttävä	vaarallinen
123.	Riihiselkä	711 0609 0533	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
124.	Soininen	711 0610 0173	viljelystiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
125.	Haapakko	711 0610 0530	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole
126.	Anninpuro	711 0611 0819	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
127.	Kervinen	711 0615 0099	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Varoituslaite	Risteysmerkit ja niiden kunto	Stop-merkit ja niiden kunto	Tasoristeysmerkit	Tasoristeysmerkkien kunto	Lähestymismerkit ja niiden kunto
128.	Hirvonen	711 0615 0384	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
129.	Mulo	711 0615 0859	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
130.	Hirvonen	711 0616 0489	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
131.	Hernesuo, Joensuu	711 0617 0147	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	tydyttävä	ei ole
132.	Haapaniemi	711 0617 0780	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tydyttävä	tydyttävä
133.	Kukkola	711 0619 0183	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
134.	Hakolahti, Varpaniementie	711 0619 0557	vähäliik. yksityistiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	tydyttävä	ei ole
135.	Hannu	711 0620 0101	liikent. merk. yksitystiet	ei varoituslaitetta	hyvä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
136.	Huvila	711 0620 0903	liikent. merk. yksitystiet	ei varoituslaitetta	tydyttävä	tydyttävä	ei ole	ei ole	ei ole
137.	Sulkuniemi	711 0621 0601	liikent. merk. yksitystiet	puolipuomilaitos	tydyttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tydyttävä	ei ole

## SEKALAISTA

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tieluokka	Vihellys-merkit ja niiden kunto	Raiteiden lukumäärä	Kansi-rakenne	Kansi-rakenteen kunto	Laippaura	Rakenteita lähellä	Ylitysmahdollisuus erilaisilla ajoneuvoilla
1.	Huomola	241 0253 0425	yhdystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	ei ontelokumia	ei	puomit olemassa
2.	Pohjonen	241 0261 0483	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la+yhd
3.	Törölä	241 0265 0548	yhdystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
4.	Yliikkälä	241 0267 0668	yhdystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
5.	Sauvi	241 0268 0103	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ei millään
6.	Oikkola	241 0268 0469	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
7.	Haapala	241 0269 0346	metsätiet	ei ole	1	puu	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la
8.	Niemelä	241 0269 0708	viljelystiet	ei ole	1	puu	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
9.	Paronen	241 0271 0975	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
10.	Lappeenranta as. laituripolku, länsi	241 0287 0522	laituripolku	ei ole	2	puu	hyvä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
11.	Lappeenranta as. laituripolku, itä	241 0287 0784	laituripolku	ei ole	2	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
12.	Ilottula	241 0297 0918	yhdystiet	ei ole	1	kumi	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
13.	Laituripolku	241 0305 0820	laituripolku	ei ole	1	puu	hyvä	ei ontelokumia	ei	vain kevyelle liikenteelle
14.	Karsturanta	241 0310 0282	metsätiet	ei ole	1	puu	hyvä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
15.	Jukola	241 0326 0066	muu tie	ei ole	4	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la
16.	Imatra, Asemakatu	241 0327 0460	yhdystiet	ei ole	1	kumi	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
17.	Vainikka	241 0338 0925	metsätiet	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
18.	Heinä	241 0341 0760	yhdystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	ei ontelokumia	ei	puomit olemassa
19.	Kettula	241 0344 0110	vähäliik. yksitystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la+yhd
20.	Kakkolampi	241 0344 0499	vähäliik. yksitystiet	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	arvioitu ei millään
21.	Ei nimeä	241 0347 0350	metsätiet	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	arvioitu ei millään
22.	Ei nimeä	241 0350 0380	metsätiet	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	arvioitu ei millään
23.	Pellinen	241 0351 0052	metsätiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha
24.	Lääperi	241 0351 0443	metsätiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
25.	Kokko	241 0352 0978	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
26.	Mäkelä	241 0353 0235	vähäliik. yksitystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	ha
27.	Ilmee	241 0360 0084	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
28.	Punasvaara	241 0361 0712	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tieluokka	Vihellys-merkit ja niiden kunto	Raiteiden lukumäärä	Kansi-rakenne	Kansi-rakenteen kunto	Laippaura	Rakenteita lähellä	Ylitysmahdollisuus erilaisilla ajoneuvoilla
29.	Lahdenkylä	241 0381 0117	yhdystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
30.	Rida 1	241 0381 0598	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
31.	Rida 2	241 0382 0248	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
32.	Nivansuo	241 0382 0742	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
33.	Parikkalan laituripolku	711 0387 0605	laituripolku	ei ole	2	puu	tyydyttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
34.	Härskinniemi	711 0388 0163	yhdystiet	ei ole	2	kumi	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
35.	Pirhonen	711 0390 0111	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la
36.	Huopatehdas	711 0390 0595	yhdystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	eristysjatkos	puomit olemassa
37.	Ylimääräinen	711 0391 0747	kevyen liik. väylä	ei ole	1	puu	tyydyttävä	ei ontelokumia	ei	vain kevyelle liikenteelle
38.	Jantunen	711 0392 0983	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
39.	Savikumpu	711 0393 0427	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	puomit olemassa
40.	Viiska O.	711 0395 0720	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la+yhd
41.	Rautlahti	711 0396 0169	yhdystiet	ei ole	1	kumi	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
42.	Viiska E.	711 0397 0659	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la
43.	Naukarinen	711 0398 0118	vähäliik. yksitystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	ha
44.	Kinnarniemi	711 0399 0468	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	eristysjatkos	puomit olemassa
45.	Loikkanen H.	711 0400 0385	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
46.	Loikkanen M.	711 0400 0749	vähäliik. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la
47.	Honkasennurkka	711 0403 0908	yhdystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	eristysjatkos	puomit olemassa
48.	Karsikka-aho (Pekonen)	711 0404 0245	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
49.	Saari (Kuormaustie)	711 0405 0468	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	eristysjatkos	puomit olemassa
50.	Paajanen	711 0406 0191	vähäliik. yksitystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la
51.	Lemettinen	711 0407 0373	viljelystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
52.	Hannonen	711 0409 0285	vähäliik. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la+yhd
53.	Pohjansuo	711 0410 0706	vähäliik. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
54.	Ratila	711 0411 0381	vähäliik. yksitystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	eristysjatkos	puomit olemassa
55.	Turkulainen	711 0413 0030	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la+yhd
56.	Tervonen	711 0415 0545	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha
57.	Karjalainen	711 0419 0492	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
58.	Marjoniemi	711 0420 0992	yhdystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
59.	Viitikko	711 0421 0874	viljelystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ei millään
60.	Anttonen	711 0422 0974	vähäliik. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la+yhd

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tieluokka	Vihellys-merkit ja niiden kunto	Raiteiden lukumäärä	Kansi-rakenne	Kansi-rakenteen kunto	Laippaura	Rakenteita lähellä	Ylitsemahtodollisuus erilaisilla ajoneuvoilla
61.	Kupiainen	711 0424 0549	viljelystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
62.	Luostarinen	711 0425 0110	viljelystiet	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
63.	Tervonen	711 0426 0241	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
64.	Karjalainen	711 0426 0600	viljelystiet	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
65.	Oinonen	711 0427 0308	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha
66.	Laituripolku 1	711 0428 0039	laituripolku	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	vain kevyelle liikenteelle
67.	Laituripolku 2	711 0428 0102	laituripolku	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	vain kevyelle liikenteelle
68.	Kainulainen	711 0430 0021	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha
69.	Haneli	711 0434 0100	liikent. merk. yksityistiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la+yhd
70.	Laukkanen	711 0436 0245	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
71.	Kousa	711 0436 0786	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
72.	Koskinen	711 0438 0374	metsätiet	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
73.	Hannonen I	711 0441 0097	viljelystiet	ei ole	1	puu	vaarallinen	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha
74.	Hannonen II	711 0442 0050	viljelystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
75.	Matikainen	711 0442 0336	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
76.	Siikalahti	711 0442 0928	liikent. merk. yksityistiet	ei ole	1	puu	vaarallinen	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
77.	Matikainen I	711 0443 0876	viljelystiet	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	arvioitu ei millään
78.	Matikainen II	711 0444 0094	viljelystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha
79.	Koponen	711 0444 0640	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
80.	Sallinen	711 0445 0130	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
81.	Huvila	711 0446 0146	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	ha
82.	Paakkinen	711 0447 0586	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha
83.	Koivikko	711 0451 0651	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la+yhd
84.	Orkko	711 0453 0390	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
85.	Kaksonen	711 0454 0456	viljelystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
86.	Ikonen	711 0454 0694	viljelystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la
87.	Käyhkö	711 0455 0073	viljelystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
88.	Murtonen	711 0456 0054	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
89.	Assinen	711 0456 0800	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
90.	Matikainen	711 0457 0854	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
91.	Silvennoinen	711 0458 0460	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	ei ontelokumia	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
92.	Ikäl	711 0458 0905	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tieluokka	Vihellysmerkit ja niiden kunto	Raiteiden lukumäärä	Kansi-rakenne	Kansi-rakenteen kunto	Laippaura	Rakenteita lähellä	Ylitysmahdollisuus erilaisilla ajoneuvoilla
93.	Laituripolku1	711 0459 0920	laituripolku	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	vain kevyelle liikenteelle
94.	Laituripolku2	711 0460 0020	laituripolku	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	vain kevyelle liikenteelle
95.	Laituripolku3	711 0460 0100	laituripolku	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	vain kevyelle liikenteelle
96.	Laituripolku4	711 0460 0260	laituripolku	ei ole	1	ei kantta	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	vain kevyelle liikenteelle
97.	Hakkarainen	711 0460 0847	viljelystiet	ei ole	1	puu	vaarallinen	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
98.	Tervämäki	711 0465 0270	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	eristysjatkos	puomit olemassa
99.	Jamppala (Vapo)	711 0467 0313	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la+yhd
100.	Teerisuo	711 0469 0207	metsätiet	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
101.	Yhdysmetsä, Tohmajärvi	711 0471 0290	yhdystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
102.	Rasiaho	711 0473 0140	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	vaarallinen	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la
103.	Karpkala	711 0474 0104	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la+yhd
104.	Mäntylä, Onkamo	711 0476 0723	yhdystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
105.	Rauhala	711 0478 0416	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
106.	Soinila	711 0587 0350	viljelystiet	ei ole	1	kumi	vaarallinen	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
107.	Mustaniemi	711 0587 0856	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la
108.	Särkiähti	711 0588 0323	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
109.	Mannila	711 0588 0843	viljelystiet	ei ole	1	kumi	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
110.	Tervaloso	711 0589 0208	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
111.	Tikkala	711 0591 0938	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	ei ontelokumia	ei	ha+ka+la
112.	Kostamo	711 0594 0463	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
113.	Pieviläinen, Tohmajärvi	711 0595 0401	metsätiet	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha
114.	Eronen	711 0597 0150	viljelystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
115.	Sarakangas	711 0597 0934	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
116.	Musikka	711 0599 0472	viljelystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la+yhd
117.	Varis	711 0601 0274	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
118.	Tahvanainen	711 0603 0647	viljelystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
119.	Kuusenjuuri	711 0604 0365	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la
120.	Tukiainen	711 0604 0890	viljelystiet	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
121.	Soininen	711 0605 0373	viljelystiet	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
122.	Kettämö	711 0606 0923	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
123.	Riihiselkä	711 0609 0533	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tieluokka	Vihellys- merkit ja niiden kunto	Raiteiden lukumäärä	Kansi- rakenne	Kansi- rakenteen kunto	Laippaura	Rakenteita lähellä	Ylitysmahdollisuus erilaisilla ajoneuvoilla
124.	Soininen	711 0610 0173	viljelystiet	ei ole	1	puu	hyvä	on ehjä ontelokumi	ei	arvioitu ha+ka+la
125.	Haapakko	711 0610 0530	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la+yhd
126.	Anninpuro	711 0611 0819	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
127.	Kervinen	711 0615 0099	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la+yhd
128.	Hirvonen	711 0615 0384	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la
129.	Mulo	711 0615 0859	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	välttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
130.	Hirvonen	711 0616 0489	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha
131.	Hernesuo, Joensuu	711 0617 0147	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
132.	Haapaniemi	711 0617 0780	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa
133.	Kukkola	711 0619 0183	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la
134.	Hakolahti, Varpaniementie	711 0619 0557	vähäliik. yksityistiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la
135.	Hannu	711 0620 0101	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la
136.	Huvila	711 0620 0903	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	ha+ka+la
137.	Sulkuniemi	711 0621 0601	liikent. merk. yksitystiet	ei ole	1	puu	tyydyttävä	on ehjä ontelokumi	ei	puomit olemassa





## LIITE F

### Vuoden 2001 kesäkuun tilanteeseen perustuvat toimenpide-ehdotukset Luumäen ja Joensuun välisiin rautatie-tasoristeyksiin

Kun suosituksissa on mainittu yhdistelmäajoneuvojen ylityskielto, tarkoitetaan yli 15 m pitkiä yhdistelmiä.

#### Luumäki–Parikkala

- |                    |                      |   |
|--------------------|----------------------|---|
| <b>1. Huomola</b>  | <b>241 0253 0425</b> | <b>yhdystie</b><br>(puomit)                     |
| Heti:              | -                    | näkemien raivaus                                |
| <b>2. Pohjonen</b> | <b>241 0261 0483</b> | <b>liikenteellisesti merkittävä yksityistie</b> |
| Heti:              | -                    | näkemien raivaus                                |
|                    | -                    | odotustasanteiden kunnostus                     |
| Kohta:             | -                    | puolipuumilaitteiden asennus                    |
| <b>3. Törölä</b>   | <b>241 0265 0548</b> | <b>yhdystie</b><br>(puomit)                     |
| Heti:              | -                    | näkemien raivaus                                |
| <b>4. Ylikkälä</b> | <b>241 0267 0668</b> | <b>yhdystie</b><br>(puomit)                     |
| Heti:              | -                    | näkemien raivaus                                |
| Myöhemmin:         | -                    | eritasoristeyksen rakentaminen                  |
| <b>5. Sauvi</b>    | <b>241 0268 0103</b> | <b>viljelystie</b>                              |
| Heti:              | -                    | tasoristeyksen poisto                           |
| <b>6. Oikkola</b>  | <b>241 0268 0469</b> | <b>viljelystie</b>                              |
| Heti:              | -                    | näkemien raivaus                                |
|                    | -                    | yhdistelmäajoneuvojen ajokielto                 |
|                    | -                    | risteysmerkkien asennus                         |
| <b>7. Haapala</b>  | <b>241 0269 0346</b> | <b>metsätie</b>                                 |
| Heti:              | -                    | näkemien raivaus                                |
|                    | -                    | yhdistelmäajoneuvojen ajokielto                 |
|                    | -                    | risteysmerkkien asennus                         |

- 8. Niemelä**                      **241 0269 0708**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                  - hiekkaa saataville  
                                  - risteysmerkkien asennus
- 9. Paronen**                      **241 0271 0975**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                  - yhdistelmäajoneuvojen ajokielto  
                                  - risteysmerkkien asennus
- 10. Lappeenranta as.  
 laituripolku länsi**              **241 0287 0522**      **laituripolku**  
 (ei toimenpiteitä)
- 11. Lappeenranta as.  
 laituripolku itä**                **241 0287 0784**      **laituripolku**  
 (ei toimenpiteitä)
- 12. Ilottula**                      **241 0297 0918**      **yhdystie**  
 (puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus  
 Myöhemmin:            - eritasoristeyksen rakentaminen
- 13. Laituripolku**                **241 0305 0820**      **laituripolku**  
 (ei toimenpiteitä)
- 14. Karsturanta**                **241 0310 0282**      **metsätie (Poistettu loppuvuodesta 2001)**
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 15. Jukola**                        **241 0326 0066**      **muu tie (Poistettu loppuvuodesta 2001)**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                  - junalle 40 km/h nopeusrajoitus Luumäeltä Joensuun suuntaan ajettaessa alkaen kilometriltä 0325 0816 päättyen kilometrille 0326 0066
- Kohta:                      - puolipuomilaitteiden asennus  
                                  - junan pistemäisen nopeusrajoituksen poisto
- 16. Imatra, Asemakatu**        **241 0327 0460**      **yhdystie**  
 (puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                  - hiekkaa saataville
- Kohta:                      - odotustasanteiden kunnostus

- 17. Vainikka**                      **241 0338 0925**      **metsätie**  
Heti:                      - tasoristeyksen poisto
- 18. Heinä**                      **241 0341 0760**      **yhdystie**  
(puomit)  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - hiekkaa saataville
- 19. Kettula**                      **241 0344 0110**      **vähäliikenteinen yksityistie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - hiekkaa saataville
- 20. Kakkolampi**                      **241 0344 0499**      **vähäliikenteinen yksityistie**  
Heti:                      - tasoristeyksen poisto
- 21. Ei nimeä**                      **241 0347 0350**      **metsätie**  
Heti:                      - tasoristeyksen poisto
- 22. Ei nimeä**                      **241 0350 0380**      **metsätie**  
Heti:                      - tasoristeyksen poisto
- 23. Pellinen**                      **241 0351 0052**      **metsätie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - vihellysmerkin asennus Joensuusta Luumäen suuntaan ajettaessa  
                                 - kuorma-autojen, linja-autojen ja yhdistelmäajoneuvojen ajokielto  
                                 - junalle 130 km/h nopeusrajoitus Joensuusta Luumäen suuntaan ajettaessa alkaen kilometriltä 0351 0202 päättyen kilometrille 0351 0052  
Kohta:                      - tasoristeyksen poisto  
                                 - junan pistemäisen nopeusrajoituksen poisto
- 24. Lääperi**                      **241 0351 0443**      **metsätie**  
Heti:                      - yhdistelmäajoneuvojen ajokielto  
                                 - tasoristeyksen poisto
- 25. Kokko**                      **241 0352 0978**      **viljelystie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - yhdistelmäajoneuvojen ajokielto  
                                 - junalle 130 km/h nopeusrajoitus Joensuusta Luumäen suuntaan ajettaessa alkaen kilometriltä 0353 0233 päättyen kilometrille 0352 0978

- 26. Mäkelä**                      **241 0353 0235**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                  - odotustasanteiden kunnostus  
                                  - vihellysmerkkien asennus molempiin ajosuuntiin  
                                  - kuorma-autojen, linja-autojen ja yhdistelmäajoneuvojen ajokielto  
                                  - junalle 130 km/h nopeusrajoitus Joensuusta Luumäen suuntaan ajettaessa alkaen kilometriltä 0353 0385 päättyen kilometrille 0353 0235
- Kohta:                      - tasoristeysvalon asennus  
                                  - kuorma-autojen, linja-autojen ja yhdistelmäajoneuvojen ajokiellon poisto  
                                  - junan pistemäisen nopeusrajoituksen poisto
- 27. Ilmee**                      **241 0360 0084**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**  
                                  (puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 28. Punasvaara**              **241 0361 0712**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**  
                                  (puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                  - odotustasanteiden kunnostus  
                                  - hiekkaa saataville
- 29. Lahdenkylä**              **241 0381 0117**      **yhdystie**  
                                  (puomit)  
                                  (ei toimenpiteitä)
- 30. Rida 1**                      **241 0381 0598**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                  - yhdistelmäajoneuvojen ajokielto
- Kohta:                      - korvaavan tien rakennus 480 m radan itäpuolelle vanhalle ratapenkalle tasoristeyksestä etelään ja tasoristeyksen poisto
- 31. Rida 2**                      **241 0382 0248**      **viljelystie**
- Heti:                      - yhdistelmäajoneuvojen ajokielto  
                                  - tasoristeyksen poisto
- 32. Nivansuo**                      **241 0382 0742**      **viljelystie**
- Heti:                      - yhdistelmäajoneuvojen ajokielto  
                                  - tasoristeyksen poisto

## Parikkala–Joensuu

- 33. Parikkalan  
laituripolku**                      **711 0387 0605**      **laituripolku**  
Heti:                      - yhdistelmäajoneuvojen ajokielto
- 34. Härskinniemi**                      **711 0388 0163**      **yhdystie**  
(puomit)  
Heti:                      - näkemien raivaus  
Myöhemmin:                      - eritasoristeyksen rakentaminen
- 35. Pirhonen**                      **711 0390 0111**      **viljelystie**  
Heti:                      - yhdistelmäajoneuvojen ajokielto  
- odotustasanteiden kunnostus
- 36. Huopatehdas**                      **711 0390 0595**      **yhdystie**  
(puomit)  
Heti:                      - näkemien raivaus
- 37. Ylimääräinen**                      **711 0391 0747**      **kevyen liikenteen väylä**  
Heti:                      - risteysmerkkien asennus
- 38. Jantunen**                      **711 0392 0983**      **viljelystie**  
Heti:                      - risteysmerkkien asennus
- 39. Savikumpu**                      **711 0393 0427**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**  
Heti:                      - näkemien raivaus
- 40. Vilka O.**                      **711 0395 0720**      **viljelystie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
Kohta:                      - korvaavan tien rakentaminen radan länsipuolelle n. 400 metriä pohjoiseen ja tasoristeyksen poisto
- 41. Rautlahti**                      **711 0396 0169**      **yhdystie**  
(puomit)  
Heti:                      - näkemien raivaus
- 42. Vilka E.**                      **711 0397 0659**      **viljelystie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
- yhdistelmäajoneuvojen ajokielto

- 43. Naukkarinen 711 0398 0118 vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti: - näkemien raivaus  
- odotustasanteiden kunnostus  
- hiekkaa saataville  
- vihellysmerkin asennus Joensuusta Luumäen suuntaan ajettaessa  
- junalle 90 km/h nopeusrajoitus Joensuusta Luumäen suuntaan ajettaessa alkaen kilometriltä 0398 0228 päättyen kilometrille 0398 0118  
- kuorma- ja linja-autojen sekä yhdistelmäajoneuvojen ajokielto
- Kohta: - tasoristeysvalon asennus  
- vihellysmerkin poisto  
- junan pistemäisen nopeusrajoituksen poisto  
- kuorma- ja linja-autojen sekä yhdistelmäajoneuvojen ajokiellon poisto
- 44. Kinnarniemi 711 0399 0468 liikenteellisesti merkittävä yksityistie (puomit)**
- Heti: - näkemien raivaus
- 45. Loikkanen H. 711 0400 0385 viljelystie**
- Heti: - näkemien raivaus  
- yhdistelmäajoneuvojen ajokielto
- Kohta: - korvaavan tien rakentaminen radan länsipuolelle n. 1 km etelään ja tasoristeyspoiston poisto
- 46. Loikkanen M. 711 0400 0749 vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti: - näkemien raivaus  
- yhdistelmäajoneuvojen ajokielto  
- hiekkaa saataville
- Kohta: - korvaavan tien rakentaminen radan länsipuolelle n. 1 km etelään ja tasoristeyspoiston poisto
- 47. Honkasennurkka 711 0403 0908 yhdystie (puomit)**
- Heti: - näkemien raivaus  
- hiekkaa saataville
- 48. Karsikka-aho (Pekonen) 711 0404 0245 viljelystie**
- Heti: - näkemien raivaus  
- yhdistelmäajoneuvojen ajokielto
- 49. Saari (Kuormaustie) 711 0405 0468 liikenteellisesti merkittävä yksityistie (puomit)**
- Heti: - näkemien raivaus

- 50. Paajanen**                      **711 0406 0191**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - odotustasanteiden kunnostus  
                                 - hiekkaa saataville  
                                 - yhdistelmäajoneuvojen ajokielto
- 51. Lemettinen**                      **711 0407 0373**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 52. Hannonen**                      **711 0409 0285**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - hiekkaa saataville
- Kohta:                      - korvaavan tien rakentaminen radan länsipuolelle n. 300 m länteen ja tasoristeyksen poisto
- 53. Pohjansuo**                      **711 0410 0706**      **vähäliikenteinen yksityistie**  
(puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - näkemää rajoittavien penkereiden madallus kaikissa suunnissa
- 54. Ratila**                              **711 0411 0381**      **vähäliikenteinen yksityistie**  
(puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 55. Turkulainen**                      **711 0413 0030**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - odotustasanteiden kunnostus
- 56. Tervonen**                      **711 0415 0545**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - yhdistelmäajoneuvojen ajokielto  
                                 - läntisen risteysmerkin siirto käytössä olevalle tielinjalle  
                                 - junalle 70 km/h nopeusrajoitus Luumäeltä Joensuun suuntaan ajettaessa alkaen kilometriltä 0415 0270 päättyen kilometrille 0415 0545
- Kohta:                      - näkemää rajoittavan kallion louhiminen idästä etelän suuntaan  
                                 - junan pistemäisen nopeusrajoituksen poistaminen
- 57. Karjalainen**                      **711 0419 0492**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus
- Kohta:                      - tasoristeyksen poistaminen

- 58. Marjoniemi**                    **711 0420 0992**    **yhdystie**  
 Heti:                                - näkemien raivaus
- 59. Viitikko**                    **711 0421 0874**    **viljelystie**  
 Heti:                                - tasoristeyksen poistaminen
- 60. Anttonen**                    **711 0422 0974**    **vähäliikenteinen yksityistie**  
 Heti:                                - näkemien raivaus  
    - näkemää rajoittavan penkereen poisto radan itäpuolelta vasemmalta
- 61. Kupiainen**                    **711 0424 0549**    **viljelystie**  
 Heti:                                - näkemien raivaus
- 62. Luostarinen**                    **711 0425 0110**    **viljelystie**  
 Heti:                                - tasoristeyksen poistaminen
- 63. Tervonen**                    **711 0426 0241**    **viljelystie**  
 Heti:                                - näkemien raivaus
- 64. Karjalainen**                    **711 0426 0600**    **viljelystie**  
 Heti:                                - tasoristeyksen poistaminen
- 65. Oinonen**                    **711 0427 0308**    **vähäliikenteinen yksityistie**  
 Heti:                                - näkemien raivaus  
    - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
    - hiekkaa saataville  
    - näkemää rajoittavien penkereiden madallus pohjoissuunnassa  
 Kohta:                                - tasoristeyksen poistaminen
- 66. Laituripolku 1**                    **711 0428 0039**    **laituripolku**  
    (ei toimenpiteitä)
- 67. Laituripolku 2**                    **711 0428 0102**    **laituripolku**  
    (ei toimenpiteitä)



- 68. Kainulainen**                      **711 0430 0021**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                                      - näkemien raivaus  
     - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
     - hiekkaa saataville
- Kohta:                                    - korvaavan tien rakentaminen radan itäpuolelle n. 200 m etelään ja ta-  
     soristeyksen poistaminen
- 69. Haneli**                              **711 0434 0100**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**
- Heti:                                      - näkemien raivaus
- 70. Laukkanen**                        **711 0436 0245**      **viljelystie**
- Heti:                                      - näkemien raivaus
- 71. Koussa**                              **711 0436 0786**      **viljelystie**
- Heti:                                      - näkemien raivaus
- 72. Koskinen**                            **711 0438 0374**      **metsätie**
- Heti:                                      - näkemien raivaus
- 73. Hannonen I**                        **711 0441 0097**      **viljelystie**
- Heti:                                      - näkemien raivaus  
     - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
     - junalle 130 km/h nopeusrajoitus Joensuun suunnasta saavuttaessa al-  
     kaen kilometriltä 0441 0357 päättyen kilometrille 0441 0097
- Kohta:                                    - tasoristeyksen poistaminen  
     - junan pistemäisen nopeusrajoituksen poistaminen
- 74. Hannonen II**                        **711 0442 0050**      **viljelystie**
- Heti:                                      - näkemien raivaus
- 75. Matikainen**                        **711 0442 0336**      **viljelystie**
- Heti:                                      - näkemien raivaus
- 76. Siikalahti**                        **711 0442 0928**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**  
     (puomit)
- Heti:                                      - näkemien raivaus
- 77. Matikainen I**                        **711 0443 0876**      **viljelystie**
- Heti:                                      - tasoristeyksen poistaminen

- 78. Matikainen II**                      **711 0444 0094**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- Kohta:                    - tasoristeyksen poistaminen
- 79. Koponen**                         **711 0444 0640**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - odotustasanteiden kunnostus  
                             - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                             - hiekkaa saataville
- 80. Sallinen**                         **711 0445 0130**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - odotustasanteiden kunnostus  
                             - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                             - hiekkaa saataville
- 81. Huvila**                            **711 0446 0146**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                             - vihellysmerkkien asentaminen molempiin suuntiin  
                             - hiekkaa saataville
- Myöhemmin:           - korvaavan tien rakentaminen ja tasoristeyksen poistaminen
- 82. Paakkinen**                       **711 0447 0586**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                             - junalle 120 km/h nopeusrajoitus Luumäen suunnasta saavuttaessa al-  
                             kaen kilometriltä 0447 0346 päättyen kilometrille 0447 0586
- Kohta:                    - tasoristeyksen poistaminen  
                             - junan pistemäisen nopeusrajoituksen poistaminen
- 83. Koivikko**                         **711 0451 0651**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - odotustasanteiden kunnostus
- 84. Orkko**                             **711 0453 0390**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 85. Kaksonen**                        **711 0454 0456**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus

- 86. Itkonen**                      **711 0454 0694**      **viljelystie**  
    Heti:                      - näkemien raivaus  
                                     - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- 87. Käyhkö**                      **711 0455 0073**      **viljelystie**  
    Heti:                      - näkemien raivaus
- 88. Murtonen**                    **711 0456 0054**      **viljelystie**  
    Heti:                      - näkemien raivaus
- 89. Assinen**                     **711 0456 0800**      **viljelystie**  
    Heti:                      - näkemien raivaus  
                                     - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                                     - risteysmerkin asennus länsipuolelle
- 90. Matikainen**                 **711 0457 0854**      **viljelystie**  
    Heti:                      - näkemien raivaus  
                                     - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- 91. Silvennoinen**               **711 0458 0460**      **viljelystie**  
    Heti:                      - näkemien raivaus
- 92. Ikäl**                         **711 0458 0905**      **viljelystie**  
    Heti:                      - tasoristeyksen poistaminen
- 93. Laituripolku 1**               **711 0459 0920**      **laituripolku**  
                                     (ei käytössä, ei kantta, ei toimenpiteitä)
- 94. Laituripolku 2**               **711 0460 0020**      **laituripolku**  
                                     (ei käytössä, ei kantta, ei toimenpiteitä)
- 95. Laituripolku 3**               **711 0460 0100**      **laituripolku**  
                                     (ei käytössä, ei kantta, ei toimenpiteitä)
- 96. Laituripolku 4**               **711 0460 0260**      **laituripolku**  
                                     (ei käytössä, ei kantta, ei toimenpiteitä)
- 97. Hakkarainen**                **711 0460 0847**      **viljelystie**  
    Heti:                      - näkemien raivaus

- 98. Tervämäki**                      **711 0465 0270**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**  
(puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 99. Jamppala (Vapo)**              **711 0467 0313**      **vähäliikenteinen yksityistie**  
(Ei toimenpiteitä)
- 100. Teerisuo**                      **711 0469 0207**      **metsätie**
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 101. Yhdysmetsä,  
Tohmajärvi**                      **711 0471 0290**      **yhdystie**  
(puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 102. Rasiaho**                      **711 0473 0140**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
- ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
- hiekkaa saataville
- Kohta:                      - tasoristeyksen poistaminen
- 103. Karppala**                      **711 0474 0104**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 104. Mäntylä, Onkamo**              **711 0476 0723**      **yhdystie**  
(puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 105. Rauhala**                      **711 0478 0416**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**  
(puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 106. Soinila**                      **711 0587 0350**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
- ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

- 107. Mustaniemi**                      **711 0587 0856**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - odotustasanteiden kunnostus  
                                 - hiekkaa saataville  
                                 - junalle 130 km/h nopeusrajoitus Luumäen suunnasta saavuttaessa al-  
                                 kaen kilometriltä 0587 0306 päättyen kilometrille 0587 0856
- 108. Särkilahti**                      **711 0588 0323**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - odotustasanteiden kunnostus  
                                 - hiekkaa saataville
- 109. Mannila**                      **711 0588 0843**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus
- 110. Tervaloso**                      **711 0589 0208**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - odotustasanteiden kunnostus  
                                 - hiekkaa saataville
- 111. Tikkala**                      **711 0591 0938**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - odotustasanteiden kunnostus  
                                 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                                 - hiekkaa saataville
- 112. Kostamo**                      **711 0594 0463**      **vähäliikenteinen yksityistie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - odotustasanteiden kunnostus  
                                 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- 113. Pieviläinen,  
Tohmajärvi**                      **711 0595 0401**      **metsätie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                                 - tasoristeyksen poistaminen
- 114. Eronen**                      **711 0597 0150**      **viljelystie**
- Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - risteysmerkkien asennus
- 115. Sarakangas**                      **711 0597 0934**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**  
(puomit)
- Heti:                      - näkemien raivaus

- 116. Musikka**                      **711 0599 0472**      **viljelystie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - risteysmerkkien asennus
- 117. Varis**                        **711 0601 0274**      **vähäliikenteinen yksityistie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - odotustasanteiden kunnostus  
                                 - hiekkaa saataville
- 118. Tahvanainen**                **711 0603 0647**      **viljelystie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- 119. Kuusenjuuri**                **711 0604 0365**      **vähäliikenteinen yksityistie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - odotustasanteiden kunnostus  
                                 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                                 - hiekkaa saataville
- 120. Tukiainen**                    **711 0604 0890**      **viljelystie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- 121. Soininen**                    **711 0605 0373**      **viljelystie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- 122. Kettämö**                    **711 0606 0923**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**  
                                 (puomit)  
Heti:                      - näkemien raivaus
- 123. Riihiselkä**                    **711 0609 0533**      **vähäliikenteinen yksityistie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - odotustasanteiden kunnostus  
                                 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                                 - hiekkaa saataville  
                                 - vihellysmerkin asennus Joensuusta Luumäen suuntaan ajettaessa
- 124. Soininen**                    **711 0610 0173**      **viljelystie**  
Heti:                      - näkemien raivaus  
                                 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

<b>125. Haapakko</b>	<b>711 0610 0530</b>	<b>vähäliikenteinen yksityistie</b>
Heti:	- näkemien raivaus	
<b>126. Anninpuro</b>	<b>711 0611 0819</b> (puomit)	<b>liikenteellisesti merkittävä yksityistie</b>
Heti:	- näkemien raivaus	
<b>127. Kervinen</b>	<b>711 0615 0099</b>	<b>vähäliikenteinen yksityistie</b>
Heti:	- näkemien raivaus	
<b>128. Hirvonen</b>	<b>711 0615 0384</b>	<b>vähäliikenteinen yksityistie</b>
Heti:	- näkemien raivaus - junalle 130 km/h nopeusrajoitus Joensuun suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 0614 0905 päättyen kilometrille 0615 0384	
Kohta:	- puolipuomilaitoksen asentaminen - junan pistemäisen nopeusrajoituksen poistaminen	
<b>129. Mulo</b>	<b>711 0615 0859</b> (puomit)	<b>liikenteellisesti merkittävä yksityistie</b>
Heti:	- näkemien raivaus	
<b>130. Hirvonen</b>	<b>711 0616 0489</b>	<b>vähäliikenteinen yksityistie</b>
Heti:	- näkemien raivaus - odotustasanteiden kunnostus - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto - hiekkaa saataville - vihellysmerkin asentaminen Joensuun suunnasta saavuttaessa - junalle 80 km/h nopeusrajoitus Joensuun suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 0616 0289 päättyen kilometrille 0616 0489	
Kohta:	- tasoristeysvalon asentaminen - vihellysmerkin poistaminen - ajoneuvoyhdistelmien ajokiellon poistaminen - junan pistemäisen nopeusrajoituksen poistaminen	
<b>131. Hernesuo, Joensuu</b>	<b>711 0617 0147</b> (puomit)	<b>liikenteellisesti merkittävä yksityistie</b>
Heti:	- näkemien raivaus	
<b>132. Haapaniemi</b>	<b>711 0617 0780</b> (puomit)	<b>liikenteellisesti merkittävä yksityistie</b>
Heti:	- näkemien raivaus	

**133. Kukkola**                      **711 0619 0183**      **vähäliikenteinen yksityistie**

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - vihellysmerkin asentaminen Luumäen suunnasta saavuttaessa
  - hiekkaa saataville

- Kohta:
- puolipuomilaitoksen asentaminen
  - vihellysmerkin poistaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokiellon poistaminen

**134. Hakolahti,**  
**Varpaniementie**                      **711 0619 0557**      **vähäliikenteinen yksityistie**

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - hiekkaa saataville

- Kohta:
- puolipuomilaitoksen asentaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokiellon poistaminen

**135. Hannu**                      **711 0620 0101**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - hiekkaa saataville

- Kohta:
- puolipuomilaitoksen asentaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokiellon poistaminen

**136. Huvila**                      **711 0620 0903**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - hiekkaa saataville

- Kohta:
- puolipuomilaitoksen asentaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokiellon poistaminen

**137. Sulkuniemi**                      **711 0621 0601**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**  
(puomit)

- Heti:
- näkemien raivaus