



Kuva: Antti Seise, Joutikimion tasoristeys

# TASORISTEYSTEN TURVALLISUUS SIILIJÄRVI–VIINIJÄRVI-RATAOSUUDELLA

Tapio Ahonen,  
Jouni Hytönen,  
Antti Seise &  
Erkki Ritari

**VERKKOVERSIO  
ILMAN KARTTOJA JA KUVALIITETTÄ**



# **Tasoristeysten turvallisuus Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella**

**Tapio Ahonen, Jouni Hytönen, Antti Seise & Erkki Ritari**

VTT  
Tutkimusraportti VTT-R-04111-06  
Espoo 2006



**Avainsanat** tasoristeys, turvallisuus, näkemä

## TIIVISTELMÄ

Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella (111,6 km) tarkastettiin elo-syyskuussa 2005 yhteensä 123 tasoristeystä. Näkemät tieltä radalle mitattiin tien molemmista lähestymissuunnista. Tasoristeysten lähialueen tien ja odotustasanteiden pituuskaltevuudet mitattiin autoon kiinnitetyllä kallistuskulmamittarilla.

Tasoristeukset valokuvattiin tieltä vasemmalle ja oikealle radalle päin 8 metrin etäisyydeltä sekä tasoristeystä kohti useammalta etäisyydeltä. Valokuvat otettiin myös radalta suoraan kohti tasoristeystä molemmista junan lähestymissuunnista. Lisäksi kirjattiin muistiin varoituslaitteiden ja liikennemerkkien olemassaolo sekä eräitä tasoristeuksen teknisiä ominaisuuksia.

Tasoristeyksistä tehtyjen mittausten, havaintojen ja ylitysaikalaskelmien perusteella laadittiin kullekin tasoristeykselle toimenpidesuosituksset. Toimenpiteet luokiteltiin toteuttamisajankohdan perusteella kolmeen vaiheeseen. Ensimmäiseen vaiheeseen suositeltiin edullisia ja nopeasti toteutettavia toimenpiteitä, mm. näkemäraivauksia, ajoneuvoryhmien ylitysrajoituksia, odotustasanteiden kunnostamista ja tasoristeysten poistamista. Ensimmäisen vaiheen tavoitteena oli, että kaikki jäljelle jääneet tasoristeukset olisivat toimenpiteiden jälkeen turvallisesti ylitettävissä.

Toisen vaiheen suosituksissa oli suhteellisen kalliita toimenpiteitä, kuten tasoristeysten poistamista ja korvaavan tien rakentamista. Kolmannen vaiheen suositukset koskivat ainoastaan tasoristeuksen kokonaan poistavia eritasoratkaisuja.

Kaikkien suositusten toteutuessa Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudelle jää 73 tasoristeystä, joista 10 on varustettu puolipuumilaitoksella ja kaksi tasoristeysvalolla.

Tapio Ahonen, Jouni Hytönen, Antti Seise & Erkki Ritari 2006. Tasoristeysten turvallisuus Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella. [*Safety of railway level crossings on the railway line Siilinjärvi–Viinijärvi.*] VTT Technical Research Centre of Finland, Research Report VTT-R-04111-06. 25 p. + apps. 325 p.

**Keywords** level crossing, railway safety, sight distance

## ABSTRACT

All 123 railway level crossings on the railway line between Siilinjärvi and Viinijärvi (length 111.6 km) were inspected in August-September 2005. The sight distances from the road to the track at various positions were measured. 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, 25 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 of 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.

Measures to improve traffic safety at each railway level crossing were recommended on the basis of measurements, observations and crossing time calculations. The safety measures were assigned to one of two 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, setting restrictions of vehicle types allowed to use the crossing, improving vertical road alignment and eliminating selected railway crossings. The aim of the first phase was to ensure 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 eliminating selected railway level crossings and building compensatory road connections. The third phase only consisted of measures eliminating selected railway crossings by building grade separated crossings.

After installation of the second phase measures there will be 73 level crossings on the railway line between Siilinjärvi and Viinijärvi, ten of which will be equipped with a half-barrier and two with a warning light.

# ALKUSANAT

Ratahallintokeskus tilasi VTT:ltä huhtikuussa 2005 selvityksen tasoristeysten turvallisuudesta seuraavilla rataosilla: Haapamäki–Seinäjoki, Haapamäki–Jyväskylä, Jyväskylä–Äänekoski, Tuomioja–Raahe, Rovaniemi–Kemijärvi, Siilinjärvi–Viinijärvi ja Savonlinna–Parikkala. Lisäksi elokuussa 2005 sovittiin erikseen Pännäinen–Pietarsaari-rataosan tasoristeysten tarkastamisesta. Tämä raportti sisältää Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tasoristeysten tarkastuksen ja siihen perustuvat turvallisuuden parantamistoimenpide-ehdotukset.

Tulokset raportoitiin tasoristeyskohtaisesti samassa muodossa kuin aiemmin vuosina 2000–2005 valmistuneet tarkastusraportit. Tämän raportin lisäksi täydennettiin Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tiedoilla tietokonesovellusta, jolla voidaan katsella eri rataosien tasoristeyksistä otettuja valokuvia ja muita tietoja.

Tutkimusta on ohjannut työryhmä, johon kuuluivat Ratahallintokeskuksesta Kari Alppivuori, Markku Nummelin, Heidi Niemimuukko ja Anne Ahtiainen sekä 1.6.2005 alkaen Kirsi Pajunen. VTT:ltä ohjaustyöryhmässä olivat Veli-Pekka Kallberg, Antti Seise ja Tapio Ahonen.

RHK:n henkilökunta on monin tavoin edistänyt tutkimuksen tekemistä. Tasoristeysalueiden kunnossapidosta vastaava urakoitsija Mika Nuutinen oli paikalla tarkastustyötä tehtäessä ja osallistui mm. näkemien pituuksien määrittämiseen.

VTT:ssa tutkimuksen vastuuhenkilö oli Antti Seise. Tutkimusraportin on kirjoittanut Tapio Ahonen. Inventoinnin kenttätyön ovat tehneet Tapio Ahonen, Jouni Hytönen, Antti Seise ja Erkki Ritari. Mikko Kallio ja Antti Seise ovat tehneet kaikki tarkastustyössä ja raportoinnissa käytetyt tietokonesovellukset.

**Tämä verkkoversio on lyhennetty samannimisestä ja -numeroisesta tutkimusraportista poistamalla siitä paljon tilaa vievät karttaliite A, Rataosan tasoristeykset, ja valokuvaliitteet E ja G, Tasoristeysten kuvaukset rataosalla ja havaitut epäviralliset ylityspaikat.**





# Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ .....	3
ABSTRACT .....	4
ALKUSANAT .....	5
1 JOHDANTO.....	9
1.1 Taustaa .....	9
1.2 Määritelmiä .....	10
1.3 Tavoitteet .....	11
2 AINEISTO JA MENETELMÄT.....	12
2.1 Tasoristeysten tarkastus .....	12
2.2 Ylitysaikojen määrittäminen .....	12
2.3 Suositusten laadintaperusteet .....	13
3 TASORISTEYSTEEN NYKYTILA.....	15
3.1 Yleistä .....	15
3.2 Näkemät .....	15
3.3 Odotustasanteet .....	16
3.4 Teiden ominaisuuksia .....	16
3.5 Varoituslaitteet ja liikennemerkkit.....	17
3.6 Rakenteet.....	18
3.7 Tasoristeysten suppea kuvaus .....	18
3.8 Onnettomuudet rataosuuden tasoristeyksissä vuosina 2001–2005 .....	19
3.9 Epäviralliset ylityspaikat.....	19
4 SUOSITUKSET TASORISTEYSTEEN TURVAAMISTOIMENPITEIKSI ....	20
5 YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT.....	23
5.1 Rataosuuden erityispiirteet.....	23
5.2 Näkemät .....	23
5.3 Odotustasanteet .....	23
5.4 Suositukset .....	24

## LIITTEET

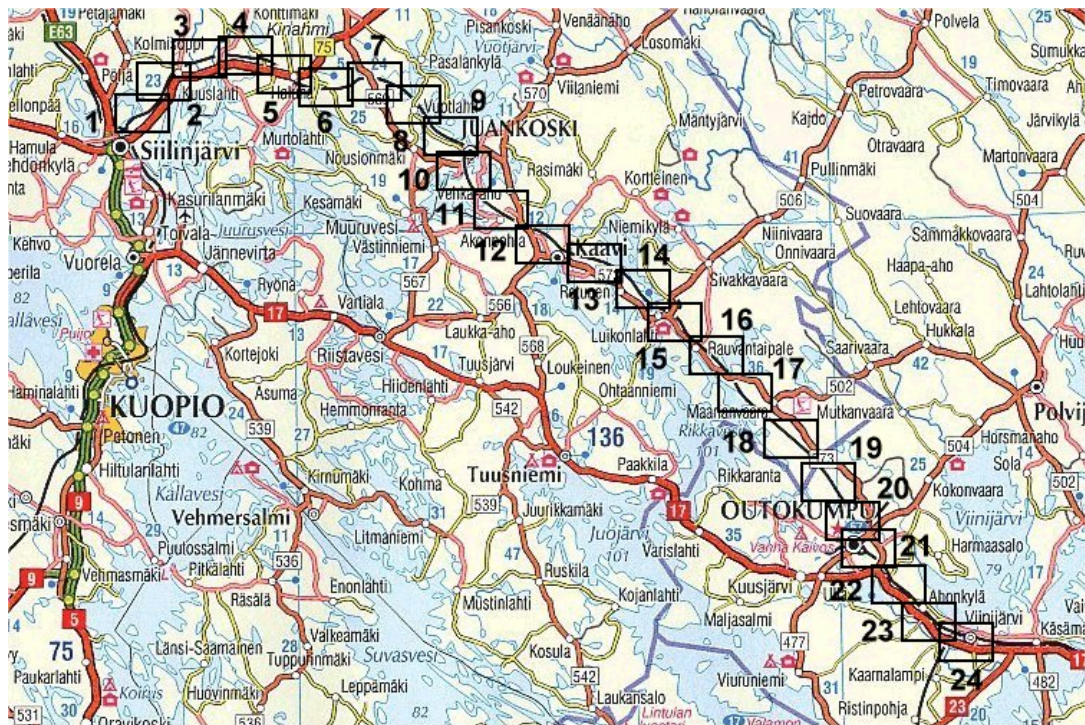
- Liite A: Kartat Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tasoristeyksistä elo-syyskuussa 2005, **Ei verkkoversiossa**
- Liite B: Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tasoristeysten tarkastus elo-syyskuussa 2005
- Liite C: Tasoristeyskohtaisten ylitysaikojen määrittäminen eri ajoneuvotyypeille elo-syyskuun 2005 tietojen perusteella
- Liite D: Tasoristeysten ominaisuudet Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella elo-syyskuussa 2005, **Ei verkkoversiossa**
- Liite E: Tasoristeysten kuvaukset Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella elo-syyskuun 2005 tilanteen mukaan
- Liite F: Elo-syyskuun 2005 tilanteeseen perustuvat toimenpide-ehdotukset Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tasoristeyksiin
- Liite G: Elo-syyskuussa 2005 tarkastustyön yhteydessä havaitut epäviralliset ylityspaikat rataosuudella Siilinjärvi–Viinijärvi, **Ei verkkoversiossa**

# 1 Johdanto

## 1.1 Taustaa

Ratahallintokeskus halusi selvittää Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tasoristeysten turvallisuustason ja varoituslaitteiden kunnon. Tasoristeyksistä tuli laatia toimenpidesuosituksen, joiden toteutuksella tasoristeysten turvallisuustaso voidaan nostaa nykyistä paremmaksi.

Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuus (kuva 1) on 111,6 km pitkä ja yksiraiteinen. Rataosuus muodostuu kahdesta rataosasta: Siilinjärvi–Sysmäjärvi (98,6 km) ja Viinijärvi–Sysmäjärvi (13,0 km). Rataosuudella on vain tavaraliikennettä. Rataosuuden nopeusrajoitus on 100 km/h. Rataosuudella on 123 tasoristeystä.



Kuva 1. Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuus (numerot viittaavat liitteen A karttoihin).

## 1.2 Määritelmiä

*Ajoneuvoyhdistelmällä* tarkoitetaan jäljempänä 25,25 m pitkää kuorma-auton ja varsinaisen perävaunun yhdistelmää.

*Aukean tilan ulottumalla* tarkoitetaan radan vierellä olevaa aluetta (2,5 m radan keskilinjasta), jonka sisällä ei saa olla kiinteitä rakenteita tai laitteita.

*Ratateknillisten määräysten ja ohjeiden* luku 9, Tasoristeykset, sisältää tasoristeyksiä koskevia määräyksiä ja ohjeita. Jäljempänä käytetään lyhennettä RAMO.

*RAMOn näkemäohjeiden* mukaan kahdeksan metrin päästä lähimmästä kiskosta katsottaessa näkemäalueen on oltava vapaa näkemäesteistä radan pylväitä lukuun ottamatta. Yksiraiteisella radalla näkemäalueen pituus on metreinä kuusi kertaa junan nopeus (km/h). Kaksi- tai useampiraiteisella radalla näkemän pituuteen lisätään äärimmäisten raiteiden keskiviivojen välisen etäisyyden (tien keskilinjaa pitkin mitattuna) ja junan nopeuden tulo kerrottuna 0,3:lla. Kevyen liikenteen väylän näkemävaatimus on Liikenne- ja viestintäministeriön ohjeen mukaan kolme kertaa junan nopeus.

RAMOn näkemäohjeet on mitoitettu pitkiksi takaamaan turvallisen ylityksen. Vaaditun näkemän puitteissa suurinta sallittua nopeutta ajavalla junalla kestää 21,6 s ajaa tasoristeykseen. Kevyen liikenteen väylillä ja laituripoluilla aika on 10,8 s. Tasoristeyksessä, jossa tie laskeutuu molemmin puolin rataa radalta alaspäin 1,5 %:n kaltevuudella 25 m:n matkalla, ajoneuvoyhdistelmän ylitys paikaltaan liikkeelle lähtien kestää alle 12 s.

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

*Varoituslaite* tarkoittaa tässä raportissa kaikkia niitä tasoristeykseen asennettavia laitteita, joiden tarkoituksena on parantaa turvallisuutta. Näitä ovat muun muassa puomilaitokset, tasoristeysvalot ja -portaalit sekä radan välittömässä läheisyydessä olevat lukitut portit tai puomit.

### 1.3 Tavoitteet

Tavoitteena oli:

1. selvittää kunkin tasoristeyksen näkemien pituudet tieltä radalle ja tien pituus-kaltevuus radan välittömässä läheisyydessä,
2. määrittää kolmelle erilaiselle ajoneuvotyypille (henkilöauto, kuorma-auto ja ajoneuvoyhdistelmä) ylitysajat kaikissa henkilöautolla ajokelpoisissa vartioimattomissa tasoristeyksissä sekä verrata ajoneuvojen tasoristeysten ylitysaikoja junien ajoaikoihin näkemän rajalta tasoristeykseen,
3. esittää kunkin tasoristeyksen näkemä- ja tieolosuhteet kuvina sekä laatia taulukko tasoristeysten varoituslaitteista,
4. laatia taulukko tasoristeysten liikennemerkeistä sekä niiden kunnosta,
5. laatia konkreettiset suositukset jokaisen tasoristeyksen turvallisuuden parantamiseksi.

## 2 Aineisto ja menetelmät

### 2.1 Tasoristeysten tarkastus

Kaikki Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden 123 tasoristeystä käytiin tarkastamassa paikan päällä. Tasoristeysten lukumäärä ja sijainti varmistettiin tarkastamalla rataosa junan veturista käsin. Tasoristeyksistä 16 oli poistettu maastosta siten, että niissä ei ollut tarkastustyön aikana enää kantta. Liitteessä A on karttakuvat tasoristeyksistä.

Tarkastustyön yhteydessä selvitettiin pisimmät mahdolliset näkemien pituudet tieltä radalle, varoituslaitteiden tyyppi, tasoristeuksen liikennemerkit ja niiden kunto, tien geometriaa sekä lukuisten ratateknisten laitteiden kunto ja sijainti. Lopuksi risteykset valokuvattiin. Tarkempi kuvaus tarkastustyön sisällöstä on esitetty liitteessä B.

Maastossa suoritettuna tarkastuksen ja kartta-aineiston avulla korjattiin yksityisteiden sekä metsä- ja viljelysteiden tieluokat vastamaan tämänhetkistä tilannetta. Rataosuudella oli tasoristeysrekisterissä poikkeuksellisen paljon yksityisteitä määritetty tieluokkaan ”viljelystie”. Kun näitä tieluokkia on muutettu, niin rekisterin mukainen tieluokka on esitetty F-liitteessä tasoristeuksen nimen yhteydessä suiluissa.

Tasoristeysten tarkastuksen yhteydessä löytyi useita ”epävirallisia ylityspaikkoja”. Näissä kevyt liikenne ylittää radan paikasta, jossa ei ole tasoristeystä. Ne on esitetty liitteessä G.

### 2.2 Ylitysaikojen määrittäminen

Kaikille tasoristeyksille, joissa ei ollut puomilaitosta ja jotka olivat mittaukseen käytettävällä autolla ajettavassa kunnossa, määritettiin radan ylitykseen tarvittava aika. Se määritettiin erikseen henkilöautolle, kuorma-autolle ja ajoneuvoyhdistelmälle. Ylitysaikaa määritettäessä auton oletettiin lähtevän liikkeelle ylittämään tasoristeystä 8 metrin etäisyydeltä lähimmästä kiskosta kuljettajan kohdalta mitattuna. Ylitys katsottiin päättyneeksi, kun ajoneuvon perä oli radan ylityksen jälkeen aukean tilan ulottuman ulkopuolella, eli yleensä 2,5 metrin päässä radan keskilinjasta.

Ylitysaikojen määrittäminen perustuu suureen joukkoon ajosimulaattorilla tehtyjä ylitysaikojen määrittämiä tien pituusprofiililtaan erilaisissa tasoristeyksissä. Käytännössä eri ajoneuvotyyppien ylitysaikat määritettiin liitteen C taulukosta suurimman ylityksen aikaisen nopeuden ja tien pituusprofiilin perusteella. Suurin ylityksenai-

kainen nopeus on arvioitu maastokäynnin aikana ja tien pituusprofiilia kuvaa tieltä 30 m:n päästä mitatun korkeuden ja tasoristeyksen korkeuden erotus. Liitteessä C on myös kuvattu tarkemmin taulukoiden perustana olleet ajosimulaattoriajot.

Ylitysaikaa verrattiin junan ajoaikaan sen suurimmalla sallitulla nopeudella mitatulla näkemämatkalla. Jotta tasoristeys olisi turvallinen, ylitysjan tulisi olla pienempi kuin junan ajoajan näkemäalueen rajalta tasoristeykseen. Liitteessä D on esitetty kunkin tasoristeyksen ylitysmahdollisuus edellä mainituilla ajoneuvoryhmillä näihin ylitysaikamäärittelyihin perustuen.

Tasoristeyksissä, jotka eivät ole autolla ajettavassa kunnossa, ylitysmahdollisuudet arvioitiin erikseen. Jos tasoristeys on tarkoitettu vain kevyen liikenteen käyttöön, on tasoristeyksen ylitysmahdollisuus esitetty liitteessä D ilmaisulla "vain kevyelle liikenteelle". Jos tasoristeys on viljelystie ja se johtaa pellolta toiselle tai tieura päättyy pellolle tasoristeyksen välittömään läheisyyteen, on tasoristeyksen ylitysmahdollisuus esitetty ilmaisulla "vain viljelyskäyttöön". Jos tasoristeykseen ei johda varsinaista tieuraa tai se on umpeenkasvanut, eikä kyseessä ole edellä mainittu viljelyskäyttöön tarkoitettu tasoristeys, on tasoristeyksen ylitysmahdollisuus esitetty ilmaisulla "ei tieyhteyttä". Jos tieura ja tasoristeyksen kunto ovat niin huonot, ettei tasoristeystä voi ylittää mittaukseen käytetyllä autolla, on ylitysmahdollisuus esitetty ilmaisulla "vain maastoajoneuvokelpoinen".

## **2.3 Suositusten laadintaperusteet**

Suosituksen lähtökohtana olivat etenkin lasketut autojen tasoristeysten ylitysjat ja junien ajoajat tasoristeykseen saavutettavan näkemän puitteissa. Suosituksia laadittaessa toimenpiteet voidaan jakaa kolmeen toteutusvaiheeseen: heti, kohta ja myöhemmin.

Heti-vaiheessa on tasoristeyksen turvallisuutta parantavia suosituksia, jotka on mahdollista toteuttaa nopeasti, kuten kasvillisuuden raivaus näkemäalueelta, tarpeettoman tasoristeyksen poisto, ajoneuvoikohtaiset ylitysrajoitukset ja junan nopeusrajoitukset. Heti-vaiheen tavoitteena on, että mikäli suositustoimenpiteet toteutetaan, vartioimattoman tasoristeyksen ylitysaika autolla on lyhyempi kuin junan ajoaika tasoristeykseen. Heti-vaiheen toimenpiteisiin on ajateltu ryhdyttävän mahdollisimman pikaisesti, mutta toimenpiteiden loppuun saattaminen saattaa kestää 2–3 vuotta.

Kohta-vaihe sisältää toimenpiteitä, joita ei voida aina välittömästi toteuttaa, kuten puomilaitoksen asentaminen, päällystetyn tien odotustasanteiden kunnostaminen ja korvaavan tien rakentaminen. Toteutuessaan kohta-vaihe mahdollistaa monessa paikassa heti-vaiheessa suositettujen ajoneuvoikohtaisten ylitysrajoitusten ja junan

nopeusrajoitusten poistamisen. Kohta-vaiheen toimenpiteet on ajateltu toteutettavan noin viiden vuoden kuluessa.

Myöhemmin-vaihe sisältää tasoristeyksiä kokonaan poistavia eritasoratkaisuja.



## 3 Tasoristeysten nykytila

### 3.1 Yleistä

Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tasoristeyksistä yhdeksän oli varustettu puomilaitoksella.

Poikkeuksellisen useiden tasoristeysten kohdalla olosuhteet olivat niin huonoja (näkemät, odotustasanteet sekä niiden perusteella määritetyt tasoristeuksen ylitysaajat), että tasoristeysten käyttöä on rajoitettava.

Tilanne oli 15 tasoristeyksessä jopa niin huono, että radan ylittäminen ei ole turvallista millään ajoneuvolla. Nämä kaikki olivat yksityisteitä. Lisäksi 19 yksityistien tasoristeyksessä ylitys oli turvallista vain henkilöautolla. Yhdessä kevyen liikenteen tasoristeyksessä näkemät eivät riitä radan turvalliseen ylittämiseen.

Useista tasoristeyksistä puuttuivat tasoristeysmerkit.

Tasoristeysten tarkastuksen aikana havaittiin, että Siilinjärven ja kilometripylvään 511 sekä Kaavin ja Viinijärven välisillä osuuksilla oli vaihdettu ratapölkkyt ja kiskot. Jos työtä on jatkettu myös kilometripylvään 511 ja Kaavin välillä, niin tasoristeysten tarkastuksen jälkeen on saatettu vaihtaa huonokuntoisia kansia tai parantaa odotustasanteita.

### 3.2 Näkemät

Täysin RAMOn näkemäohjeet täyttäviä tasoristeysnäkemäohjeita Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella ei ollut yhtään. Kun kasvillisuuden raivaus näkemäalueelta toteutetaan, saavutetaan ohjeiden mukaiset näkemät 11 tasoristeyksessä. Näkemät jäävät kasvillisuuden raivauksen jälkeenkin joiltakin osin RAMOn ohjeita lyhyemmiksi 96 tasoristeyksessä. Näkemiä ei mitattu 16 tasoristeyksestä, koska ne oli poistettu maastosta.

Liitteen D kohdassa *näkemät* on kaikkien tasoristeysten mitatut näkemät ja arviot kasvillisuuden raivauksen vaikutuksista kaikissa neljässä katselusuunnassa. Näkemiä rajoittaa vielä kasvillisuuden raivauksen jälkeenkin pääasiassa radan kaarteisuus ja paikoin rataa korkeampi maasto radan vierellä tai kallioleikkaukset.

### 3.3 Odotustasanteet

Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden 123 tasoristeyksestä 13:ssa odotustasanteet olivat kunnossa ja kahdeksassa lähes kunnossa. Odotustasanteet eivät olleet kunnossa 86 tasoristeyksessä. Odotustasanteiden kunto on esitetty taulukossa 1.

*Taulukko 1. Odotustasanteiden kunto Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella.*

	Odotustasanteiden kunto Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella				Yhteensä
	Yleiset tiet	Kadut	Yksityiset tiet	Kev.liik. väylät	
<b>Odotustasanteet</b>					
Kunnossa	2	4	6	1	13
Lähes kunnossa	3		5		8
Ei kunnossa		1	85		86
Ei tieuraa (poistettu)		1	15		16
<b>Tasoristeyksiä yhteensä</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>111</b>	<b>1</b>	<b>123</b>

### 3.4 Teiden ominaisuuksia

Liitteessä D on tasoristeyskohtaisia tietoja teiden ominaisuuksista. Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden ajoneuvoliikenteelle tarkoitettujen tasoristeysten (106 kpl) tieluokat ja teiden nopeusrajoitukset on esitetty taulukossa 2. Taulukossa on esitetty myös tasoristeykset, joita ei ole tarkoitettu ajoneuvoliikenteelle.

Taulukko 2. Ajoneuvoliikenteen tasoristeysten tieluokat ja nopeusrajoitukset sekä tasoristeykset, jotka eivät ole ajoneuvoliikenteen käytössä Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella.

Tieluokka	Tien nopeusrajoitus km/h					Yhteensä
	30	40	50	60	80	
Yleinen tie					5	5
Katu		1	2	1	1	5
Yksityistiet						
- Liikenteellisesti merkittävä yksityistie				1	8	9
- Vähäliikenteinen yksityistie	1	1	5		51	58
- Metsätie					17	17
- Viljelystie					12	12
<b>Ajoneuvoliikenteen tasoristeykset</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>94</b>	<b>106</b>
Maastosta poistettu						16
Kevyen liikenteen väylä						1
<b>Kaikki tasoristeykset</b>						<b>123</b>

### 3.5 Varoituslaitteet ja liikennemerkit

Taulukkoon 3 on kerätty tieluokittain varoituslaitteiden ja liikennemerkkien lukumäärät. Taulukossa ei ole mukana maastosta poistettuja tasoristeyskiä.

Taulukko 3. Varoituslaitteet ja liikennemerkit Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella.

	Yleiset tiet	Kadut	Yksityi- set tiet	Kev.liik. väylät	Yhteensä
<b>Varoituslaitteet</b>					
Puolipuomilaitos	4	2	3		9
<b>Liikennemerkit</b>					
Tasoristeysmerkit	5	5	64		74
Stop-merkit		2	6		8
Tasoristeys ilman puomeja	2	2	11		15
Tasoristeys, jossa on puomit	2	2	3		7
Tasoristeyksen lähestymismerkit	4	4	13		21
<b>Tasoristeyskiä yhteensä</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>96</b>	<b>1</b>	<b>107</b>

Tasoristeyskiin liittyvistä liikennemerkeistä erityisesti etelän puoleiset merkit luokiteltiin usein vaarallisiksi. Merkit olivat huonokuntoisia ja aurinko oli polttanut heijastuspinnan pois.

Liitteessä D on esitetty varoituslaitteet ja liikennemerkkit tasoristeyskohtaisesti.

### 3.6 Rakenteet

Tasoristeysten rakenteita on luetteloitu liitteen D kohtaan *sekalaista*.

Kansirakenteiden rakennusmateriaali oli 106 tasoristeyksessä kestopuu ja yhdessä betoni. Kansirakenteiden kunto arvioitiin silmämääräisesti asteikolla hyvä, tyydyttävä, välttävä ja vaarallinen.

Kansi tulkittiin vaaralliseksi, jos se oli niin huonokuntoinen, että siinä oli irtonaisia lankkuja, merkittävää kulumista tai lahoamista. Lisäksi kansi määriteltiin huonokuntoiseksi, jos se oli koholla tien pinnasta siten, että liikenne voi työntää lankutuksen pois paikaltaan. Kansi oli huonokuntoinen kuudessa tasoristeyksessä.

Laippaurakumin tehtävänä on estää tieliikenteen mukana kulkeutuvia kiviä tms. jäämästä laippauriin. Laippaurakumit oli asennettu 82 tasoristeykseen.

Tasoristeysten kannen reunan läheltä tarkistettiin, esiintyikö alle viiden metrin päässä vaihteiden jatkoksia tai eristysjatkoksia. Junan pyörissä saattaa kulkeutua tasoristeyksestä likaa jatkosten toimintaa häiritsemään, jos jatkokset ovat liian lähellä. Eristysjatkos oli liian lähellä tasoristeuksen kantta kahdessa tasoristeyksessä ja yhdessä tasoristeyksessä vaihteen jatkos oli liian lähellä.

### 3.7 Tasoristeysten suppea kuvaus

Liitteessä E on kukin tarkastettu tasoristeys esitelty kuudella valokuvalla. Viivakuvina on esitetty tien muoto ja sijainti rataan nähden sekä pituuskaltevuuskuvaa ja täydennettynä RAMOn määrittelemillä tieluokkakohtaisilla rajoilla.

Tekstimuotoisesti on esitetty tien ja radan keskeisiä tietoja. Ajoneuvoyhdistelmän ja henkilöauton ylitysajat on esitetty molemmista ajosuunnista. Lisäksi on esitetty näkemien pituudet kaikista neljästä suunnasta täydennettynä kasvillisuuden raivauksen vaikutusarvioilla.

Tasoristeyksistä otettuja valokuvia varten on tehty erillinen mikrotietokoneessa käytettävä katseluohjelma. Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudelta otetuilla valokuvilla täydennettiin tätä aiemmin tehtyä katseluohjelmaa. Tässä ohjelmassa tasoristeys valitaan rataosan ja tasoristeuksen nimien perusteella. Painikkeiden alla on 10–14 eri suunnista otettua valokuvaa ja tarpeen vaatiessa 1 tai 2 selventävää lisäkuvaa. Lisäksi tasoristeyskohtainen tieto sisältää samat viivakuvat kuin liite E.

### 3.8 Onnettomuudet rataosuuden tasoristeyksissä vuosina 2001–2005

Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella tapahtui vuosina 2001–2005 yksi tasoristeys-onnettomuus. Taulukossa 4 on esitetty onnettomuuspaikka, tapahtumavuosi ja lyhyt kuvaus VR:n onnettomuusrekisterin mukaan.

*Taulukko 4. Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella vuosina 2001–2005 tapahtuneet tasoristeysonnettomuudet.*

Nimi	Risteys no	Vuosi	Kuvaus
Riihikangas	651 0583 0020	2002	M827 kuljettaja ilmoitti törmänneensä km:llä 583 olleella ylikäytävällä h-autoon.

### 3.9 Epäviralliset ylityspaikat

Tasoristeysten tarkastuksen yhteydessä löytyi kuusi "epävirallista ylityspaikkaa", joissa kevyt liikenne ylittää radan paikasta, jossa ei ole tasoristeystä.

Ylityspaikat sijaitsevat usein paikassa, jossa on asutusta tai työpaikkoja radan lähistöllä sekä maantie tai järven ranta radan lähellä.

Liitteessä G on valokuvia sekä sijaintitiedot näistä ylityspaikoista. Lisäksi liitteessä on lyhyt luonnehdinta ylityspaikan olosuhteista.

## 4 Suositukset tasoristeysten turvaamistoimenpiteiksi

Tasoristeyskohtaiset toimenpidesuosituksot toteutusaikatauluineen (heti, kohta ja myöhemmin) on esitetty liitteessä F. Kaikkiaan annettiin 329 toimenpidesuosituksot, joista on yhteenveto taulukossa 5.

*Taulukko 5. Toimenpidesuosituksot Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudella.<sup>1</sup>*

Suositus	Heti	Kohta	Myöhemmin
Kasvillisuuden raivaus	107		
Odotustasanteiden kunnostaminen tai parantaminen	39	0	
Kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto	22		
Ajoneuvoyhdistelmien ajokielto	25		
Junan pistemäinen nopeusrajoitus	13		
Puolipuumilaitteen asennus		1	
Tasoristeuksen poistaminen	24	0	
Tasoristeuksen poistaminen ja korvaava tie	0	6	0
Tasoristeuksen poistaminen rekisteristä	16		
Tasoristeuksen siirtäminen		3	
Tasoristeuksen muuttaminen kevyen liikenteen tasoristeukseksi	2	1	
Tasoristeuksen korvaaminen eritasoristeyksellä		1	3
Tasoristeysmerkkien asennus	31		
Kannen uusiminen	4		
Tasoristeysvalon asennus	4	0	
Peilin asentaminen	5		
Hiekkaa saataville	5		
Maapenkan madaltaminen	2		
Muita sekalaisia suosituksot	13	2	0
<b>Yhteensä</b>	<b>312</b>	<b>14</b>	<b>3</b>
Ei tarvetta toimenpiteisiin	0		

<sup>1</sup> Taulukkoon merkityt nollat ilmaisevat sitä, että toimenpidettä voidaan ko. toteutusaikataulussa suositella. Tyhjät kohdat ilmentävät sitä, ettei toimenpidettä ko. toteutusaikataulussa käytännössä koskaan suositella.

Yksittäisistä toimenpiteistä useimmin suositeltiin näkemien raivausta. Usein suositeltiin myös ajoneuvo-kohtaisia ajokieltoja, odotustasanteiden kunnostamista tai parantamista, tasoristeysmerkkien asentamista sekä tasoristeuksen poistamista.

Huonokuntoiset, vaaralliseksi luokitellut tasoristeuksiin liittyvät liikennemerkkit (merkkien kunto selviää liitteestä D) suositellaan vaihdettavaksi uusiin. Huono-

kuntoisten liikennemerkkien vaihtaminen ei sisälly taulukon 5 toimenpideluetteloon.

Toimenpidesuosituksista 312 ehdotetaan toteutettavaksi heti-, 14 kohta- ja kolme myöhemmin-vaiheessa.

Kasvillisuuden raivausta suositellaan heti-vaiheeseen riippumatta siitä onko tasoristeyksessä varoituslaitetta vai ei. Koska tasoristeysoikeuden poistamisen hallinnollisiin toimenpiteisiin saattaa kulua aikaa useita vuosia, suositeltiin raivauksia turvallisuuden parantamiseksi myös niihin tasoristeyksiin, jotka suositeltiin poistettaviksi heti-vaiheessa. Samoin näissä tapauksissa suositeltiin myös tasoristeysmerkkien asentamista, jos ne puuttuivat.

Odotustasanteiden kunnostusta suositellaan heti-vaiheeseen, mikäli RAMOn ohjeet eivät täyty, tie on sorapintainen, täyttö on mahdollista tehdä eikä tie ole viljelys- tai metsätie.

Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden 123 tasoristeyksestä 21:ssä odotustasanteet ovat kunnossa tai lähes kunnossa ja 39 tulisi kunnostaa tai parantaa. Tasoristeyksistä 16 on poistettu maastosta. Kunnostusta ei kannata tehdä myöhempien toimenpiteiden tai tasoristeyksen vähäisen käyttömäärän vuoksi 37 tasoristeyksessä. Viimeksi mainituista 23 on esitetty poistettavaksi. Sellaisista tasoristeyksistä, joiden odotustasanteita ei voi maasto- tai tieolosuhteiden vuoksi täysin kunnostaa, suositeltiin kuitenkin 17 tasoristeyksessä odotustasanteiden parantamista. Kaikkien suositusten toteutuessa rataosalle jää 33 tasoristeystä, joissa odotustasanteiden pituutta tai pituuskaltevuutta koskeva vaatimus ei toteudu.

Tilanne oli 15 tasoristeyksessä jopa niin huono, että radan ylittäminen ei ole turvallista millään ajoneuvolla. Nämä kaikki olivat yksityisteitä. Jotta tasoristeykset olisivat turvallisia ylittää edes henkilöautolla, suositeltiin näihin tasoristeyksiin useimmin junalle nopeusrajoitusta (yhdeksän tasoristeystä) tai tasoristeysvaloa (kolme tasoristeystä). Kahdessa tapauksessa suositeltiin tasoristeyksen poistamista. Yhdessä tapauksessa suositeltiin nopeusrajoitusta sekä mahdollisimman nopeasti tasoristeysvaloa ja myös yhdessä tapauksessa maapenkan madaltamista ja siten saatavaa lisänäkemää tai vaihtoehtoisesti tasoristeysvaloa.

Yhdessä kevyen liikenteen tasoristeyksessä näkemät eivät riitä radan turvalliseen ylittämiseen. Tällöin suositeltiin junalle nopeusrajoitusta tai vaihtoehtona näkemärajoitteena olevan kontin siirtoa. Kontti sijaitsee radan varrella olevan teollisuuskiinteistön alueella.

Ajoneuvoyhdistelmien ajokielto koskee ainoastaan yli 15 m pitkiä ajoneuvoyhdistelmiä. Kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto ei koske traktoria ja siihen kytkettyä perävaunua. Viljelystielle ei suositella ajokieltoja, jos

tieura on arvioitu vain traktorijokelpoiseksi, tasoristeyksen kautta kuljetaan radan yli pellolta toiselle tai tieura päättyy pellolle tasoristeyksen välittömään läheisyyteen.

Kolmeentoista tasoristeykseen suositellaan junan nopeuden rajoittamista. Puustisen tasoristeykseen suositellaan junalle väliaikaista nopeusrajoitusta 20 km/h. Kivilammen ja Sysmäjärven tasoristeyksiin suositellaan nopeusrajoitusta 60 km/h. Ahila 1:n, Rauhalan, Annilan, Leppäsen, Selkolan ja Järveläisen tasoristeyksiin suositellaan nopeusrajoitusta 80 km/h sekä Pahkanotkon, Pitkäsen, Kuoppalan ja Valimon tasoristeyksiin nopeusrajoitusta 90 km/h. Suositukset on esitetty tarkemmin liitteessä F.

Suosituksen vaikutukset tasoristeysten varoituslaitteisiin ja lukumäärään on esitetty taulukossa 6.

*Taulukko 6. Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tasoristeysten varoituslaitteet ja lukumäärät eri vaiheiden suositusten toteutuessa.*

<b>Varoituslaite</b>	<b>Nyt</b>	<b>Heti-vaiheen jälkeen</b>	<b>Kohta-vaiheen jälkeen</b>	<b>Myöhemmin-vaiheen jälkeen</b>
Puolipuumilaitos	9	9	10	10
Tasoristeysvalo	0	4	2	2
Ei varoituslaitetta	114	70	64	61
Tasoristeysksiä yhteensä	123	83	76	73

Kaikkien suositusten toteutuessa Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudelle jää 73 tasoristeystä, joista 61:ssä ei ole varoituslaitetta. Näistä 56 tasoristeyksessä ei saavuteta RAMOn mukaisia näkemiä kaikissa suunnissa. Tällöin riittävä ylitysaika on edellyttänyt usein ajoneuvoille ajokieltoja ja/tai junalle nopeusrajoitusta.



## 5 Yhteenveto ja päätelmät

### 5.1 Rataosuuden erityispiirteet

Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuus on 111,6 kilometrin pituinen ja sillä on 123 tasoristeystä. Tasoristeysten lukumäärä ja sijainti varmistettiin tarkastamalla rataosuus junan veturista käsin.

Rataosalle on tyypillistä ratalinjauksen mutkaisuus, johon usein yhdistyvät kallioleikkaukset ja maapenkat. Näistä piirteistä on seurauksena, että näkemät jäävät usein huonoiksi tai jopa vaarallisiksi ja kun tähän yhdistyvät huonot odotustasanteet, niin noin kolmasosa tasoristeyksistä on sellaisia, että tasoristeuksen ylittäminen ei ole turvallista millään ajoneuvolla tai ylitys on mahdollista vain henkilöautolla.

Rataosuudella poikkeuksellisen usein tasoristeysrekisterissä viljelystieksi merkitty tie oli todellisuudessa vähäliikenteinen yksityistie.

### 5.2 Näkemät

RAMOn näkemäohjeet on mitoitettu pitkiksi takaamaan tasoristeuksen turvallinen ylitys. Todellisuudessa ajoneuvoyhdistelmän ylitysaika voi olla arvioitua ylitysaikaa 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.

Kaikkien suositusten toteutuessa Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuudelle jää 53 tasoristeystä, joissa ei ole varoituslaitetta eikä niissä saavuteta RAMOn mukaisia näkemiä kaikissa suunnissa.

### 5.3 Odotustasanteet

Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden 123 tasoristeyksestä 13:ssa odotustasanteet ovat kunnossa ja kahdeksassa lähes kunnossa. Kaikkien suositusten toteutuessa rataosalle jää 34 tasoristeystä, joissa odotustasanteiden pituutta tai pituuskaltevuutta koskeva vaatimus ei toteudu.

Tasoristeyksissä, joiden odotustasanteita ei voi maasto- tai tieolosuhteiden vuoksi täysin kunnostaa, suositeltiin 17:ssä odotustasanteiden parantamista. Tällöin taso-

risteyksen turvallisuus paranee, vaikka odotustasanteista ei saataisikaan täysin RAMOn mukaisia.

## **5.4 Suositukset**

Tasoristeykset tarkastettiin paikalla ja niille laadittiin turvallisuuden parantamiseksi kolmivaiheiset toimenpidesuosituksset: heti, kohta ja myöhemmin. Suositukset on esitetty yksityiskohtaisesti jokaisen tasoristeyksen osalta liitteessä F.

Heti-vaiheen suositusten päämääränä oli, että ajoneuvot ehtivät ylittää turvallisesti myös kaikki vartioimattomat tasoristeykset. Heti-vaiheen suositusten perusteena oli, että toimenpiteet on mahdollista suorittaa suhteellisen nopeasti ja kohtuullisin kustannuksin. Toimenpiteiden loppuun saattaminen saattaa kuitenkin kestää 2–3 vuotta. Heti-vaiheen suositukset koskivat etenkin näkemien raivauksia, ajoneuvo-kohtaisia ylitysrajoituksia, odotustasanteiden kunnostamisia, tasoristeysten poistamisia sekä tasoristeysmerkkien asentamisia.

Kohta-vaiheeseen suositeltiin toimenpiteitä, joita ei voida tehdä välittömästi, mutta kuitenkin viiden vuoden sisällä. Kohta-vaiheen suositukset koskivat useimmin tasoristeysten poistamisia ja korvaavien teiden rakentamisia sekä tasoristeyksen siirtämistä turvallisuudeltaan parempaan paikkaan.

Myöhemmin-vaiheen suositukset sisältävät ainoastaan tasoristeyksen lopullisesti poistavia eritasoratkaisuja.

## Lähdeluettelo

1. Ratatekniset määräykset ja ohjeet (RAMO). Luku 9 Tasoristeykset. Ratahallintokeskus. 2004.
2. Tieliikennelait 2005. Lakimiesliiton kustannus. Jyväskylä 2005.
3. Liikenne- ja viestintäministeriön ohje yleisten teiden näkemäalueista (168/01/2002, 24.1.2002)

## LIITE B

### Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tasoristeysten tarkastus elo-syyskuussa 2005

Jokaisessa Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tasoristeyksessä käytiin paikalla elosyyskuussa 2005. Yhteensä tarkastettuja tasoristeyskohtia oli 123 kpl.

#### Näkemät

Tienkäyttäjän näkemät radalle mitattiin etäisyyskiikarilla tai etäisyysmittarilla. Mittaus tehtiin tieltä 8 metrin päästä lähimmästä kiskosta ja 1,1 m korkeudelta ajoradan pinnasta. Kevyen liikenteen väylien näkemät mitattiin karsinan takaa seisomakorkeudelta. Radalla mitauspiste oli 1,1 m korkeudella kiskosta. Mittaamalla haettiin etäisin piste, johon kasvillisuus tai maastoesteet eivät vielä rajoittaneet näkyvyyttä.

Mittausten yhteydessä kasvillisuuden peittäessä näkyvyyttä arvioitiin saavutettava näkemä sen jälkeen, kun kasvillisuus raivataan rautatiealueelta (n. 15 m molemmin puolin radan keskilinjasta). Etäisyydet mitattiin metrin tarkkuudella ja kirjattiin viiden metrin tarkkuuteen pyöristettyinä. Poikkeuksena erittäin lyhyet (vaaralliset) etäisyydet, jotka kirjattiin metrin tarkkuudella.

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

#### Valokuvat

Tasoristeysalueesta otettiin valokuvat digitaalikameralla tieltä 8 m päästä radalle vasemmalle ja oikealle, tieltä 8, 25 ja 50 m päästä suoraan kohti tasoristeystä sekä radalta 30 ja 100 m päästä suoraan kohti tasoristeystä. Kuvauspaikka oli tiellä 1,1 m korkeudessa tien pinnasta. Kuvat radalta tasoristeykseen otettiin keskeltä rataa seisomakorkeudelta.

Otetut kuvat tallennettiin mikrotietokoneella käytettävään katseluohjelmassovellukseen, jolla voidaan katsella valokuvia tasoristeyksittäin. 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 GPS-paikannuslaitteisto, jolla päästään kahden metrin paikannustarkkuuteen vaakatasossa avoimessa maastossa. Kallistuskulma-anturin huojumisen vuoksi mittaukset jouduttiin tekemään pisteittäin pysäyttämällä mittausauto määrävällein ja odottamalla, että saatiin kolme peräkkäistä samaa mittaustulosta. Kaikki paikannuksen ja pituuskaltevuuden mittaustulokset tallentuivat mittaustietokoneen muistiin. Tien pituuskaltevuus ja korkeusprofiili radan suhteen selvitettiin laskemalla jälkikäteen.

Tien ja radan kohtauskulma määritettiin kulmamittauslaitteella.

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

- tien nopeusrajoitus
- tien luokka
- arvioitu ajoneuvojen keskivuorokausiliikenne (KVL), yksityiset tiet ja kadut
- varoituslaitteen tyyppi
- tasoristeysmerkkien olemassaolo ja kunto
- stop-merkkien olemassaolo ja kunto
- ennakkovaroitusmerkkien olemassaolo ja kunto
- lähestymismerkkien olemassaolo ja kunto
- vihellysmerkkien olemassaolo ja kunto
- raiteiden lukumäärä
- eteläisen äärimmäisen raiteen etäisyys pääraiteesta
- pohjoisen äärimmäisen raiteen etäisyys pääraiteesta
- suurin arvioitu puutavarayhdistelmän tasoristeyksen ylitysnopeus
- mittajien arvio näkemistä koko tasoristeyksessä
- kansirakenteen laatu (materiaali) ja kunto
- kuljetuslavetin tasoristeyksen ylitysmahdollisuus
- laippaurakumien olemassaolo
- eristys- ja vaihteiden jatkosten mahdollinen 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 tarkastustyötä selvitettiin:

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

## LIITE C

### Tasoristeyskohtaisten ylitysaikojen määrittäminen eri ajoneuvotyypeille

Ajoneuvotyyppikohtaiset tasoristeyksen ylitysajat määritettiin taulukon C1 perusteella.

Taulukko C1. Ajoneuvotyyppikohtaisten ylitysaikojen määrittäminen suurimman ylityksenaikaisen nopeuden sekä tien ja radan korkeuseron (tien pituusprofiilin) perusteella.

Suurin nopeus (km/h)	Korkeusero <sup>1</sup> (m)	Ylitysaika (s)		
		Henkiöauto	Kuorma-auto	Kuorma-auto & perävaunu
5	>0	5	14	28
5	0...-0,5	5	14	28
5	-0,5...-1,0	5	14	28
5	-1,0...-1,5	5	14	28
5	-1,5...-2,0	5,5	14	28
5	< -2,0	5,5	14	28
10	>0	4,5	9	16
10	0...-0,5	5	10	18
10	-0,5...-1,0	5,5	11	19
10	-1,0...-1,5	5,5	11	20
10	-1,5...-2,0	5,5	11	20
10	< -2,0	5,5	12	21
20	>0	4	7	13
20	0...-0,5	5	8	15
20	-0,5...-1,0	5	8	17
20	-1,0...-1,5	5	8	18
20	-1,5...-2,0	5	8	19
20	< -2,0	5	9	20
>=30	>0	4	6	12
>=30	0...-0,5	4	7	14
>=30	-0,5...-1,0	4,5	7	16
>=30	-1,0...-1,5	4,5	7	17
>=30	-1,5...-2,0	4,5	7	18
>=30	< -2,0	4,5	8	19

<sup>1</sup> Korkeusero: tieltä 30 m:n päästä mitatun korkeuden ja tasoristeyksen korkeuden erotus (m)

Taulukon C1 ylitysajat perustuvat VeMoSim -ajosimulaattorilla laskettuihin ylitysaikoihin 221 tasoristeyksessä<sup>2</sup>. Taulukon mukaan määräytyviä ylitysaikoja verrattiin simuloituihin ylitysaikoihin yhteensä 218 tasoristeyksessä joista 164 oli muita tasoristeyksiä kuin mitä taulukon C1 määrittämisessä käytetyt tasoristeykset. Taulukon ylitysajat olivat yli 99 %:ssa lasketuista tapauksista (N=436 kpl) vähintään yhtä suuria kuin simuloinneissa

<sup>2</sup> Koskinen, O.H. & Sauna-Aho, J. 1998. Computer simulation of road vehicles for analysing energy consumption, emission amounts, etc. Proceedings of the 5th World Congress on Intelligent Transport Systems, 12-16 October 1998, Seoul, Korea. Paper No. 2064.

todetut suurimmat ajat, ja ne olivat tavallisesti enintään vain muutamaa sekuntia pitempiä kuin lyhyimmät simuloinneissa saadut ylitysajat. Kolmessa tapauksessa, joissa taulukon ajoajat olivat lyhyempiä kuin simuloitujen, aikojen erot olivat alle 2 s.

### ***Ylitysaikojen simulointi***

Taulukon C1 perustana olleet ylitysaikasimuloinnit tehtiin kolmelle erilaiselle ajoneuvolle molempiin rautatien ylityssuuntiin. Simulointiajoneuvoina olivat 25,25 m pitkä, täyteen kuormattu kuorma-auton (Sisu E11M380) ja täysperävaunun yhdistelmä, 10 m pitkä, täyteen kuormattu kuorma-auto (Scania G93M) ja 4,3 m pitkä henkilöauto (Toyota Corolla).

Laskennassa ajoneuvon oletettiin olevan pysähtyneenä ja lähtevän ylittämään tasoristeystä paikasta, jossa kuljettaja on kahdeksan metrin päässä lähimmästä kiskosta. Ylitys katsottiin päättyneeksi, kun ajoneuvon perä oli radan ylityksen jälkeen aukean tilan ulottuman (2,5 m radan keskilinjasta) ulkopuolella.

Ylitysaajan laskennassa käytettiin lähtötietoina:

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

Taulukko C1 antaa ylitysajat yksiraiteiselle tasoristeykselle. Useampiraiteisessa tasoristeyksessä taulukon arvoihin lisätään lisäaika, joka saadaan arvioidun ylitysnopeuden ja mitatun raiteiden välisen etäisyyden tulona.

## **LIITE D**

### **Tasoristeysten ominaisuudet Siilinjärvi–Viinijärvi- rataosuudella elo-syyskuussa 2005**

Tasoristeysten numero muodostuu rataosan numerosta kolmella numerolla, matkasta kilometreinä neljällä numerolla ja matkasta metreinä neljällä numerolla. Esimerkiksi Ahila 1:n tasoristeysten numero on 651 0491 0456.



## NÄKEMÄT, SIILINJÄRVI-VIINIJÄRVI

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Radan nopeus- rajoitus	Vaadittu näkemä radan suunnassa	Näkemä 8 m kiskosta etelästä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta etelästä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta etelästä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta etelästä oikealle	Näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta oikealle
1.	Ahila 1	651 0491 0456	100	600	350	390	40	130	15	260	15	430
2.	Ahila 2	651 0491 0723	100	600	180	210	0	275	120	410	250	340
3.	Ejosniemi	651 0492 0382	100	600	15	125	20	600	5	600	10	180
4.	Jokiniemi	651 0492 0835	100	600	10	560	15	520	40	340	50	600
5.	Kononoff	651 0493 0702	100	600	20	425	80	600	500	600	240	300
6.	Ruokosuo	651 0494 0517	50	371	115	160	50	210	70	345	160	260
7.	Apatiitti	651 0496 0007	100	600	3	360	5	240	5	270	10	350
8.	Patronen	651 0497 0778	100	600	30	255	5	160	2	115	15	150
9.	Enso-Gutzeit	651 0498 0495	100	600	90	440	200	250	125	430	150	470
10.	Sopen	651 0498 0730	100	600	180	320	170	220	300	370	250	600
11.	Jauhiainen	651 0499 0403	100	600	250	345	160	310	170	350	20	440
12.	Ruuskanen	651 0500 0135	100	600	2	240	20	350	15	380	15	250
13.	Putikki	651 0501 0497	100	600	5	170	20	600	1	600	5	145
14.	Koski	651 0502 0044	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
15.	Kortteinen	651 0502 0954	100	600	20	120	5	600	45	600	30	290
16.	Suhola	651 0503 0768	100	600	35	600	2	90	15	130	25	600
17.	Ollikainen	651 0505 0350	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
18.	Koistila	651 0505 0813	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
19.	Pirinen	651 0506 0572	100	600	55	600	80	295	110	535	25	600
20.	Taunola	651 0507 0156	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
21.	Mylly	651 0507 0807	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
22.	Taskinen	651 0508 0834	100	600	200	600	185	185	600	600	30	600
23.	Aisamäki	651 0509 1001	100	600	160	600	100	465	120	545	250	600
24.	Pimento	651 0511 0578	100	600	0	295	0	305	0	130	0	125
25.	Pentikäinen	651 0511 0829	100	600	20	260	20	300	5	180	2	190
26.	Haluna	651 0512 0241	100	600	35	285	1	600	200	270	5	160
27.	Rantapiha	651 0512 0600	100	600	2	360	5	180	5	360	7	255
28.	Lampi	651 0512 0757	100	600	1	505	5	215	0	600	5	440
29.	Kumpu	651 0512 1094	100	600	0	290	1	600	2	250	1	380
30.	Kallio	651 0513 0416	100	600	35	175	2	450	10	315	40	205

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Radan nopeus- rajoitus	Vaadittu näkemä radan suunnassa	Näkemä 8 m kiskosta etelästä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta etelästä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta etelästä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta etelästä oikealle	Näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta oikealle
31.	Suoniitty	651 0515 0856	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
32.	Murtomäki	651 0516 0984	100	600	2	600	10	495	20	445	30	600
33.	Puustinen	651 0518 0120	100	600	5	100	30	75	20	205	35	240
34.	Rata-aho	651 0519 0941	100	600	10	250	35	600	2	195	30	190
35.	Kivipuro	651 0520 0585	100	600	15	245	80	200	5	295	20	400
36.	Kivilampi	651 0521 0049	100	600	2	95	50	290	5	600	3	395
37.	Pahkanotko	651 0522 0270	100	600	40	310	50	325	25	115	15	195
38.	Kumpulainen	651 0523 0184	100	600	40	600	180	345	25	325	50	600
39.	Pahkaniemi	651 0523 0712	100	600	2	280	1	250	1	300	2	260
40.	Vuotlahti	651 0525 0212	100	600	50	600	10	325	1	205	1	600
41.	Partanen	651 0526 0502	100	600	20	230	35	250	25	245	15	350
42.	Pöytähonka	651 0527 0084	100	600	5	365	5	370	10	245	5	155
43.	Pitkänen	651 0527 0458	100	600	0	400	5	345	5	145	2	200
44.	Hirvonen	651 0528 0958	100	600	25	600	20	360	25	395	50	600
45.	Jynkänlahti	651 0529 0653	100	600	40	490	130	340	45	350	90	345
46.	Toivanen	651 0530 0820	100	600	200	600	170	270	150	360	160	160
47.	Marjoranta	651 0531 0202	80	480	80	165	30	150	160	175	350	405
48.	Kujala	651 0533 0183	100	600	2	340	5	370	2	180	15	145
49.	Kuoppala	651 0534 0285	100	600	55	545	35	115	30	120	60	255
50.	Juvonen	651 0534 0772	100	600	5	600	5	480	1	535	2	600
51.	Ruotsalainen	651 0536 0860	100	600	10	395	5	600	3	600	2	180
52.	Martikainen	651 0537 0206	100	600	3	600	7	600	3	600	1	600
53.	Mikkonen	651 0537 0455	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
54.	Rauhala	651 0540 0320	100	600	180	240	300	600	15	600	40	600
55.	Valimo	651 0541 0197	100	600	110	600	60	530	50	230	80	505
56.	Sorsa	651 0541 0800	100	600	420	460	480	600	180	600	150	205
57.	Kekäläinen	651 0542 0962	100	600	115	525	40	75	5	600	5	600
58.	Voutilainen	651 0543 0470	100	600	35	330	20	600	20	600	15	470
59.	Kotakylä	651 0543 0924	100	600	110	465	30	600	200	600	15	465
60.	Rissanen	651 0544 0180	100	600	15	600	1	415	3	570	5	600
61.	Niemenkylä	651 0544 0556	100	600	250	600	35	70	15	90	40	600

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Radan nopeus- rajoitus	Vaadittu näkemä radan suunnassa	Näkemä 8 m kiskosta etelästä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta etelästä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta etelästä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta etelästä oikealle	Näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta oikealle
62.	Uusikylä	651 0545 0641	100	600	70	405	355	600	40	600	35	100
63.	Kauppinen	651 0546 0275	100	600	60	600	70	600	80	600	25	600
64.	Lammi	651 0546 0970	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
65.	Järveläinen	651 0547 0785	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
66.	Tossavainen	651 0548 0440	100	600	5	600	2	290	30	600	300	600
67.	Päivölä	651 0548 0820	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
68.	Punasilta	651 0549 0100	100	600	35	405	70	600	180	600	3	590
69.	Laasanen	651 0549 0301	100	600	1	470	5	500	70	570	10	600
70.	Julkunen	651 0549 0758	100	600	2	600	5	250	0	470	10	600
71.	Annala	651 0550 0179	100	600	5	285	90	130	60	600	5	395
72.	Leppänen	651 0550 0726	100	600	50	485	5	140	20	550	20	600
73.	Selkola	651 0552 0555	100	600	40	455	10	100	300	510	60	435
74.	Tattariaho	651 0553 0432	100	600	80	260	250	525	60	600	110	495
75.	Pelkonsalo	651 0553 0992	100	600	180	600	100	345	50	600	300	600
76.	Räsänen	651 0554 0739	100	600	10	390	20	600	30	550	10	600
77.	Tukiainen	651 0555 0060	100	600	80	550	5	170	5	345	25	600
78.	Kangasniemi	651 0555 0890	100	600	15	600	55	385	40	320	40	57
79.	Lipponen	651 0556 0647	100	600	10	76	10	600	10	600	8	62
80.	Tanskanen	651 0558 0510	100	600	15	200	10	260	10	370	20	405
81.	Kupari	651 0559 0940	100	600	25	600	10	355	50	210	40	250
82.	Sivakkavaara	651 0562 0005	100	600	30	600	35	600	15	600	25	600
83.	Ahonen	651 0562 0602	100	600	10	600	20	350	10	515	5	600
84.	Pasanen	651 0563 0585	100	600	600	600	35	600	70	290	30	300
85.	Järveläinen	651 0564 0012	100	600	25	580	140	173	140	164	20	330
86.	Tiilikainen	651 0564 0730	100	600	90	235	70	330	320	430	600	600
87.	Riihinotko	651 0565 0383	100	600	15	295	20	490	25	355	5	395
88.	Käkijärvi	651 0567 0220	100	600	100	235	25	275	10	600	35	600
89.	Peltoniemi	651 0568 0019	100	600	40	600	110	580	10	415	30	260
90.	Riihilahti	651 0569 0361	100	600	20	600	25	600	20	600	55	295
91.	Käärme kallio	651 0569 0645	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
92.	Keikko	651 0570 0690	100	600	70	600	90	520	80	270	60	600
93.	Suo-oja	651 0573 0833	100	600	40	395	25	600	5	600	80	600

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Radan nopeus- rajoitus	Vaadittu näkemä radan suunnassa	Näkemä 8 m kiskosta etelästä vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta etelästä vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta etelästä oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta etelästä oikealle	Näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta vasemmalle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta vasemmalle	Näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta oikealle	Raivattu näkemä 8 m kiskosta pohjoisesta oikealle
94.	Pietarila	651 0576 0015	100	600	20	600	15	600	25	600	80	600
95.	Paljakka	651 0577 0052	100	600	60	370	100	600	300	600	330	475
96.	Hackman Oy	651 0578 0107	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
97.	Hackman Oy	651 0579 0562	100	600	15	360	25	600	40	600	60	600
98.	Hackman oy	651 0580 0605	100	600	25	470	15	600	10	435	90	470
99.	Hackman Oy	651 0581 0953	100	600	180	520	50	550	40	600	70	520
100.	Riihikangas	651 0583 0020	100	600	150	600	35	365	80	300	110	600
101.	Kehkolantie	651 0585 0014	100	600	120	600	325	600	110	600	100	600
102.	Joensuunkatu	651 0585 0942	100	600	160	300	90	285	600	600	350	600
103.	Kyntövaarantie	651 0586 0555	100	600	200	410	30	560	210	465	600	600
104.	Sysmäjärventie	731 0669 0600	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
105.	Sysmäjärvi	731 0669 0009	70	210	60	210	105	180	180	210	210	210
106.	Lappala	731 0667 0356	100	600	180	180	180	415	70	145	200	315
107.	Kontkala	731 0666 0907	100	600	210	395	370	395	200	245	180	200
108.	Kuokkala	731 0666 0563	100	600	300	370	360	600	330	435	240	280
109.	Makkola	731 0665 0292	100	600	160	600	300	600	350	600	250	600
110.	Ahonkylä 2	731 0663 0652	100	600	600	600	350	580	380	600	500	600
111.	Junnila 2	731 0663 0168	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
112.	Junnila 1	731 0662 0883	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
113.	Laukkala	731 0662 0673	100	600	210	315	260	600	250	600	390	420
114.	Ahonkylä1	731 0662 0072	100	600	450	600	70	435	150	530	500	600
115.	Leppilampi	731 0660 0950	100	600	190	405	350	600	110	535	200	305
116.	Viiniranta	731 0660 0244	100	600	15	600	10	600	120	600	60	600
117.	Martikkala	731 0659 0902	100	600	250	600	300	600	15	600	25	600
118.	Samsala	731 0659 0397	100	600	600	600	40	600	40	600	45	600
119.	Hartikkala	731 0658 0846	100	600	150	600	400	600	60	600	80	600
120.	Kaassinen	731 0658 0434	100	600	.	.	.	.	.	.	.	.
121.	Ristonkangas 1	731 0658 0195	100	600	200	600	300	600	180	600	200	600
122.	Jouhkimo	731 0657 0651	100	1091	15	650	110	670	40	1091	80	1091
123.	Leppänen	731 0657 0441	100	933	700	830	350	933	10	933	110	933

## TIEOMINAISUUDET, SIILINJÄRVI-VIINIJÄRVI

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Tien numero	KVL	Tien nop. rajoitus	Suurin tasorist. ylitysnopeus	Risteyskulma vasemmalla etelästä saavuttaessa	Risteyskulma vasemmalla pohjoisesta saavuttaessa	Ylitysmahd. lavetilla	Liittymä etelä-puolella	Liittymän etäisyys etelä-puolella	Liittymä pohjois-puolella	Liittymän etäisyys pohjois-puolella
1.	Ahila 1	651 0491 0456	vähäliikenteinen yksityistie	.	0,2	80	15	75	80	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
2.	Ahila 2	651 0491 0723	viljelystie	.	0,1	80	5	95	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
3.	Ejosniemi	651 0492 0382	vähäliikenteinen yksityistie	.	2	80	15	95	95	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
4.	Jokiniemi	651 0492 0835	vähäliikenteinen yksityistie	.	2	80	10	80	105	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
5.	Kononoff	651 0493 0702	vähäliikenteinen yksityistie	.	10	80	15	75	70	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
6.	Ruokosuo	651 0494 0517	liikent. merkittävä yksityistie	.	70	80	15	65	65	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
7.	Apatiitti	651 0496 0007	vähäliikenteinen yksityistie	.	0	40	20	90	85	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
8.	Patronen	651 0497 0778	metsätie	.	0	80	5	105	105	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
9.	Enso-Gutzeit	651 0498 0495	vähäliikenteinen yksityistie	.	20	80	10	95	105	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
10.	Sopen	651 0498 0730	liikent. merkittävä yksityistie	.	100	80	15	60	65	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
11.	Jauhiainen	651 0499 0403	vähäliikenteinen yksityistie	.	5	80	20	80	85	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
12.	Ruuskanen	651 0500 0135	viljelystie	.	0,1	80	10	120	115	ei onnistu	on	15	ei ole	.
13.	Putikki	651 0501 0497	metsätie	.	0	80	5	100	85	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
14.	Koski	651 0502 0044	viljelystie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15.	Kortteinen	651 0502 0954	liikent. merkittävä yksityistie	.	50	60	30	105	105	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
16.	Suhola	651 0503 0768	vähäliikenteinen yksityistie	.	1	80	5	105	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
17.	Ollikainen	651 0505 0350	metsätie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18.	Koistila	651 0505 0813	metsätie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19.	Pirinen	651 0506 0572	vähäliikenteinen yksityistie	.	5	50	20	85	90	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
20.	Taunola	651 0507 0156	viljelystie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
21.	Mylly	651 0507 0807	metsätie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22.	Taskinen	651 0508 0834	vähäliikenteinen yksityistie	.	5	80	15	70	85	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
23.	Aisamäki	651 0509 1001	vähäliikenteinen yksityistie	.	10	80	20	115	115	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
24.	Pimento	651 0511 0578	viljelystie	.	0	80	5	90	80	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
25.	Pentikäinen	651 0511 0829	viljelystie	.	0,1	80	5	90	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
26.	Haluna	651 0512 0241	yleinen tie	16383	201	80	30	90	100	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
27.	Rantapiha	651 0512 0600	vähäliikenteinen yksityistie	.	4	80	15	95	95	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
28.	Lampi	651 0512 0757	metsätie	.	0	80	5	95	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
29.	Kumpu	651 0512 1094	vähäliikenteinen yksityistie	.	2	80	10	90	85	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
30.	Kallio	651 0513 0416	vähäliikenteinen yksityistie	.	5	80	15	95	120	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
31.	Suoniitty	651 0515 0856	metsätie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Tien numero	KVL	Tien nop. rajoitus	Suurin tasorist. ylitysnopeus	Risteyskulma vasemmalla etelästä saavuttaessa	Risteyskulma vasemmalla pohjoisesta saavuttaessa	Ylitysmahd. lavetilla	Liittymä etelä-puolella	Liittymän etäisyys etelä-puolella	Liittymä pohjois-puolella	Liittymän etäisyys pohjois-puolella
32.	Murtomäki	651 0516 0984	vähäliikenteinen yksityistie	.	20	80	20	75	80	onnistuu	on	19	ei ole	.
33.	Puustinen	651 0518 0120	vähäliikenteinen yksityistie	.	10	80	15	80	75	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
34.	Rata-aho	651 0519 0941	viljelystie	.	0,1	80	5	150	105	ei onnistu	ei ole	.	on	20
35.	Kivipuro	651 0520 0585	vähäliikenteinen yksityistie	.	5	80	10	130	140	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
36.	Kivilampi	651 0521 0049	vähäliikenteinen yksityistie	.	5	80	10	75	95	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
37.	Pahkanotko	651 0522 0270	vähäliikenteinen yksityistie	.	1	80	15	65	55	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
38.	Kumpulainen	651 0523 0184	vähäliikenteinen yksityistie	.	0,5	80	5	140	105	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
39.	Pahkaniemi	651 0523 0712	viljelystie	.	0,1	80	5	95	100	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
40.	Vuotlahti	651 0525 0212	metsätie	.	0	80	5	85	85	onnistuu	ei ole	.	on	25
41.	Partanen	651 0526 0502	vähäliikenteinen yksityistie	.	4	80	10	100	95	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
42.	Pöytähonka	651 0527 0084	vähäliikenteinen yksityistie	.	8	80	15	80	85	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
43.	Pitkänen	651 0527 0458	vähäliikenteinen yksityistie	.	2	80	15	100	90	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
44.	Hirvonen	651 0528 0958	vähäliikenteinen yksityistie	.	30	80	20	90	105	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
45.	Jynkänlahti	651 0529 0653	liikent. merkittävä yksityistie	.	50	80	20	90	85	onnistuu	ei ole	.	on	12
46.	Toivanen	651 0530 0820	vähäliikenteinen yksityistie	.	5	50	15	65	90	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
47.	Marjoranta	651 0531 0202	katu	.	200	50	30	110	110	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
48.	Kujala	651 0533 0183	vähäliikenteinen yksityistie	.	15	80	15	100	105	onnistuu	on	26	ei ole	.
49.	Kuoppala	651 0534 0285	vähäliikenteinen yksityistie	.	12	80	15	100	105	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
50.	Juvonen	651 0534 0772	vähäliikenteinen yksityistie	.	2	80	15	85	85	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
51.	Ruotsalainen	651 0536 0860	viljelystie	.	0,1	80	15	95	105	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
52.	Martikainen	651 0537 0206	metsätie	.	0	80	5	95	90	ei onnistu	ei ole	.	ei ole	.
53.	Mikkonen	651 0537 0455	metsätie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54.	Rauhala	651 0540 0320	vähäliikenteinen yksityistie	.	10	80	15	120	120	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
55.	Valimo	651 0541 0197	liikent. merkittävä yksityistie	.	50	80	15	85	80	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
56.	Sorsa	651 0541 0800	vähäliikenteinen yksityistie	.	15	80	20	85	95	onnistuu	on	25	on	25
57.	Kekäläinen	651 0542 0962	vähäliikenteinen yksityistie	.	10	80	15	95	105	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
58.	Voutilainen	651 0543 0470	vähäliikenteinen yksityistie	.	10	80	20	80	85	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
59.	Kotakylä	651 0543 0924	liikent. merkittävä yksityistie	.	100	80	20	85	90	onnistuu	on	50	on	35
60.	Rissanen	651 0544 0180	viljelystie	.	0,1	80	5	95	90	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
61.	Niemenkylä	651 0544 0556	liikent. merkittävä yksityistie	.	75	80	15	110	85	onnistuu	ei ole	.	on	28
62.	Uusikylä	651 0545 0641	vähäliikenteinen yksityistie	.	40	50	20	115	105	onnistuu	ei ole	.	on	30
63.	Kauppinen	651 0546 0275	vähäliikenteinen yksityistie	.	10	80	15	100	95	onnistuu	on	20	on	24



	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Tien numero	KVL	Tien nop. rajoitus	Suurin tasorist. ylitys-nopeus	Risteyskulma vasemmalla etelästä saavuttaessa	Risteyskulma vasemmalla pohjoisesta saavuttaessa	Ylitysmahd. lavetilla	Liittymä etelä-puolella	Liittymän etäisyys etelä-puolella	Liittymä pohjois-puolella	Liittymän etäisyys pohjois-puolella
97.	Hackman Oy	651 0579 0562	metsätie	.	1	80	20	90	85	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
98.	Hackman oy	651 0580 0605	metsätie	.	0	80	15	105	110	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
99.	Hackman Oy	651 0581 0953	metsätie	.	0	80	15	105	105	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
100.	Riihikangas	651 0583 0020	katu	.	15	80	15	90	90	onnistuu	on	45	on	25
101.	Kehkolantie	651 0585 0014	katu	.	50	50	30	125	125	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
102.	Joensuunkatu	651 0585 0942	katu	.	150	60	30	80	75	onnistuu	on	35	on	50
103.	Kyntövaarantie	651 0586 0555	katu	.	45	40	20	85	85	onnistuu	ei ole	.	on	14
104.	Sysmäjärventie	731 0669 0600	katu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
105.	Sysmäjärvi	731 0669 0009	kevyen liikenteen väylä	.	.	.	.	90	90	ei onnistu	on	43	on	46
106.	Lappala	731 0667 0356	yleinen tie	15680	69	80	30	105	105	onnistuu	on	39	on	17
107.	Kontkala	731 0666 0907	viljelystie	.	0,1	80	5	90	105	onnistuu	on	33	ei ole	.
108.	Kuokkala	731 0666 0563	metsätie	.	0,1	80	10	80	85	onnistuu	ei ole	.	on	23
109.	Makkola	731 0665 0292	metsätie	.	0,1	80	15	100	95	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
110.	Ahonkylä 2	731 0663 0652	yleinen tie	15669	85	80	30	40	45	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
111.	Junnila 2	731 0663 0168	viljelystie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
112.	Junnila 1	731 0662 0883	viljelystie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
113.	Laukkala	731 0662 0673	vähäliikenteinen yksityistie	.	20	50	15	95	115	onnistuu	on	40	on	13
114.	Ahonkylä1	731 0662 0072	vähäliikenteinen yksityistie	.	20	80	15	105	105	onnistuu	ei ole	.	on	22
115.	Leppilampi	731 0660 0950	yleinen tie	15660	133	80	30	45	45	onnistuu	ei ole	.	on	25
116.	Viiniranta	731 0660 0244	vähäliikenteinen yksityistie	.	2	80	15	95	95	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
117.	Martikkala	731 0659 0902	metsätie	.	0,1	80	15	90	90	onnistuu	on	15	ei ole	.
118.	Samsala	731 0659 0397	metsätie	.	0,1	80	15	105	110	onnistuu	on	17	ei ole	.
119.	Hartikkala	731 0658 0846	metsätie	.	0	80	15	85	85	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
120.	Kaassinen	731 0658 0434	metsätie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
121.	Ristonkangas 1	731 0658 0195	liikent. merkittävä yksityistie	.	80	80	20	45	45	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.
122.	Jouhkimo	731 0657 0651	vähäliikenteinen yksityistie	.	20	80	20	105	110	onnistuu	on	14	on	27
123.	Leppänen	731 0657 0441	vähäliikenteinen yksityistie	.	10	50	20	90	90	onnistuu	ei ole	.	ei ole	.



## VAROITUSLAITTEET JA LIIKENNEMERKIT, SIILINJÄRVI-VIINIJÄRVI

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Varoituslaite	Tasoristeys-merkit ja niiden kunto	Stop-merkit ja niiden kunto	Ennakkovaroitusmerkit	Ennakkovaroitusmerkkien kunto	Lähestymis-merkit ja niiden kunto
1.	Ahila 1	651 0491 0456	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
2.	Ahila 2	651 0491 0723	viljelystie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
3.	Ejosniemi	651 0492 0382	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
4.	Jokiniemi	651 0492 0835	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
5.	Kononoff	651 0493 0702	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	välttävä	ei ole	ei ole	vaarallinen
6.	Ruokosuo	651 0494 0517	liikent. merkittävä yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	vaarallinen	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	vaarallinen
7.	Apatiitti	651 0496 0007	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	välttävä	rautatien tasoristeys ilman puomeja	tyydyttävä	vaarallinen
8.	Patronen	651 0497 0778	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
9.	Enso-Gutzeit	651 0498 0495	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
10.	Sopen	651 0498 0730	liikent. merkittävä yksityistie	puolipuomilaitos	välttävä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	vaarallinen	vaarallinen
11.	Jauhainen	651 0499 0403	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
12.	Ruuskanen	651 0500 0135	viljelystie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
13.	Putikki	651 0501 0497	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
14.	Koski	651 0502 0044	viljelystie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
15.	Kortteinen	651 0502 0954	liikent. merkittävä yksityistie	puolipuomilaitos	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	vaarallinen	vaarallinen
16.	Suhola	651 0503 0768	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
17.	Ollikainen	651 0505 0350	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
18.	Koistila	651 0505 0813	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
19.	Pirinen	651 0506 0572	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
20.	Taunola	651 0507 0156	viljelystie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
21.	Mylly	651 0507 0807	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
22.	Taskinen	651 0508 0834	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
23.	Aisamäki	651 0509 1001	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	välttävä
24.	Pimento	651 0511 0578	viljelystie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
25.	Pentikäinen	651 0511 0829	viljelystie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
26.	Haluna	651 0512 0241	yleinen tie	puolipuomilaitos	hyvä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	hyvä	vaarallinen
27.	Rantapiha	651 0512 0600	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
28.	Lampi	651 0512 0757	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
29.	Kumpu	651 0512 1094	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
30.	Kallio	651 0513 0416	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
31.	Suoniitty	651 0515 0856	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Varoituslaite	Tasoristeys- merkit ja niiden kunto	Stop-merkit ja niiden kunto	Ennakkovaroitusmerkit	Ennakkovaroitusmerkkien kunto	Lähestymis- merkit ja niiden kunto
32.	Murtomäki	651 0516 0984	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	vaarallinen
33.	Puustinen	651 0518 0120	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
34.	Rata-aho	651 0519 0941	viljelystie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
35.	Kivipuro	651 0520 0585	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
36.	Kivilampi	651 0521 0049	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
37.	Pahkanotko	651 0522 0270	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
38.	Kumpulainen	651 0523 0184	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
39.	Pahkaniemi	651 0523 0712	viljelystie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
40.	Vuotlahti	651 0525 0212	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
41.	Partanen	651 0526 0502	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
42.	Pöytähonka	651 0527 0084	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
43.	Pitkänen	651 0527 0458	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
44.	Hirvonen	651 0528 0958	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
45.	Jynkänlahti	651 0529 0653	liikent. merkittävä yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
46.	Toivanen	651 0530 0820	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
47.	Marjoranta	651 0531 0202	katu	puolipuumilaitos	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	välttävä	välttävä
48.	Kujala	651 0533 0183	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
49.	Kuoppala	651 0534 0285	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
50.	Juvonen	651 0534 0772	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
51.	Ruotsalainen	651 0536 0860	viljelystie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
52.	Martikainen	651 0537 0206	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
53.	Mikkonen	651 0537 0455	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
54.	Rauhala	651 0540 0320	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
55.	Valimo	651 0541 0197	liikent. merkittävä yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
56.	Sorsa	651 0541 0800	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
57.	Kekäläinen	651 0542 0962	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
58.	Voutilainen	651 0543 0470	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
59.	Kotakylä	651 0543 0924	liikent. merkittävä yksityistie	puolipuumilaitos	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	välttävä	välttävä
60.	Rissanen	651 0544 0180	viljelystie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
61.	Niemenkylä	651 0544 0556	liikent. merkittävä yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	tyydyttävä
62.	Uusikylä	651 0545 0641	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	tyydyttävä	ei ole
63.	Kauppinen	651 0546 0275	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Varoituslaite	Tasoristeysmerkit ja niiden kunto	Stop-merkit ja niiden kunto	Ennakkovaroitusmerkit	Ennakkovaroitusmerkkien kunto	Lähestymismerkit ja niiden kunto
64.	Lammi	651 0546 0970	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
65.	Järveläinen	651 0547 0785	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
66.	Tossavainen	651 0548 0440	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
67.	Päivölä	651 0548 0820	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
68.	Punasilta	651 0549 0100	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	vaarallinen
69.	Laasanen	651 0549 0301	viljelystie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
70.	Julkunen	651 0549 0758	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
71.	Annala	651 0550 0179	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
72.	Leppänen	651 0550 0726	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
73.	Selkola	651 0552 0555	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
74.	Tattariaho	651 0553 0432	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
75.	Pelkonsalo	651 0553 0992	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	ei ole
76.	Räsänen	651 0554 0739	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
77.	Tukiainen	651 0555 0060	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
78.	Kangasniemi	651 0555 0890	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
79.	Lipponen	651 0556 0647	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
80.	Tanskanen	651 0558 0510	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
81.	Kupari	651 0559 0940	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
82.	Sivakkavaara	651 0562 0005	yleinen tie	puolipuomilaitos	hyvä	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	tydyttävä	tydyttävä
83.	Ahonen	651 0562 0602	viljelystie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
84.	Pasanen	651 0563 0585	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
85.	Järveläinen	651 0564 0012	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
86.	Tiilikainen	651 0564 0730	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
87.	Riihinotko	651 0565 0383	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
88.	Käkijärvi	651 0567 0220	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
89.	Peltoniemi	651 0568 0019	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
90.	Riihilahti	651 0569 0361	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	ei ole
91.	Käärme kallio	651 0569 0645	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
92.	Keikko	651 0570 0690	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	vaarallinen	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	välttävä
93.	Suo-oja	651 0573 0833	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	vaarallinen
94.	Pietarila	651 0576 0015	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
95.	Paljakka	651 0577 0052	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
96.	Hackman Oy	651 0578 0107	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Tien luokka	Varoituslaite	Tasoristeys-merkit ja niiden kunto	Stop-merkit ja niiden kunto	Ennakkovaroitusmerkit	Ennakkovaroitusmerkkien kunto	Lähestymis-merkit ja niiden kunto
97.	Hackman Oy	651 0579 0562	metsätie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
98.	Hackman oy	651 0580 0605	metsätie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
99.	Hackman Oy	651 0581 0953	metsätie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
100.	Riihikangas	651 0583 0020	katu	ei varoituslaitetta	vaarallinen	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole
101.	Kehkolantie	651 0585 0014	katu	ei varoituslaitetta	vaarallinen	vaarallinen	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	vaarallinen
102.	Joensuunkatu	651 0585 0942	katu	puolipuomilaitos	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys, jossa on puomit	hyvä	vaarallinen
103.	Kyntövaarantie	651 0586 0555	katu	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	välttävä
104.	Sysmäjärventie	731 0669 0600	katu	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
105.	Sysmäjärvi	731 0669 0009	kevyen liikenteen väylä	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
106.	Lappala	731 0667 0356	yleinen tie	puolipuomilaitos	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	tydyttävä
107.	Kontkala	731 0666 0907	viljelystie	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
108.	Kuukkala	731 0666 0563	metsätie	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
109.	Makkola	731 0665 0292	metsätie	ei varoituslaitetta	välttävä	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
110.	Ahonkylä 2	731 0663 0652	yleinen tie	puolipuomilaitos	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
111.	Junnila 2	731 0663 0168	viljelystie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
112.	Junnila 1	731 0662 0883	viljelystie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
113.	Laukkala	731 0662 0673	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
114.	Ahonkylä1	731 0662 0072	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	vaarallinen	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	ei ole
115.	Leppilampi	731 0660 0950	yleinen tie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	tydyttävä	tydyttävä
116.	Viiniranta	731 0660 0244	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
117.	Martikkala	731 0659 0902	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
118.	Samsala	731 0659 0397	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
119.	Hartikkala	731 0658 0846	metsätie	ei varoituslaitetta	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole
120.	Kaassinen	731 0658 0434	metsätie	ei varoituslaitetta	.	.	.	.	.
121.	Ristonkangas 1	731 0658 0195	liikent. merkittävä yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	rautatien tasoristeys ilman puomeja	vaarallinen	vaarallinen
122.	Jouhkimo	731 0657 0651	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole
123.	Leppänen	731 0657 0441	vähäliikenteinen yksityistie	ei varoituslaitetta	vaarallinen	ei ole	ei ole	ei ole	ei ole

## SEKALAISTA, SIILINJÄRVI-VIINIJÄRVI

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Vihellys-merkit ja niiden kunto	Raiteiden lukumäärä	Kansi-rakenne	Kansi-rakenteen kunto	Odotus-tasanteiden kunto	Laippaurakumit	Rakenteita lähellä	Ylitsemahdollisuus erilaisilla ajoneuvoilla
1.	Ahila 1	651 0491 0456	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ei millään
2.	Ahila 2	651 0491 0723	välttävä	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	vain maastoajoneuvokelpoinen
3.	Ejosniemi	651 0492 0382	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
4.	Jokiniemi	651 0492 0835	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
5.	Kononoff	651 0493 0702	ei ole	1	puu	tydyttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ha
6.	Ruokosuo	651 0494 0517	ei ole	2	puu	välttävä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
7.	Apatiitti	651 0496 0007	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
8.	Patronen	651 0497 0778	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	vain maastoajoneuvokelpoinen
9.	Enso-Gutzeit	651 0498 0495	ei ole	1	puu	tydyttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ha
10.	Sopen	651 0498 0730	ei ole	1	puu	tydyttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	puomit olemassa
11.	Jauhiainen	651 0499 0403	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
12.	Ruuskanen	651 0500 0135	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	vain viljelykäytössä
13.	Putikki	651 0501 0497	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	vain maastoajoneuvokelpoinen
14.	Koski	651 0502 0044	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
15.	Kortteinen	651 0502 0954	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	puomit olemassa
16.	Suhola	651 0503 0768	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	arvioitu ei millään
17.	Ollikainen	651 0505 0350	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
18.	Koistila	651 0505 0813	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
19.	Pirinen	651 0506 0572	ei ole	1	puu	tydyttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
20.	Taunola	651 0507 0156	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
21.	Myly	651 0507 0807	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
22.	Taskinen	651 0508 0834	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
23.	Aisamäki	651 0509 1001	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
24.	Pimento	651 0511 0578	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	vain maastoajoneuvokelpoinen
25.	Pentikäinen	651 0511 0829	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	vain viljelykäytössä
26.	Haluna	651 0512 0241	ei ole	1	puu	tydyttävä	Lähes kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	puomit olemassa
27.	Rantapiha	651 0512 0600	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	eristysjatkos	ha
28.	Lampi	651 0512 0757	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	vain maastoajoneuvokelpoinen
29.	Kumpu	651 0512 1094	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ha
30.	Kallio	651 0513 0416	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
31.	Suoniitty	651 0515 0856	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Vihellys-merkit ja niiden kunto	Raiteiden lukumäärä	Kansirakenne	Kansirakenteen kunto	Odotus-tasanteiden kunto	Laippaurakumit	Rakenteita lähellä	Ylitysmahdollisuus erilaisilla ajoneuvoilla
32.	Murtomäki	651 0516 0984	ei ole	1	puu	välttävä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
33.	Puustinen	651 0518 0120	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ei millään
34.	Rata-aho	651 0519 0941	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	vain viljelykäytössä
35.	Kivipuro	651 0520 0585	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
36.	Kivilampi	651 0521 0049	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ei millään
37.	Pahkanotko	651 0522 0270	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ei millään
38.	Kumpulainen	651 0523 0184	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	arvioitu ha
39.	Pahkaniemi	651 0523 0712	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	vain viljelykäytössä
40.	Vuotlahti	651 0525 0212	ei ole	1	puu	välttävä	Lähes kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
41.	Partanen	651 0526 0502	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
42.	Pöytähonka	651 0527 0084	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
43.	Pitkänen	651 0527 0458	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ei millään
44.	Hirvonen	651 0528 0958	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
45.	Jynkänlahti	651 0529 0653	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
46.	Toivanen	651 0530 0820	ei ole	1	puu	vaarallinen	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
47.	Marjoranta	651 0531 0202	ei ole	1	puu	välttävä	Kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	puomit olemassa
48.	Kujala	651 0533 0183	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
49.	Kuoppala	651 0534 0285	ei ole	1	puu	vaarallinen	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ei millään
50.	Juvonen	651 0534 0772	ei ole	1	puu	vaarallinen	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ha+ka+la
51.	Ruotsalainen	651 0536 0860	ei ole	1	puu	välttävä	Lähes kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	arvioitu ha
52.	Martikainen	651 0537 0206	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	vain maastoajoneuvokelpoinen
53.	Mikkonen	651 0537 0455	.	.	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
54.	Rauhala	651 0540 0320	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
55.	Valimo	651 0541 0197	ei ole	1	puu	vaarallinen	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
56.	Sorsa	651 0541 0800	ei ole	1	puu	tyydyttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
57.	Kekäläinen	651 0542 0962	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ei millään
58.	Voutilainen	651 0543 0470	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
59.	Kotakylä	651 0543 0924	ei ole	1	betoni	tyydyttävä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	puomit olemassa
60.	Rissanen	651 0544 0180	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	vain viljelykäytössä
61.	Niemenkylä	651 0544 0556	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ei millään
62.	Uusikylä	651 0545 0641	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ei millään
63.	Kauppinen	651 0546 0275	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ha+ka+la+yhd

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Vihellys-merkit ja niiden kunto	Raiteiden lukumäärä	Kansi-rakenne	Kansi-rakenteen kunto	Odotus-tasanteiden kunto	Laippaurakumit	Rakenteita lähellä	Ylitysmahdollisuus erilaisilla ajoneuvoilla
64.	Lammi	651 0546 0970	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
65.	Järveläinen	651 0547 0785	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
66.	Tossavainen	651 0548 0440	ei ole	1	puu	vaarallinen	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ha+ka+la
67.	Päivölä	651 0548 0820	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
68.	Punasilta	651 0549 0100	välttävä	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ha+ka+la+yhd
69.	Laasanen	651 0549 0301	vaarallinen	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	vain viljelykäytössä
70.	Julkunen	651 0549 0758	vaarallinen	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	vain viljelykäytössä
71.	Annala	651 0550 0179	ei ole	1	puu	välttävä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ei millään
72.	Leppänen	651 0550 0726	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ei millään
73.	Selkola	651 0552 0555	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	ei ole	ei millään
74.	Tattariaho	651 0553 0432	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
75.	Pelkonsalo	651 0553 0992	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
76.	Räsänen	651 0554 0739	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
77.	Tukiainen	651 0555 0060	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
78.	Kangasniemi	651 0555 0890	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ei millään
79.	Lipponen	651 0556 0647	ei ole	1	puu	vaarallinen	Ei kunnossa	ei laippaurakumeja	vaihteen jatkos	ei millään
80.	Tanskanen	651 0558 0510	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
81.	Kupari	651 0559 0940	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
82.	Sivakkavaara	651 0562 0005	ei ole	1	puu	hyvä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	puomit olemassa
83.	Ahonen	651 0562 0602	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
84.	Pasanen	651 0563 0585	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
85.	Järveläinen	651 0564 0012	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
86.	Tiilikainen	651 0564 0730	ei ole	1	puu	hyvä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
87.	Riihinotko	651 0565 0383	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
88.	Käkijärvi	651 0567 0220	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
89.	Peltoniemi	651 0568 0019	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
90.	Riihilahti	651 0569 0361	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	arvioitu ha+ka+la
91.	Käärmekallio	651 0569 0645	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
92.	Keikko	651 0570 0690	ei ole	1	puu	hyvä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
93.	Suo-oja	651 0573 0833	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
94.	Pietarila	651 0576 0015	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
95.	Paljakka	651 0577 0052	ei ole	1	puu	hyvä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd

	Tasoristeyksen nimi	Tasoristeyksen numero	Vihellysmerkit ja niiden kunto	Raiteiden lukumäärä	Kansirakenne	Kansirakenteen kunto	Odotustasanteiden kunto	Laippaurakumit	Rakenteita lähellä	Ylitysmahdollisuus erilaisilla ajoneuvoilla
96.	Hackman Oy	651 0578 0107	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
97.	Hackman Oy	651 0579 0562	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
98.	Hackman oy	651 0580 0605	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
99.	Hackman Oy	651 0581 0953	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
100.	Riihikangas	651 0583 0020	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
101.	Kehkolantie	651 0585 0014	ei ole	1	puu	tyydyttävä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
102.	Joensuunkatu	651 0585 0942	ei ole	1	puu	hyvä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	puomit olemassa
103.	Kyntövaarantie	651 0586 0555	ei ole	1	puu	hyvä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
104.	Sysmäjärventie	731 0669 0600	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
105.	Sysmäjärvi	731 0669 0009	välttävä	1	puu	hyvä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	vain kevyelle liikenteelle
106.	Lappala	731 0667 0356	ei ole	1	puu	hyvä	Lähes kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	puomit olemassa
107.	Kontkala	731 0666 0907	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
108.	Kuokkala	731 0666 0563	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha
109.	Makkola	731 0665 0292	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
110.	Ahonkylä 2	731 0663 0652	ei ole	1	puu	hyvä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	eristysjatkos	puomit olemassa
111.	Junnila 2	731 0663 0168	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
112.	Junnila 1	731 0662 0883	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
113.	Laukkala	731 0662 0673	ei ole	1	puu	hyvä	Kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
114.	Ahonkylä1	731 0662 0072	ei ole	1	puu	hyvä	Lähes kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
115.	Leppilampi	731 0660 0950	ei ole	1	puu	hyvä	Lähes kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la
116.	Viiniranta	731 0660 0244	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
117.	Martikkala	731 0659 0902	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
118.	Samsala	731 0659 0397	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
119.	Hartikkala	731 0658 0846	ei ole	1	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
120.	Kaassinen	731 0658 0434	.	1	.	.	.	.	.	ei tieyhteyttä
121.	Ristonkangas 1	731 0658 0195	ei ole	1	puu	hyvä	Lähes kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
122.	Jouhkimo	731 0657 0651	ei ole	2	puu	hyvä	Lähes kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd
123.	Leppänen	731 0657 0441	ei ole	2	puu	hyvä	Ei kunnossa	on ehjät laippaurakumit	ei ole	ha+ka+la+yhd



## LIITE F

### Elo-syyskuun 2005 tilanteeseen perustuvat toimenpide- ehdotukset Siilinjärvi–Viinijärvi-rataosuuden tasoristeyksiin

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

#### 1. Ahila 1                      651 0491 0456      vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)

Radan kaarteet rajoittavat näkemiä kaikkiin suuntiin. Maapenkka tekee näkemän etelästä oikealle erittäin huonoksi. Eteläinen odotustasanteen kunnostaminen vaatisi suuria maamassoja. Radan molemmilla puolilla on peltoja. Pohjoisessa on maatila, jonka pääliikenne tulee etelästä. Tasoristeyksen kautta on läpiajoyhteys.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla. Junan nopeusrajoitus 80 km/h sallii henkilöautoliikenteen, mutta maatilan raskas liikenne tulee ohjata pohjoisesta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - eteläisen odotustasanteen parantaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - junan nopeusrajoitus 80 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0491 0586 ja päättyen kilometrille 651 0491 0456. Tämä tekee tarpeettomaksi henkilöautojen ajokiellon.

#### 2. Ahila 2                      651 0491 0723      viljelystie

Radan kaarteet rajoittavat näkemiä kaikkiin suuntiin. Erityisesti etelän puoleiset näkemät ovat huonoja. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Tieura tulee maatilan pihalta ja on vain traktorijokelpoinen. Etelässä on veneranta sekä pelto, jolle on yhteys Ahila 1:n kautta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeyksen muuttaminen kevyen liikenteen tasoristeykseksi

#### 3. Ejosniemi                      651 0492 0382      vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään. Lännen puoleiset näkemät ovat huonoja ja näkemä etelästä vasemmalle on erittäin huono. Pohjoinen odotustasanne vaatii kunnostamista. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on kesämökki järven rannalla.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**4. Jokiniemi                      651 0492 0835      vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemä pohjoisesta oikealle on raivattavissa täydeksi. Radan kaarteet heikentävät näkemiä muihin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen vaatisi suuria maamassoja. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on kesämökki ja peltoja.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - eteläisen odotustasanteen kunnostaminen ja pohjoisen odotustasanteen parantaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**5. Kononoff                      651 0493 0702      vähäliikenteinen yksityistie**

Näkemä on raivattavissa täysiksi itään, mutta radan kaarteet heikentävät näkemiä länteen. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Pohjoinen tasoristeysmerkki on kääntynyt väärään suuntaan. Pohjoisessa on viisi kesämökkiä ja peltoja.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostaminen
  - pohjoisen tasoristeysmerkin asennon korjaaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**6. Ruokosuo                      651 0494 0517      liikenteellisesti merkittävä yksityistie**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Kallio tekee näkemän etelästä vasemmalle huonoksi. Odotustasanteet ovat kunnossa. Tasoristeuksen kautta menee Kemiran liikennettä ja lankutus on paikalla vain kesäaikaan (määräaikainen). Tasoristeuksen tarkistuksen aikana paikalla oli ylityksen valvoja.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto, ajo sallittu vain junansuorittajan tai kauko-ohjaajan luvalla

**7. Apatiitti                      651 0496 0007      vähäliikenteinen yksityistie**

Radan kaarteet ja kallioleikkaukset heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Idän puoleiset näkemät ovat huonoja. Pohjoinen odotustasanne vaatii hieman kunnostusta. Tieura johtaa Kemiran kaivoksille ja on suljettu portilla etelässä tien 75 risteyksessä. Tasoristeys sijaitsee aidatulla alueella.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto, ajo sallittu vain junansuorittajan tai kauko-ohjaajan luvalla

**8. Patronen 651 0497 0778 metsätie (viljelystie)**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä huonoiksi kaikkiin suuntiin. Kallioleikkaus tekee näkemän vaarallisen lyhyeksi pohjoisesta vasemmalle. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Tieurala ei ole käytön jälkiä ja pohjoisen puoleinen ura on vain traktorijokelpoinen. Tasoristeys on poistettavissa tarpeettomana.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeyksen poistaminen

**9. Enso-Gutzeit 651 0498 0495 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Näkemä etelästä oikealle on huono. Odotustasanteiden kunnostaminen on mahdotonta pohjoisessa maasto-olosuhteiden ja etelässä läheisen tien vuoksi. Tieura tasoristeykselle laskee pohjoisesta ja nousee etelästä erittäin jyrkästi. Pohjoisessa on kolme taloa ja hevostila. Tasoristeys on poistettavissa rakentamalla korvaava tie (noin 150 metriä) Sopenin puomilaitoksesta tulevalta tieltä.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden parantaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto, hevostilalle menevä raskas liikenne ohjataan väliaikaisesti pohjoisen kautta.
  - hiekkaa saataville

- Kohta:
- tasoristeyksen poistaminen ja korvaavan tien rakentaminen

**10. Sopen 651 0498 0730 liikenteellisesti merkittävä yksityistie (puomit)**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Näkemä idästä oikealle on huono. Odotustasanteiden kunnostaminen on mahdotonta pohjoisessa maasto-olosuhteiden ja etelässä läheisten teiden vuoksi. Pohjoisessa on 20 taloa ja läpiajoysteys tieltä 75 tielle 16335.

- Heti:
- näkemien raivaus

**11. Jauhiainen 651 0499 0403 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostusta, mutta etelässä sitä vaikeuttaa läheinen maantie. Pohjoisessa on talo ja peltoja. Tasoristeys on poistettavissa perusparantamalla lännestä tulevaa tieuraa (noin 650 metriä).

- Heti:
- näkemien raivaus
  - pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen ja eteläisen odotustasanteen parantaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

- Kohta:
- tasoristeyksen poistaminen ja korvaavan tien perusparantaminen

**12. Ruuskanen                    651 0500 0135     viljelystie**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä itään ja maansilta tekee läntiset näkemät huonoiksi. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Tasoristeyksen kautta mennään pellolta toiselle. Tasoristeys on poistettavissa sillä radan molemmille puolille on hyvä yhteys läheisen (250 metriä) maantiesillan kautta. Ajokieltoja ei suositella tieuran luonteen vuoksi.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeyksen poistaminen

**13. Putikki                    651 0501 0497     metsätie (viljelystie)**

Näkemät itään ovat raivattavissa täysiksi, mutta kallio ja maapenikka heikentävät läntiset näkemät huonoiksi. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Tieura on vain traktorijokelpoinen eikä sillä ole käytön jälkiä. Tasoristeys on poistettavissa tarpeettomana, sillä tarvittaessa radan molemmille puolilla oleville metsäalueille on yhteys muualta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeyksen poistaminen

**14. Koski                    651 0502 0044     viljelystie**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

- Heti:
- tasoristeyksen poistaminen rekisteristä

**15. Kortteinen                651 0502 0954     liikenteellisesti merkittävä yksityistie  
(puomit)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään. Länteen näkemiä rajoittaa kallioleikkaus sekä etelästä vasemmalle näkemän tekee erittäin huonoksi laitekoppi. Pohjoinen odotustasanne vaatii hieman kunnostamista.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - laitekopin siirtäminen
  - pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen

**16. Suhola                    651 0503 0768     vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen, mutta maapenikat heikentävät näkemät erittäin huonoiksi itään. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Pohjoisessa on yksi kesämökki.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - penkkojen madaltaminen siten, että näkemä itään on vähintään 150 metriä, jolloin ei tarvita henkilöautojen ajokieltoa. Jos lisänäkemän saaminen ei onnistu, tarvitaan tasoristeysvalo.

**17. Ollikainen                      651 0505 0350      metsätie (viljelystie)**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

Heti:                      - tasoristeuksen poistaminen rekisteristä

**18. Koistila                      651 0505 0813      metsätie (viljelystie)**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

Heti:                      - tasoristeuksen poistaminen rekisteristä

**19. Pirinen                      651 0506 0572      vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen, mutta radan kaarre heikentää näkemiä itään. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Pohjoisessa on maatila ja peltoja sekä yhteys tielle 16375.

Heti:                      - näkemien raivaus  
- odotustasanteiden kunnostaminen  
- ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**20. Taunola                      651 0507 0156      viljelystie**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

Heti:                      - tasoristeuksen poistaminen rekisteristä

**21. Mylly                      651 0507 0807      metsätie (viljelystie)**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

Heti:                      - tasoristeuksen poistaminen rekisteristä

**22. Taskinen                      651 0508 0834      vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemä on raivattavissa täydeksi muihin suuntiin paitsi etelästä oikealle, jonne vanha puukoppi tekee näkemän huonoksi. Eteläinen odotustasanne vaatisi kunnostamista, mutta sitä vaikeuttaa maasto. Pohjoisessa on maatila ja peltoja.

Heti:                      - näkemien raivaus  
- puukopin siirtäminen tai purkaminen, jolloin kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokieltoja ei tarvita

**23. Aisamäki                      651 0509 1001      vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen, mutta etelään näkemiä heikentää radan kaarre. Pohjoinen odotustasanne vaatii hieman kunnostamista. Tasoristeysmerkit sijaitsevat melko kaukana radasta. Pohjoisessa on Nilsiäen öljysheikin jalostamo, metsää ja peltoja sekä läpikulkuyhteys.

Heti:                      - näkemien raivaus  
- pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen

**24. Pimento 651 0511 0578 viljelystie**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Pohjoisen puoleiset näkemät ovat erittäin huonoja. Tieura on vain traktoriajokelpoinen, se johtaa pellolta toiselle eikä sillä ole käytön jälkiä. Tasoristeys on poistettavissa tarpeettomana, sillä radan molemmilla puolilla oleville pelloille on yhteys läheisen Pentikäisen tasoristeyksen kautta.

Heti: - näkemien raivaus  
- tasoristeyksen poistaminen

**25. Pentikäinen 651 0511 0829 viljelystie**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Pohjoisen puoleiset näkemät ovat erittäin huonoja. Tieura johtaa pellolta toiselle ja etelän puolella on karja-aita. Tasoristeyksen luonteen vuoksi ei ajokieltoja suositella. Valokuvissa näkyvien radan kilometripylväiden mukaan tasoristeyksen sijainti on noin 651 0511 0950.

Heti: - näkemien raivaus

**26. Haluna 651 0512 0241 yleinen tie**  
(puomit)

Näkemä etelästä oikealle on raivattavissa täydeksi. Muihin suuntiin näkemiä heikentävät radan kaarteet. Näkemä pohjoisesta oikealle on erittäin huono. Odotustasanteet ovat lähes kunnossa.

Heti: - näkemien raivaus

**27. Rantapiha 651 0512 0600 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Näkemä etelästä oikealle on erittäin huono. Odotustasanteiden kunnostaminen vaatisi suuria maamassoja, mutta niiden parantaminen tekee tasoristeyksen ylittämisen turvallisemmaksi. Etelässä on kaksi mökkiä järven rannassa.

Tasoristeyksen kautta menee moottorikelkkareitti.

Heti: - näkemien raivaus  
- odotustasanteiden parantaminen  
- kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**28. Lampi 651 0512 0757 metsätie (viljelystie)**

Näkemä on raivattavissa täydeksi pohjoisesta vasemmalle. Muihin suuntiin näkemiä rajoittavat radan kaarteet. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Tieura on vain traktoriajokelpoinen eikä sillä ole ajoneuvoliikenteen jälkiä. Etelässä on veneranta.

Heti: - näkemien raivaus  
- tasoristeysmerkkien asentaminen  
- tasoristeyksen poistaminen

**29. Kumpu**                      **651 0512 1094**      **vähäliikenteinen yksityistie** (viljelystie)

Näkemä on raivattavissa täydeksi pohjoisesta vasemmalle. Länteen näkemiä rajoittavat radan kaarteet ja pohjoisesta vasemmalle tien penkka. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Etelässä on metsää ja yksi kesämökki. Kummun ja Kallion tasoristeykset ovat poistettavissa rakentamalla tasoristeysten väliselle suoralle uusi tasoristeys Kummusta noin 250 metriä itään sekä korvaava tie radan eteläpuolelle.

Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - odotustasanteiden kunnostaminen  
                             - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

Kohta                     - tasoristeyksen siirtäminen ja korvaavan tien rakentaminen

**30. Kallio**                      **651 0513 0416**      **vähäliikenteinen yksityistie** (viljelystie)

Itään näkemiä rajoittaa radan kaarre ja lännessä maapenkat tekevät näkemät erittäin huonoiksi. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Etelässä on metsää, maatila sekä yhteys tieltä 75 tielle 5661. Kummun ja Kallion tasoristeykset ovat poistettavissa rakentamalla tasoristeysten väliselle suoralle uusi tasoristeys Kummusta noin 250 metriä itään sekä korvaava tie radan eteläpuolelle.

Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - eteläisen odotustasanteen kunnostaminen  
                             - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

Kohta                     - tasoristeyksen siirtäminen ja korvaavan tien rakentaminen

**31. Suoniitty**                      **651 0515 0856**      **metsätie** (viljelystie)

Tasoristeys on poistettu maastosta.

Heti:                      - tasoristeyksen poistaminen rekisteristä

**32. Murtomäki**                      **651 0516 0984**      **vähäliikenteinen yksityistie** (viljelystie)

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen, mutta itään näkemiä heikentää radan kaarre. Odotustasanteet ovat kunnossa. Radan molemmilla puolilla on metsää ja peltoja. Tasoristeyksen kautta on läpiajoyhteys tieltä 6672 tielle 569.

Heti:                      - näkemien raivaus

**33. Puustinen 651 0518 0120 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Radan kaarre, maapenkka ja kallio tekevät pohjoisen puoleiset näkemät huonoiksi. Etelän puoleiset näkemät ovat vaarallisen lyhyitä. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Etelässä on peltoja ja maatila. Tasoristeys on poistettavissa rakentamalla korvaava tie (noin 650 metriä) lännestä (entinen Hämeäläisen tasoristeys).

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla. Nykyisen näkemän puitteissa junalle tarvittaisiin Viinijärven suunnasta 40 km/h:n nopeusrajoitus, jotta henkilöautoliikenne olisi mahdollista ja 20 km/h:n nopeusrajoitus, jotta kuorma-autoliikenne (maatila) olisi mahdollista.

Heti:

- näkemien raivaus
- eteläisen odotustasanteen kunnostaminen
- junan väliaikainen nopeusrajoitus 20 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0518 0195 ja päättyen kilometrille 651 0518 0120. Tämä tekee tarpeettomaksi henkilöautojen sekä kuorma- ja linja-autojen ajokiellot.
- tasoristeysvalon asentaminen mahdollisimman nopeasti. Tämä mahdollistaa junan nopeuden nostamisen.

Kohta: - tasoristeyksen poistaminen ja korvaavan tien rakentaminen

**34. Rata-aho 651 0519 0941 viljelystie**

Näkemä etelästä oikealle on raivattavissa täydeksi. Radan kaarteet heikentävät näkemiä erittäin huonoiksi muihin suuntiin. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Tieura päättyy etelässä pellolle. Etelästä nousu tasoristeykselle on erittäin jyrkkä ja radan sekä tieuran risteyskulma on suuri. Tasoristeyksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella.

Heti:

- näkemien raivaus
- tasoristeysmerkkien asentaminen

**35. Kivipuro 651 0520 0585 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Radan kaarteet sekä idässä kallioleikkaus heikentävät näkemiä huonoiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Radan molemmin puolin on metsää ja etelässä talo. Tasoristeyksen kautta on läpiajoyhteys. Tasoristeys on poistettavissa tarpeettomana, sillä radan molemmin puolin oleville metsäalueille sekä etelän talolle on hyvät yhteydet muualta.

Heti:

- näkemien raivaus
- tasoristeyksen poistaminen



**36. Kivilampi 651 0521 0049 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemä on raivattavissa täydeksi pohjoisesta vasemmalle. Radan kaartet heikentävät näkemiä muihin suuntiin ja tien penkka sekä kallioleikkaus tekevät näkemän etelästä vasemmalle vaarallisen lyhyeksi. Odotustasanteet vaatisivat kunnostamista, mutta pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on yksi talo, peltoja ja metsää. Tasoristeyksestä noin 150 metriä länteen voidaan rakentaa kallioleikkaukselle silta, jolloin tasoristeys on poistettavissa.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - eteläisen odotustasanteen kunnostaminen ja pohjoisen odotustasanteen parantaminen
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - junan nopeusrajoitus 60 km/h Siilinjärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0520 0954 ja päättyen kilometrille 651 0521 0049. Tämä tekee tarpeettomaksi henkilöautojen ajokiellon.
  - hiekkaa saataville

- Kohta:
- tasoristeyksen poistaminen ja sillan rakentaminen radan yli

**37. Pahkanotko 651 0522 0270 vähäliikenteinen yksityistie (metsätie)**

Radan kaartet sekä kallioleikkaukset heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Pohjoisen puoleiset näkemät ovat erittäin huonoja. Eteläinen odotustasanne vaatii kunnostusta. Radan molemmilla puolilla on metsää ja pohjoisessa asutusta järven rannalla. Tasoristeyksen kautta on läpiajoyhteys.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - eteläisen odotustasanteen kunnostaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - junan nopeusrajoitus 90 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0522 0385 ja päättyen kilometrille 651 0522 0270. Tämä tekee tarpeettomaksi henkilöautojen ajokiellon.

**38. Kumpulainen 651 0523 0184 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen, mutta kallioleikkaus rajoittaa näkemiä itään. Nousu tasoristeykselle on molemmilta puolilta erittäin jyrkkä ja odotustasanteiden kunnostaminen on maasto-olosuhteiden vuoksi mahdotonta. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on maatila ja etelässä sauna kapealla maakaistaleella järven rannassa.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeyksen muuttaminen kevyen liikenteen tasoristeykseksi

**39. Pahkaniemi 651 0523 0712 viljelystie**

Lännessä kalliroleikkaus ja idässä radan kaarre rajoittavat näkemiä huonoiksi kaikkiin suuntiin. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Traktoriajokelpoinen tieura johtaa pelloilta toiselle, etelässä on peltoja sekä veneranta järven rannalla. Tasoristeyksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen

**40. Vuotlahti 651 0525 0212 metsätie (viljelystie)**

Näkemät länteen ovat raivattavissa täysiksi, mutta radan kaarre rajoittaa näkemiä itään. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Tieuralla ei ole käytön jälkiä. Radan molemmilla puolilla on metsää. Tasoristeys on poistettavissa tarpeettomana, sillä radan molemmille puolille on hyvä yhteys läheisen maantiesillan kautta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeyksen poistaminen

**41. Partanen 651 0526 0502 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Radan kaarre länteen ja kalliroleikkaus itään rajoittavat näkemiä huonoiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta maasto-olosuhteet vaikeuttavat sitä. Pohjoisesta on jyrkkä nousu tasoristeykselle. Pohjoisessa on pelto ja kaksi kesämökkiä. Partasen, Pöytähongan ja Pitkäsen tasoristeykset on mahdollista poistaa rakentamalla silta kalliroleikkauksen päälle noin 250 Partasen tasoristeyksestä itään ja rakentamalla radan pohjoispuolelle korvaavaa tietä noin 600 metriä.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden parantaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - hiekkaa saataville

Myöhemmin: - tasoristeyksen poistaminen ja sillan sekä korvaavan tien rakentaminen

**42. Pöytähonka 651 0527 0084 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Radan kaarre itään ja kalliroleikkaus länteen rajoittavat näkemiä kaikkiin suuntiin. Lännen puoleiset näkemät ovat huonoja. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Pohjoisessa on metsää ja neljä kesämökkiä. Partasen, Pöytähongan ja Pitkäsen tasoristeykset on mahdollista poistaa rakentamalla silta kalliroleikkauksen päälle noin 250 Partasen tasoristeyksestä itään ja rakentamalla radan pohjoispuolelle korvaavaa tietä noin 600 metriä.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - eteläisen odotustasanteen kunnostaminen ja pohjoisen odotustasanteen parantaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

Myöhemmin: - tasoristeyksen poistaminen ja sillan sekä korvaavan tien rakentaminen

**43. Pitkänen 651 0527 0458 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Radan kaarteet rajoittavat näkemiä kaikkiin suuntiin. Lännen puoleiset näkemät ovat huonoja ja kallio heikentää näkemän pohjoisesta vasemmalle erittäin huonoksi. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on metsää ja yksi kesämökki järven rannalla. Partasen, Pöytähongan ja Pitkäsen tasoristeukset on mahdollista poistaa rakentamalla silta kalliroleikkauksen päälle noin 250 Partasen tasoristeuksesta itään ja rakentamalla radan pohjoispuolelle korvaavaa tietä noin 600 metriä.

Ilman toimenpiteitä tasoristeuksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

Heti:

- näkemien raivaus
- tasoristeysmerkkien asentaminen
- kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- junan nopeusrajoitus 90 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0527 0603 ja päättyen kilometrille 651 0527 0458. Tämä tekee tarpeettomaksi henkilöautojen ajokiellon

Myöhemmin: - tasoristeuksen poistaminen ja sillan sekä korvaavan tien rakentaminen

**44. Hirvonen 651 0528 0958 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen. Etelään näkemiä heikentää radan kaarre. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Radan pohjoispuolella on metsää, peltoja sekä seitsemän taloa ja mökkiä.

Tasoristeuksen kautta menee moottorikelkkareitti.

Heti:

- näkemien raivaus
- odotustasanteiden kunnostaminen
- ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- pohjoisesta tultaessa tasoristeysmerkin asentaminen tien vasemmalle puolelle tasoristeuksen havaittavuuden parantamiseksi

**45. Jynkänlahti 651 0529 0653 liikenteellisesti merkittävä yksityistie (viljelystie)**

Näkemiä rajoittaa länteen radan kaarre ja itään korkea puusto. Odotustasanteiden kunnostaminen vaatisi suuria maamassoja ja pohjoisessa sitä vaikeuttaa lisäksi läheinen tie. Pohjoisessa on metsää sekä seitsemän taloa ja 11 kesämökkiä järven rannalla.

Heti:

- näkemien raivaus
- odotustasanteiden parantaminen
- ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**46. Toivanen**                      **651 0530 0820**      **vähäliikenteinen yksityistie** (viljelystie)

Radan kaarre rajoittaa näkemiä itään. Etelästä vasemmalle saadaan raivattua täysi näkemä, pohjoisesta oikealle maapenkka tekee näkemän huonoksi. Maapenkkaa madaltamalla saadaan täysi näkemä. Eteläinen odotustasanne vaatii hieman kunnostamista. Radan eteläpuolella on yksi talo. Tasoristeys on poistettavissa rakentamalla korvaava tie (noin 100 metriä) tieltä 16453.

Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - maapenkan madaltaminen  
                             - eteläisen odotustasanteen kunnostaminen  
                             - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

Kohta:                    - tasoristeyksen poistaminen ja korvaavan tien rakentaminen

**47. Marjoranta**                      **651 0531 0202**      **katu**  
(puomit)

Radan kaarteet rajoittavat näkemiä kaikkiin suuntiin. Kalliot heikentävät etelän puoleisia näkemiä huonoiksi. Odotustasanteet ovat kunnossa.

Heti:                      - näkemien raivaus

**48. Kujala**                              **651 0533 0183**      **vähäliikenteinen yksityistie** (viljelystie)

Radan kaarteet rajoittavat näkemiä kaikkiin suuntiin. Pohjoisen puoleiset näkemät ovat erittäin huonoja. Pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi ja eteläisen odotustasanteen kunnostamista vaikeuttaa läheinen tie. Pohjoisessa on metsää ja kolme taloa.

Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - eteläisen odotustasanteen parantaminen  
                             - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**49. Kuoppala**                              **651 0534 0285**      **vähäliikenteinen yksityistie** (viljelystie)

Näkemiä rajoittavat lännessä radan kaarre, silta sekä tien penkka. Idässä kalliroleikkaus tekee näkemät erittäin huonoksi. Odotustasanteiden kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Kansi on huonokuntoinen. Pohjoisessa on metsää, kaksi taloa ja yksi kesämökki.

Tasoristeyksen kautta menee moottorikelkkareitti.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - kannen uusiminen  
                             - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                             - junan nopeusrajoitus 90 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0534 0400 ja päättyen kilometrille 651 0534 0285. Tämä tekee tarpeettomaksi henkilöautojen ajokiellon

**50. Juvonen                      651 0534 0772      vähäliikenteinen yksityistie (metsätie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen. Itään niitä rajoittaa hieman kallio. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta eteläisen odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Kansi on huonokuntoinen. Pohjoisessa on metsää ja yksi kesämökki.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen ja eteläisen odotustasanteen parantaminen
  - kannen uusiminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**51. Ruotsalainen                651 0536 0860      viljelystie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään, mutta radan kaarre rajoittaa näkemiä länteen. Kallio tekee näkemän pohjoisesta oikealle huonoksi. Eteläinen tasoristeysmerkki on kaukana radasta. Radan eteläpuolella on aidattu maatila ja tieura on suljettu lukitulla portilla. Pohjoisessa on peltoja. Tien luonteen vuoksi ei ajokieltoja suositella.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - eteläisen tasoristeysmerkin siirtäminen

**52. Martikainen                 651 0537 0206      metsätie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Tieura on vain traktorijokelpoinen eikä sillä ole käytön jälkiä. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Radan molemmilla puolilla on metsää. Tasoristeys on poistettavissa tarpeettomana, sillä metsäalueille on yhteydet etelästä ja pohjoisesta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeuksen poistaminen

**53. Mikkonen                    651 0537 0455      metsätie (viljelystie)**

Tasoristeys on poistettu maastosta. Aurausmerkit ovat jäljellä.

- Heti:
- tasoristeuksen poistaminen rekisteristä
  - aurausmerkkien poistaminen

**54. Rauhala**                      **651 0540 0320**      **vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi etelästä vasemmalle, jonne kallio rajoittaa näkemän huonoksi. Tieura tulee tasoristeykselle melko jyrkästi radan molemmilta puolilta. Pohjoinen odotustasanne vaatii kunnostusta. Pohjoisessa on maatila ja talo sekä peltoja. Siirtämällä tasoristeystä noin 150 metriä itään, voidaan parantaa tien ja radan risteyskulmaa. Samalla junan nopeusrajoitus ja ajokiellot tulevat tarpeettomiksi.

Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen  
                             - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
                             - junan nopeusrajoitus 80 km/h Siilinjärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0540 0080 ja päättyen kilometrille 651 0540 0320. Tämä tekee tarpeettomaksi kuorma- ja linja-autojen ajokiellon (maatila).

Kohta:                    - tasoristeyksen siirtäminen ja korvaavan tien rakentaminen

**55. Valimo**                      **651 0541 0197**      **liikenteellisesti merkittävä yksityistie**

Näkemä on raivattavissa täydeksi etelästä vasemmalle. Pohjoisesta oikealle näkemää heikentää hieman kallio. Idän puoleisia näkemiä rajoittaa radan kaarre ja näkemä pohjoisesta vasemmalle on huono. Odotustasanteiden kunnostaminen on maasto-olosuhteiden vuoksi vaikeaa. Kansi on huonokuntoinen. Etelässä on taloja ja soranottoaikka sekä läpikulkuyhteys tielle 5691.

Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - kannen uusiminen  
                             - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto, tarvittaessa ylitys vain junansuorittajan tai kauko-ohjaajan luvalla (soranottoaikka).  
                             - junan nopeusrajoitus 90 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0541 0427 ja päättyen kilometrille 651 0541 0197. Tämä tekee tarpeettomaksi kuorma- ja linja-autojen ajokiellon.

**56. Sorsa**                      **651 0541 0800**      **vähäliikenteinen yksityistie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään. Radan kaarre rajoittaa näkemiä länteen ja näkemä pohjoisesta oikealle on huono. Eteläisen odotustasanteen kunnostaminen on vaikeaa maasto-olosuhteiden vuoksi. Etelässä on kolme taloa.

Heti:                      - näkemien raivaus  
                             - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**57. Kekäläinen                      651 0542 0962                      vähäliikenteinen yksityistie**

Pohjoisen puoleiset näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Radan kaarre heikentää näkemää hieman etelästä vasemmalle ja kalliioleikkaus tekee näkemän etelästä oikealle vaarallisen lyhyeksi. Odotustasanteiden kunnostaminen vaatisi suuria maamassoja. Pohjoisessa on kaksi taloa ja laidun. Tasoristeys on poistettavissa rakentamalla korvaava tie (noin 450 metriä) Voutilaisen tasoristeyksestä tai Kotakylän tasoristeyksestä tulevalle tielle.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden parantaminen
  - peilin asentaminen parantamaan junan havaittavuutta etelästä oikealle
  - tasoristeysvalon asentaminen

- Kohta:
- tasoristeyksen poistaminen ja korvaavan tien rakentaminen

**58. Voutilainen                      651 0543 0470                      vähäliikenteinen yksityistie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään. Radan kaarre heikentää näkemiä länteen. Pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on vaikeaa maasto-olosuhteiden vuoksi. Radan molemmilla puolilla on peltoja ja pohjoisessa maatala. Tasoristeyksen kautta menee läpikulkuyhteys.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**59. Kotakylä                              651 0543 0924                      liikenteellisesti merkittävä yksityistie  
(puomit)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään. Länteen näkemiä rajoittaa radan profiili. Odotustasanteet vaativat kunnostusta. Pohjoisessa on runsaasti asutusta sekä yhteys tielle 669.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostaminen

**60. Rissanen                              651 0544 0180                      viljelystie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen. Itään näkemiä rajoittaa radan kaarre. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Tieura päättyy pohjoisessa pellolle. Tien luonteen vuoksi ei ajokieltoja suositella.

Tasoristeyksen kautta menee moottorikelkkareitti.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen

**61. Niemenkylä                    651 0544 0556       liikenteellisesti merkittävä yksityistie  
(viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen. Itään näkemät tekee vaarallisen lyhyiksi kal-lioleikkaus. Tasoristeykseen on asetettu peilit idän suuntaan. Odotustasanteet ovat lähes kunnossa. Pohjoisessa on noin 20 taloa ja mökkiä. Alueelle on yhteys tieltä 5731 sekä läheisestä Kotakylän tasoristeyksestä.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeyksen poistaminen

**62. Uusikylä                    651 0545 0641       vähäliikenteinen yksityistie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään, mutta radan kaarre ja rajoittaa näkemiä länteen. Näkemä pohjoisesta oikealle on vaarallisen lyhyt. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisessa sitä vaikeuttavat läheiset tiet. Tasoristeyksen molemmin puolin on asutusta. Tasoristeyksen kautta on läpikulkuyhteys tieltä 5731 samalle tielle. Tasoristeys on poistettavissa, sillä radan molemmille puolille on hyvä yhteys tieltä 5731.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeyksen poistaminen

**63. Kauppinen                    651 0546 0275       vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta sitä vaikeuttavat läheiset tiet. Etelässä on yksi talo ja maatila.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden parantaminen

**64. Lammi                    651 0546 0970       metsätie (viljelystie)**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

- Heti:
- tasoristeyksen poistaminen rekisteristä

**65. Järveläinen                    651 0547 0785       metsätie (viljelystie)**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

- Heti:
- tasoristeyksen poistaminen rekisteristä

**66. Tossavainen                    651 0548 0440       metsätie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi etelästä oikealle, jonne radan kaarre tekee näkemän huonoksi. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on metsää. Tasoristeys on poistettavissa, sillä pohjoisen metsäalueille on hyvä yhteys läheisen Punasilan tasoristeyksen kautta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeyksen poistaminen



**67. Päivölä 651 0548 0820 metsätie (viljelystie)**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

Heti: - tasoristeuksen poistaminen rekisteristä

**68. Punasilta 651 0549 0100 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään, mutta kaarre heikentää hieman näkemiä länteen. Etelästä lasku radalle on erittäin jyrkkä ja odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta. Pohjoisessa on yksi talo ja 4-5 kesämökkiä.

Heti: - näkemien raivaus

**69. Laasanen 651 0549 0301 viljelystie**

Näkemä pohjoisesta oikealle on raivattavissa täydeksi. Radan kaarre heikentää näkemiä hieman muihin suuntiin. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Tieura on vain traktorijokelpoinen ja päättyy pohjoisessa pellolle. Tasoristeys on poistettavissa, sillä pohjoisen pellolle pääsee läheisen Punasillan tasoristeuksen kautta.

Heti: - näkemien raivaus  
- tasoristeysmerkkien asentaminen  
- tasoristeuksen poistaminen

**70. Julkunen 651 0549 0758 viljelystie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen, mutta radan kaarre ja profiili heikentävät näkemiä itään. Lisäksi maapenkka tekee näkemän etelästä oikealle huonoksi. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on metsää ja pelto. Tien luonteen vuoksi ei ajokieltoja suositella.

Heti: - näkemien raivaus  
- tasoristeysmerkkien asentaminen

**71. Annila 651 0550 0179 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemä pohjoisesta vasemmalle on raivattavissa täydeksi. Radan kaarre heikentää näkemiä muihin suuntiin. Kallio heikentää näkemän etelästä oikealle erittäin huonoksi. Odotustasanteiden kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi ja pohjoisesta nousu tasoristeykselle on erittäin jyrkkä. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on talo ja kesämökki. Tasoristeys on poistettavissa rakentamalla korvaava tie (noin 200 metriä) läheisestä Leppäsen tasoristeuksesta.

Ilman toimenpiteitä tasoristeuksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

Heti: - näkemien raivaus  
- odotustasanteiden parantaminen  
- tasoristeysmerkkien asentaminen  
- kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto  
- junan nopeusrajoitus 80 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0552 0655 ja päättyen kilometrille 651 0550 0179. Tämä tekee tarpeettomaksi henkilöautojen ajokiellon.  
- hiekkaa saataville

Kohta: - tasoristeuksen poistaminen ja korvaavan tien rakentaminen

**72. Leppänen**                      **651 0550 0726**      **vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkämä pohjoisesta oikealle on raivattavissa täydeksi. Radan kaarre heikentää näkemiä muihin suuntiin. Kallio heikentää näkemän etelästä oikealle erittäin huonoksi. Odotustasanteiden kunnostaminen vaatisi suuria maamassoja ja pohjoisesta nousu tasoristeykselle on erittäin jyrkkä. Pohjoisessa on kolme kesämökkiä.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden parantaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - junan nopeusrajoitus 80 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0552 0655 ja päättyen kilometrille 651 0550 0179. Tämä tekee tarpeettomaksi henkilöautojen ajokiellon.
  - hiekkaa saataville

**73. Selkola**                      **651 0552 0555**      **vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemiä heikentävät lännessä radan profiili ja idässä radan kaarre. Näkemä etelästä oikealle on vaarallisen lyhyt. Odotustasanteiden kunnostaminen on maasto-olosuhteiden vuoksi mahdotonta. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on viisi kesämökkiä ja verneranta.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - junan nopeusrajoitus 80 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0552 0655 ja päättyen kilometrille 651 0550 0179. Tämä tekee tarpeettomaksi henkilöautojen ajokiellon.
  - peilin asentaminen parantamaan junan havaittavuutta etelästä oikealle

**74. Tattariaho**                      **651 0553 0432**      **vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkämä pohjoisesta vasemmalle on raivattavissa täydeksi. Radan kaarre heikentää näkemiä muihin suuntiin. Näkemä etelästä vasemmalle on huono. Pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on maasto-olosuhteiden vuoksi mahdotonta. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on neljä kesämökkiä.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - pohjoisen odotustasanteen parantaminen
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**75. Pelkonsalo 651 0553 0992 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi etelästä oikealle, jonne radan kaarre heikentää näkemää. Pohjoinen odotustasanne vaatii kunnostamista. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on yksi talo ja kesämökki sekä kaksi rakenteilla olevaa kesämökkiä.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**76. Räsänen 651 0554 0739 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi pohjoisesta ja etelästä oikealle. Muihin suuntiin näkemiä heikentää radan kaarre. Pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta läheisen rannan vuoksi. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on veneranta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - risteysmerkkien asentaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**77. Tukiainen 651 0555 0060 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemä on raivattavissa täydeksi pohjoisesta oikealle. Muihin suuntiin näkemiä heikentää radan kaarre. Kallio tekee näkemän erittäin huonoksi etelästä oikealle. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Pohjoisessa on järven rannalla kapealla maakaistaleella yksi talo ja mökki.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - peilin asentaminen parantamaan junan havaittavuutta etelästä oikealle

**78. Kangasniemi 651 0555 0890 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemä on raivattavissa täydeksi etelästä vasemmalle. Muihin suuntiin näkemiä heikentää radan kaarre. Pieni kallio tekee näkemän vaarallisen lyhyeksi pohjoisesta oikealle. Kallion poistaminen pidentäisi näkemää huomattavasti. Odotustasanteiden kunnostaminen vaatisi suuria maamassoja. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on saarella kolme kesämökkiä.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden parantaminen
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeysvalon asentaminen
  - peilin asentaminen parantamaan junan havaittavuutta pohjoisesta oikealle

**79. Lipponen**                      **651 0556 0647**      **vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään muuten, mutta vanha puukoppi peittää näkemää etelästä oikealle 30–90 metrin matkalla. Kallioleikkaus tekee näkemät länteen vaarallisen lyhyiksi. Odotustasanteiden kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Kansi on huonokuntoinen. Pohjoisessa on kesämökki ja peltoja.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista millään autolla

- Heti:
- näkemien raivaus
  - puukopin siirtäminen tai purkaminen
  - kannen uusiminen
  - tasoristeysvalon asentaminen
  - peilien asentaminen parantamaan junan havaittavuutta länteen

**80. Tanskanen**                      **651 0558 0510**      **metsätie (viljelystie)**

Radan kaarteet rajoittavat näkemiä kaikkiin suuntiin. Etelän puoleiset näkemät ovat huonoja. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on metsää. Tasoristeys on poistettavissa, sillä pohjoisen metsäalueille on tieyhteys pohjoisesta.

Tasoristeyksen kautta menee moottorikelkkareitti.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeyksen poistaminen

**81. Kupari**                              **651 0559 0940**      **metsätie (viljelystie)**

Näkämä etelästä vasemmalle on raivattavissa täydeksi. Muihin suuntiin näkemiä heikentävät radan kaarteet. Pohjoisen puoleiset näkemät ovat huonoja. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on metsää. Tasoristeys on poistettavissa, sillä pohjoisen metsäalueille on tieyhteys muualta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeyksen poistaminen

**82. Sivakkavaara**                      **651 0562 0005**      **yleinen tie**  
(puomit)

Näkemät on raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat muuten kunnossa, mutta levennyksiä ei ole.

- Heti:
- näkemien raivaus
- Kohta:
- odotustasanteiden leventäminen

**83. Ahonen**                              **651 0562 0602**      **viljelystie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen. Itään näkemiä rajoittaa radan kaarre. Pohjoisessa on peltoja ja metsää.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**84. Pasanen 651 0563 0585 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Etelän puoleiset näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Pohjoisen näkemät tekee huonoiksi radan kaarre. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Pohjoisessa on yksi talo ja peltoja.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**85. Järveläinen 651 0564 0012 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Radan kaarre rajoittaa näkemiä länteen. Kallio heikentää näkemät itään erittäin huonoiksi. Odotustasanteiden kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Pohjoisessa on maatila ja peltoja.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
  - junan nopeusrajoitus 80 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 651 0564 0176 ja päättyen kilometrille 651 0564 0012. Tämä tekee tarpeettomaksi kuorma- ja linja-autojen ajokiellon.

**86. Tiilikainen 651 0564 0730 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkämä on raivattavissa täydeksi pohjoisesta oikealle. Muihin suuntiin näkemiä heikentää radan kaarre. Lisäksi näkemän etelästä vasemmalle tekee huonoiksi kallio. Odotustasanteet ovat kunnossa. Pohjoisessa on kahdeksan taloa ja kesämökkiä.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**87. Riihinotko 651 0565 0383 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Odotustasanteiden kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Pohjoisessa on talo ja kaksi kesämökkiä.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**88. Käkijärvi 651 0567 0220 metsätie (viljelystie)**

Pohjoisen puoleiset näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Radan kaarteet heikentävät etelän näkemiä huonoiksi. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Etelässä on metsää. Tasoristeys on poistettavissa tarpeettomana, sillä etelän metsäalueelle on yhteys muualta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeuksen poistaminen

**89. Peltoniemi                    651 0568 0019        vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemä etelästä vasemmalle on raivattavissa täydeksi. Muihin suuntiin näkemiä heikentävät radan kaarteet. Näkemä pohjoisesta oikealle on huono. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Etelässä on kolme kesämökkiä.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostaminen
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**90. Riihilahti                    651 0569 0361        vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi pohjoisesta oikealle, jonne kalio tekee näkemän huonoksi. Eteläinen odotustasanne vaatisi kunnostamista, mutta se on mahdotonta maasto-olosuhteiden vuoksi. Tieura on pohjoisessa suljettu lukitulla puomilla noin 200 metrin päässä radasta. Etelässä on veneranta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**91. Käärmekallio                651 0569 0645        metsätie**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

- Heti:
- tasoristeyksen poistaminen rekisteristä

**92. Keikko                        651 0570 0690        vähäliikenteinen yksityistie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen. Itään näkemiä heikentää radan kaarre ja näkemä pohjoisesta vasemmalle on huono. Odotustasanteet ovat kunnossa. Etelässä on metsää ja 12 taloa tai kesämökkiä.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**93. Suo-oja                        651 0573 0833        vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi etelästä vasemmalle, jonne radan kaarre heikentää näkemää. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Etelässä on metsää, kesämökkejä sekä yhteys Pietarilan tasoristeykseen.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostaminen

**94. Pietarila                      651 0576 0015        vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Pohjoinen odotustasanne vaatii kunnostusta. Etelässä on metsää sekä kaksi maatilaa sekä yhteys Suo-ojan tasoristeykseen.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen

**95. Paljakka 651 0577 0052 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään. Länteen näkemiä rajoittaa radan kaarre. Odotustasanteet ovat kunnossa. Etelässä on metsää sekä maatila sekä kesämökkejä.

Heti: - näkemien raivaus

**96. Hackman Oy 651 0578 0107 metsätie**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

Heti: - tasoristeuksen poistaminen rekisteristä

**97. Hackman Oy 651 0579 0562 metsätie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi etelästä vasemmalle, jonne radan kaarre heikentää näkemää. Tasoristeysmerkit ovat vanhanmallisia. Etelässä on metsää ja tie risteilee laajoilla alueilla. Tasoristeuksen kautta on yhteys seuraaviin tasoristeuksiin.

Heti: - näkemien raivaus  
- tasoristeuksen poistaminen

**98. Hackman Oy 651 0580 0605 metsätie**

Näkemä on raivattavissa täydeksi etelästä oikealle. Pohjoisesta vasemmalle näkemää heikentää radan kaarre ja läntisiä näkemiä heikentää radan profiili. Tasoristeysmerkit ovat vanhanmallisia. Etelässä on metsää ja traktorijokelpoinen tieura päättyy. Tasoristeys voidaan poistaa, sillä etelän metsäalueille on yhteys muualta.

Heti: - näkemien raivaus  
- tasoristeuksen poistaminen

**99. Hackman Oy 651 0581 0953 metsätie**

Näkemä on raivattavissa täydeksi pohjoisesta vasemmalle. Länteen näkemiä heikentää hieman radan profiili ja etelästä oikealle radan kaarre. Tasoristeysmerkit ovat vanhanmallisia. Radan molemmilla puolilla on metsää. Tasoristeys voidaan poistaa, sillä metsäalueille on yhteys muualta.

Heti: - näkemien raivaus  
- tasoristeuksen poistaminen

**100. Riihikangas 651 0583 0020 katu**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen. Itään näkemiä rajoittavat maapenkat. Odotustasanteiden kunnostaminen on mahdotonta läheisten teiden ja maasto-olosuhteiden vuoksi. Radan molemmilla puolilla on asutusta. Etelässä on yhteys Outokummun keskustaan ja pohjoisessa tielle 573.

Heti: - näkemien raivaus  
- ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**101. Kehkolantie            651 0585 0014    katu**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat kunnossa. Tie ja rata risteävät melko jyrkässä kulmassa. Tasoristeyksen kautta on läpikulkuyhteys Kehkolan kylästä (asuntoalueelta) Outokummun keskustaan.

Heti:                    - näkemien raivaus

**102. Joensuunkatu            651 0585 0942    katu**  
(puomit)

Pohjoisen puoleiset näkemät ovat raivattavissa täysiksi, mutta radan kaarteet tekevät etelän näkemät huonoksi. Odotustasanteet ovat kunnossa. Tasoristeyksen kautta menee läpikulkuliikennettä Outokummun keskustaan.

Heti:                    - näkemien raivaus

**103. Kyntövaarantie        651 0586 0555    katu**

Näkemä pohjoisesta oikealle on raivattavissa täydeksi. Muihin suuntiin näkemiä rajoittavat radan kaarteet. Odotustasanteet ovat kunnossa. Radan molemmilla puolilla on asutusta, jonne on yhteys muuta kautta.

Heti:                    - näkemien raivaus

Kohta:                 - tasoristeyksen muuttaminen kevyen liikenteen tasoristeykseksi

**104. Sysmäjärventie        731 0669 0600    katu**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

Heti:                    - tasoristeyksen poistaminen rekisteristä

**105. Sysmäjärvi            731 0669 0009    kevyen liikenteen väylä**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi etelästä oikealle, jonne radan kontti pienentää hieman näkemää. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Etelässä on teollisuuslaitos.

Ilman toimenpiteitä tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista.

Heti:                    - näkemien raivaus ja kontin siirtäminen  
- tasoristeysmerkkien asentaminen  
- junan nopeusrajoitus 60 km/h Viinijärven suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 731 0668 0829 ja päättyen kilometrille 731 0669 0009. Jos kontin siirtäminen onnistuu, niin nopeusrajoitus on tarpeeton.



**106. Lappala**                      **731 0667 0356**      **yleinen tie**  
(puomit)

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Lisäksi maapenkat tekevät näkemät pohjoisesta ja etelästä vasemmalle erittäin huonoiksi. Odotustasanteet ovat lähes kunnossa.

Tasoristeyksen yli mennään ilmeisesti moottorikelkalla.

Heti:                      - näkemien raivaus

**107. Kontkala**                      **731 0666 0907**      **viljelystie**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Pohjoisen puoleiset näkemät ovat huonoja. Pohjoisessa on peltoja sekä läpiajoyhteys tielle 17, jonka eteläpuolella on laajoja peltoalueita. Tasoristeys on poistettavissa, sillä radan molemmilla puolilla oleville pelloille on hyvät yhteydet läheisen Lappalan tasoristeyksen kautta.

Heti:                      - näkemien raivaus  
                              - tasoristeyksen poistaminen

**108. Kuokkala**                      **731 0666 0563**      **metsätie (viljelystie)**

Näkemä on raivattavissa täydeksi etelästä oikealle. Radan kaarre heikentää näkemiä muihin suuntiin. Näkemä pohjoisesta oikealle on huono. Pohjoisessa on metsää. Tasoristeys on poistettavissa, sillä metsäalueille on hyvä yhteys läheisen Makkolan tasoristeyksen kautta sekä pohjoisessa menevältä tieltä.

Heti:                      - näkemien raivaus  
                              - tasoristeyksen poistaminen

**109. Makkola**                      **731 0665 0292**      **metsätie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Pohjoisessa on metsää ja metsäautotiet ja polut risteilevät alueella.

Heti:                      - näkemien raivaus

**110. Ahonkylä 2**                      **731 0663 0652**      **yleinen tie**  
(puomit)

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi etelästä oikealle, jonne radan kaarre rajoittaa näkemää hieman. Odotustasanteet ovat muuten kunnossa, mutta kapeat. Tie ja rata risteävät jyrkässä kulmassa.

Heti:                      - näkemien raivaus  
Kohta:                    - odotustasanteiden leventäminen

**111. Junnila 2**                      **731 0663 0168**      **viljelystie**

Tasoristeys on poistettu maastosta.

Heti:                      - tasoristeyksen poistaminen rekisteristä

**112. Junnila 1                    731 0662 0883      viljelystie**

Tasoristeys on poistettu maastosta. Tasoristeysmerkit ja aurausmerkit ovat jäljellä.

- Heti:
- tasoristeuksen poistaminen rekisteristä
  - tasoristeysmerkkien ja aurausmerkkien poistaminen

**113. Laukkala                    731 0662 0673      vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Idän puoleiset näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Läntisiä näkemiä heikentää radan kaarre. Odotustasanteet ovat kunnossa. Radan molemmilla puolilla on peltoja ja asutusta. Tasoristeuksen kautta on läpiajoyhteys tieltä 15669 tielle 17.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**114. Ahonkylä 1                    731 0662 0072      vähäliikenteinen yksityistie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen, mutta radan kaarre heikentää näkemiä itään. Odotustasanteet ovat lähes kunnossa. Tasoristeuksen kautta on läpiajoyhteys tieltä 15669 tielle 17.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**115. Leppilampi                    731 0660 0950      yleinen tie**

Näkemä on raivattavissa täydeksi länteen, mutta radan kaarre heikentää näkemiä muihin suuntiin. Odotustasanteet ovat lähes kunnossa. Tie ja rata risteävät jyrkässä kulmassa. Tasoristeuksen kautta menevä tie (15660) yhdistää tiet 17 ja 15669.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- Kohta:
- puolipuumilaitoksen asentaminen

**116. Viiniranta                    731 0660 0244      vähäliikenteinen yksityistie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Etelässä on peltoja sekä maata. Tasoristeuksen kautta on läpiajoyhteys tieltä 15660 tielle 17. Tasoristeys on poistettavissa tarpeettomana.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeuksen poistaminen

**117. Martikkala                    731 0659 0902      metsätie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Radan molemmilla puolilla on metsää. Tasoristeuksen kautta on läpiajoyhteys. Tasoristeys on poistettavissa, sillä metsäalueille on hyvät yhteydet muualta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeuksen poistaminen

**118. Samsala 731 0659 0397 metsätie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Radan molemmilla puolilla on metsää. Tasoristeuksen kautta on läpiajajoyhteys. Tasoristeys on poistettavissa, sillä metsäalueille on hyvät yhteydet muualta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeuksen poistaminen

**119. Hartikkala 731 0658 0846 metsätie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Radan molemmilla puolilla on metsää. Tasoristeuksen kautta on läpiajajoyhteys. Tasoristeys on poistettavissa, sillä metsäalueille on hyvät yhteydet muualta.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - tasoristeysmerkkien asentaminen
  - tasoristeuksen poistaminen

**120. Kaassinen 731 0658 0434 metsätie**

Tasoristeys on poistettu maastosta. Aurasmerkit ovat jäljellä.

- Heti:
- tasoristeuksen poistaminen rekisteristä
  - aurasmerkkien poistaminen

**121. Ristonkangas 1 731 0658 0195 liikenteellisesti merkittävä yksityistie**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat kunnossa. Tie ja rata risteävät jyrkässä kulmassa. Tasoristeuksen kautta on läpiajajoyhteys tieltä 15669 tielle 17.

- Heti:
- näkemien raivaus

**122. Jouhkimo 731 0657 0651 liikenteellisesti merkittävä yksityistie**

Pohjoisen puoleiset näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Etelästä vasemmalle ja oikealle puusto rajoittaa näkemiä. Odotustasanteet ovat lähes kunnossa. Etelässä on asuntoalue ja läpikulkuyhteys tielle 17. Tasoristeukseen tulee myös Huutokoski–Viinijärvi rata.

- Heti:
- näkemien raivaus

Huutokoskelta rata tulee Jouhkimon tasoristeukseen voimakkaasti kaartuen, jolloin näkemät länteen ovat oleellisesti lyhyempiä kuin Siilinjärveltä saavuttaessa. Lisäksi radan nopeusrajoitus on suurempi. Tämän vuoksi vuoden 2003 Huutokoski–Viinijärvi rataosan tarkastuksessa Jouhkimon tasoristeykselle suositeltiin seuraavia toimenpiteitä:

- Heti:
- näkemien raivaus
  - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

- Kohta:
- puolipuomilaitoksen asentaminen

**123. Leppänen****731 0657 0441****vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)**

Näkemät ovat raivattavissa täydeksi muihin suuntiin paitsi etelästä vasemmalle, jonne puusto rajoittaa näkemää hieman. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Etelässä on kaksi taloa.

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostaminen

Huutokoskelta rata tulee Leppäsen tasoristeykseen voimakkaasti kaartuen, jolloin näkemät länteen ovat oleellisesti lyhyempiä kuin Siilinjärveltä saavuttaessa. Lisäksi radan nopeusrajoitus on suurempi. Tämän vuoksi vuoden 2003 Huutokoski–Viinijärvi rataosan tarkastuksessa Leppäsen tasoristeykselle suositeltiin seuraavia toimenpiteitä:

- Heti:
- näkemien raivaus
  - odotustasanteiden kunnostaminen
  - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

