








Kuva: Antti Seise, Epävirellinen ylittäjä Harjuntyn tasoristeuksen lähellä, rataosa Tampere–Kokemäki

TASORISTEYSTEN TURVALLISUUSTIETOJEN PÄIVITYS RATAOSILLA TAMPERE–KOKEMÄKI JA KOKEMÄKI–PORI

Tapio Ahonen,
Antti Seise &
Erkki Ritari

VERKKOVERSIO
ILMAN KARTTOJA JA KUVALIITETTÄ

| | | |
|---|---|---|
| Raportin nimi | | |
| Tasoristeysten turvallisuustietojen päivitys rataosilla Tampere–Kokemäki ja Kokemäki–Pori | | |
| Asiakkaan nimi, yhteyshenkilö ja yhteystiedot | Asiakkaan viite | |
| Liikennevirasto, Rautatieosasto Ylitarkastaja Jouni Hytönen Itäinen kanavatie 2, 53420 Lappeenranta | | |
| Projektin nimi | Projektin numero/lyhytnimi | |
| Rautatietasoristeysten inventoiminen 2009 | 36347/INVE2009 | |
| Raportin laatija(t) | Sivujen/liitesivujen lukumäärä | |
| Tapio Ahonen, Antti Seise & Erkki Ritari | 8/170 | |
| Avainsanat | Raportin numero | |
| tasoristeys, turvallisuus, näkemä | VTT-R-01601-10 | |
| <p>Tiivistelmä</p> <p>Rataosilla Tampere–Kokemäki ja Kokemäki–Pori tarkastettiin syksyllä 2009 ja keväällä 2010 yhteensä 57 tasoristeystä. Tarkastustyössä päivitettiin rataosien tasoristeysten turvallisuustiedot. Ensimmäinen kyseisten rataosien tasoristeysten turvallisuustarkastus tehtiin vuonna 2000. Tehdyssä tarkastustyössä mitattiin näkemät tieltä radalle tien molemmista lähestymissuunnista. Tasoristeysten lähialueen tien ja odotustasanteiden pituuskaltevuudet mitattiin autoon kiinnitetyllä kallistuskulmamittarilla.</p> <p>Tasoristeyskset valokuvattiin tieltä vasemmalle ja oikealle radalle päin sekä tasoristeystä kohti useammalta etäisyydeltä. Valokuvat otettiin myös radalta suoraan kohti tasoristeystä molemmista junan lähestymissuunnista. Lisäksi kirjattiin muistiin varoituslaitteiden ja liikennemerkkien olemassaolo sekä eräitä tasoristeyskset teknisiä ominaisuuksia.</p> <p>Tasoristeyskset, jotka olivat mitta-autolla ajettavassa kunnossa, myös videoitiin molemmista tien lähestymissuunnista. Näkymän muuttumista tasoristeystä lähestyttäessä kuvattiin kääntämällä videokameraa siten, että kuvassa olisi koko ajan paras näkymä radalle.</p> <p>Tasoristeyskset tehtyjen mittausten, havaintojen ja ylitysaikalaskelmien perusteella laadittiin kullekin tasoristeykselle toimenpidesuosituksia. Toimenpiteet luokiteltiin toteuttamisajankohdan perusteella kolmeen vaiheeseen. Ensimmäiseen vaiheeseen suositeltiin edullisia ja nopeasti toteutettavia toimenpiteitä, mm. näkemien raivauksia, ajoneuvoluokkakohtaisia ajokieltoja sekä odotustasanteiden kunnostamisia tai parantamisia. Ensimmäisen vaiheen tavoitteena oli, että kaikki jäljelle jääneet tasoristeyskset olisivat toimenpiteiden jälkeen turvallisesti ylitettävissä. Toisen vaiheen suosituksissa oli kalliimpia toimenpiteitä, kuten puolipuumilaitosten asentamisia. Kolmas vaihe sisälsi vain tasoristeyskset kokonaan poistavia eritasoratkaisuja.</p> | | |
| Luottamuksellisuus | julkinen | |
| Espoo 27.4.2010 | | |
| Laatija | Tarkastaja | Hyväksyjä |
|  |  |  |
| Antti Seise, tutkimusinsinööri | Veli-Pekka Kallberg, erikoistutkija | Heikki Kanner, teknologiapäällikkö |
| VTT:n yhteystiedot | | |
| Antti Seise, tutkimusinsinööri, p. 020 722 4972, sähköposti: antti.seise@vtt.fi | | |
| Jakelu (asiakkaat ja VTT) | | |
| Liikennevirasto, Rautatieosasto; VTT | | |
| <p><i>VTT:n nimen käyttäminen mainonnassa tai tämän raportin osittainen julkaiseminen on sallittu vain VTT:ltä saadun kirjallisen luvan perusteella.</i></p> | | |

| | | |
|---|---|---|
| Report's title | | |
| Updating safety information of railway level crossings on railway lines Tampere–Kokemäki and Kokemäki–Pori. | | |
| Customer, contact person, address | Order reference | |
| Finnish Transport Agency, Railway Department Senior Officer Jouni Hytönen Itäinen kanavatie 2, 53420 Lappeenranta | | |
| Project name | Project number/Short name | |
| Inspections on railway level crossings in 2009 | 36347/INVE2009 | |
| Author(s) | Pages | |
| Tapio Ahonen, Antti Seise & Erkki Ritari | 8/170 | |
| Keywords | Report identification code | |
| level crossing, railway safety, sight distance | VTT-R-01601-10 | |
| Summary | | |
| <p>All 57 level crossings on the railway lines Tampere–Kokemäki and Kokemäki–Pori were inspected in the autumn 2009 and spring 2010. The aim for this inspection was to update the safety information of the railway level crossings on these railway lines. The first inspection on both railway lines was made in the year 2000.</p> <p>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.</p> <p>Photographs were taken from the road at various distances 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.</p> <p>Also video recordings were made from the vehicle approaching the level crossing describing the driver's visibility to the track.</p> <p>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 three phases according to the urgency and possible schedule of installation. The first phase included measures that are imperative for safety or cheap and quick to install, e.g. clearing of vegetation restricting sight distances, improving vertical road alignment and setting restrictions of vehicle types allowed using the crossing. 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.</p> <p>The second phase measures were more expensive, such as installing half-barriers. The third phase consisted of measures eliminating selected railway level crossings: building grade separated crossings.</p> | | |
| Confidentiality | Public | |
| Espoo 27.4.2010 | | |
| Written by | Reviewed by | Accepted by |
|  |  |  |
| Antti Seise, Research Engineer, B.Sc | Veli-Pekka Kallberg, Senior Research Scientist | Heikki Kanner, Technology Manager |
| VTT's contact address | | |
| Antti Seise, Research Engineer, B.Sc. tel. +358 20 722 4972, Email: antti.seise@vtt.fi | | |
| Distribution (customer and VTT) | | |
| Finnish Transport Agency, Railway Department; VTT | | |
| <p><i>The use of the name of the VTT Technical Research Centre of Finland (VTT) in advertising or publication in part of this report is only permissible with written authorisation from the VTT Technical Research Centre of Finland.</i></p> | | |

Alkusanat

Ratahallintokeskus (RHK) tilasi VTT:ltä maaliskuussa 2009 selvityksen tasoristeysten turvallisuudesta yhteensä kuudelta rataosalta. Lisäksi RHK tilasi kolmen rataosan tasoristeysten tarkastusten päivitykset. Ratahallintokeskus muuttui 1.1.2010 Liikenneviraston rautatieosastoksi, mutta tässä raportissa tilaajasta käytetään edelleen nimitystä RHK, koska työn tilaus tehtiin vuonna 2009 RHK:n nimissä.

Tämä raportti sisältää syksyllä 2009 ja keväällä 2010 tarkastettujen rataosien Tampere–Kokemäki ja Kokemäki–Pori tasoristeysten turvallisuustietojen päivitykset. Näitä ovat karttakuvat, tasoristeysten ominaisuustaulukot, toimenpide-ehdotukset kullekin tasoristeykselle sekä kuvaliite, jossa on esitetty kunkin tasoristeuksen näkemät, profiilimittauksen tulokset sekä tasoristeyksestä otetut valokuvat. Tämän raportin lisäksi tarkastettujen rataosien tiedoilla täydennettiin tietokonesovellusta, jolla voidaan katsella eri tasoristeyksistä otettuja valokuvia sekä muita tietoja. Tasoristeyksistä kuvatut videot liitetään myös osaksi tätä sovellusta.

VTT:ssa työn vastuuhenkilö oli Antti Seise. Raportin ovat laatineet Tapio Ahonen ja Antti Seise. Inventoinnin kenttätyön ovat tehneet Tapio Ahonen, Antti Seise ja Erkki Ritari.

Espoo 27.4.2010

Tekijät

Sisällysluettelo

| | |
|--|---|
| Alkusanat..... | 3 |
| 1 Johdanto..... | 5 |
| 2 Tavoite..... | 5 |
| 3 Aineisto ja menetelmät | 6 |
| 3.1 Tasoristeysten tarkastus | 6 |
| 3.2 Ylitysaikojen määrittäminen | 6 |
| 3.3 Suositusten laadintaperusteet..... | 7 |
| 4 Tulokset..... | 8 |

Liitteet

Liite 1: Rataosilla Tampere–Kokemäki ja Kokemäki–Pori tehty tarkastus

Liite 2: Rataosa Tampere–Kokemäki

Liite 2A: **Kartta, EI VERKKOVERSIOSSA**

Liite 2B: Tasoristeysten ominaisuudet

Liite 2C: **Tasoristeysten kuvaukset, EI VERKKOVERSIOSSA**

Liite 2D: Syksyn 2009 tilanteeseen perustuvat toimenpide-ehdotukset

Liite 2E: **Epäviralliset ylityspaikat, EI VERKKOVERSIOSSA**

Liite 3: Rataosa Kokemäki–Pori

Liite 3A: **Kartta, EI VERKKOVERSIOSSA**

Liite 3B: Tasoristeysten ominaisuudet

Liite 3C: **Tasoristeysten kuvaukset, EI VERKKOVERSIOSSA**

Liite 3D: Syksyn 2009 ja kevään 2010 tilanteeseen perustuvat toimenpide-ehdotukset

Liite 4: Tasoristeyskohtaisten ylitysaikojen määrittäminen eri ajoneuvotyypeille

1 Johdanto

Ratahallintokeskus (RHK) halusi selvittää kuuden rataosan tasoristeysten turvallisuustason. RHK halusi myös päivittää kolmen rataosan tasoristeysten turvallisuustiedot. Tämä raportti käsittelee rataosien Tampere–Kokemäki ja Kokemäki–Pori turvallisuustietojen päivitystä. Tasoristeyksistä laadittiin myös toimenpidesuosituksia, joiden toteutuksella tasoristeysten turvallisuustasoa voidaan nostaa nykyistä paremmaksi.

Rataosa Tampere–Kokemäki on 97 km pitkä ja yksiraiteinen. Sillä on runsaasti sekä henkilö- että tavaraliikennettä. Rataosan nopeusrajoitus Lielahteen saakka on 120 km/t ja Lielahdesta Kokemäelle 140 km/t. Rataosalla on 30 tasoristeystä. Rataosa on tarkastettu ensimmäisen kerran vuonna 2000 ja tarkastuksesta on julkaistu vuonna 2001 VTT:n tutkimusraportti¹. Vuonna 2000 tehdyn tarkastuksen jälkeen rataosalta on poistettu kahdeksan tasoristeystä.

Rataosa Kokemäki–Pori on 38 km pitkä ja yksiraiteinen. Sillä on runsaasti sekä henkilö- että tavaraliikennettä. Rataosan nopeusrajoitus on 140 km/t ja sillä on 27 tasoristeystä. Rataosa on tarkastettu ensimmäisen kerran vuonna 2000 ja tarkastus on raportoitu samassa raportissa rataosan Tampere–Kokemäki tarkastuksen yhteydessä¹. Vuonna 2000 tehdyn tarkastuksen jälkeen rataosalta on poistettu kuusi tasoristeystä.

Rataosan raporttiin voi tutustua suoraan VTT:n Internet-sivujen kautta osoitteessa: <http://virtual.vtt.fi/virtual/rhk>.

2 Tavoite

Tavoitteena oli:

1. selvittää kunkin tasoristeilyksen näkemien pituudet tieltä radalle ja tien pituus- kaltevuus radan välittömässä läheisyydessä,
2. määrittää kolmelle erilaiselle ajoneuvotyypille (henkilöauto, kuorma-auto ja ajoneuvoyhdistelmä) ylitysajat kaikissa ajokelpoisissa varoituslaitteettomissa tasoristeilyksissä sekä verrata ajoneuvojen tasoristeilysten ylitysaikoja junien ajoaikoihin näkemän rajalta tasoristeilykseen,
3. esittää kunkin tasoristeilyksen näkemä- ja tieolosuhteet kuvina sekä laatia taukko tasoristeilysten varoituslaitteista,

¹ Matti Anila ja Jouni Hytönen. Tasoristeilysten turvallisuus Tampere–Pori-rataosalla. Tutkimusraportti 722/2001. VTT.

4. laatia konkreettiset suositukset jokaisen tasoristeyksen turvallisuuden parantamiseksi,
5. laatia taulukko tasoristeysten liikennemerkkeistä sekä niiden kunnosta,
6. videoida kaikki ne tasoristeykset, joista voidaan mittausautolla mitata tien pituusprofiili.

3 Aineisto ja menetelmät

3.1 Tasoristeysten tarkastus

Kaikki rataosien Tampere–Kokemäki ja Kokemäki–Pori 57 tasoristeystä käytiin tarkastamassa paikan päällä syksyllä 2009 ja keväällä 2010. Rataosakohtaisissa liitteissä 2A ja 3A on karttakuvat tasoristeyksistä.

Tarkastustyön yhteydessä selvitettiin pisimmät mahdolliset näkemien pituudet tieltä radalle, varoituslaitteiden tyyppi, tasoristeyksen liikennemerkki ja niiden kunto, tien geometriaa sekä lukuisten ratateknisten laitteiden kunto ja sijainti. Lopuksi tasoristeykset valokuvattiin ja ajokelpoiset tasoristeykset videoitiin. Tarkastustyön kuvaus on esitetty lähemmin liitteessä 1.

Maastossa suoritetun tarkastuksen ja kartta-aineiston avulla korjattiin yksityisteiden sekä metsä- ja viljelysteiden tieluokat vastaamaan tämänhetkistä tilannetta. Kun näitä tieluokkia on muutettu, niin RHK:n tasoristeysrekisterin mukainen tieluokka on esitetty rataosakohtaisissa liitteissä 2D ja 3D suluissa tasoristeyksen nimen yhteydessä.

Rataosakohtaisissa liitteissä 2D ja 3D on myös ehdotettu joillekin tasoristeyksille uutta nimeä. Tällöin rekisterin mukainen nykyinen nimi on esitetty suluissa tasoristeyksen nimen jälkeen.

Rataosalla Tampere–Kokemäki todettiin useita epävirallisia ylityspaikkoja. Niissä kevyt liikenne ylittää radan paikasta, jossa ei ole tasoristeystä. Paikoista on valokuvia sekä sijaintitiedot liitteessä 2E.

3.2 Ylitysaikojen määrittäminen

Kaikille tasoristeyksille, joissa ei ollut puomilaitosta ja jotka olivat mittaukseen käytetyllä autolla ajettavassa kunnossa, määritettiin radan ylitykseen tarvittava aika erikseen henkilöautolle, kuorma-autolle ja ajoneuvoyhdistelmälle. Ylitysaikaa määritettäessä auton oletettiin lähtevän ylittämään tasoristeystä 8 metrin etäisyydeltä lähimmästä kiskosta kuljettajan kohdalta mitattuna. Ylitys katsottiin päätty-

neeksi, kun ajoneuvon perä oli radan ylityksen jälkeen aukean tilan ulottuman ulkopuolella eli yleensä 2,5 metrin päässä radan keskilinjasta.

Ylitysaikojen määrittäminen perustuu suureen määrään ajosimulaattorilla tehtyjä ylitysaikojen määrittämiä tien pituusprofiililtaan erilaisissa tasoristeyksissä. Suurin ylitysaikainen nopeus on arvioitu maastokäynnin aikana ja tien pituusprofiilia kuvaavasta tieltä 30 m:n päästä mitatun korkeuden ja tasoristeyksen korkeuden erotus. Ylitysaikojen määrittäminen on esitetty tarkemmin liitteessä 4.

Ylitysaikaa verrattiin junan ajoaikaan sen suurimmalla sallitulla nopeudella mitatulla näkemämatkalla. Jotta tasoristeys olisi turvallinen, ylitysaikan tulisi olla pienempi kuin junan ajoajan näkemäalueen rajalta tasoristeykseen. Rataosakohtaisissa liitteissä 2B ja 3B on esitetty kunkin tasoristeyksen ylitysmahdollisuus edellä mainituilla ajoneuvoryhmillä näihin ylitysmäärittämiin perustuen.

Jos tasoristeys on tarkoitettu vain kevyen liikenteen käyttöön, on tasoristeyksen ylitysmahdollisuus esitetty ilmaisulla "vain kevyelle liikenteelle". Jos tieura tai tasoristeyksen kunto on niin huono, että ylitysaikalaskelmissa käytetyillä autoilla tasoristeystä ei voi ylittää, on ylitysmahdollisuus esitetty ilmaisulla "vain maastoajoneuvokelpoinen".

3.3 Suositusten laadintaperusteet

Suosituksen lähtökohdaksi olivat etenkin lasketut autojen tasoristeysten ylitysaikat ja junien ajoajat tasoristeykseen saavutettavan näkemän puitteissa. Suositusta laadittaessa toimenpiteet jaettiin kahteen toteutusvaiheeseen: heti ja myöhemmin.

Ensimmäisessä eli heti-vaiheessa on tasoristeyksen turvallisuutta parantavia suosituksia, jotka on mahdollista toteuttaa nopeasti. Tällaisia toimenpiteitä ovat mm. kasvillisuuden raivaus näkemäalueelta, ajoneuvoluokkakohtaisten ajokieltojen asettaminen tasoristeykseen ja odotustasanteiden kunnostaminen tai parantaminen. Heti-vaiheen tavoitteena on, että mikäli suositustoimenpiteet toteutetaan, vartiointimattoman 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.

Toinen eli kohta-vaihe sisältää toimenpiteitä, joita ei voida välittömästi toteuttaa. Tällaisia toimenpiteitä ovat mm. puolipuumilaitoksen asentaminen. Kohta-vaiheen toimenpiteet on ajateltu toteutettavan noin viiden vuoden kuluessa.

Kolmas eli myöhemmin-vaihe sisältää tasoristeyksiä kokonaan poistavia eritasoratkaisuja.

4 Tulokset

Tämä raportti on lyhennetty versio VTT:n jo vuodesta 1999 lähtien laatimista tasoristeysten turvallisuutta koskevista raporteista. Raportista on jätetty pois yhteenvedonomaiset tarkastelut, jotka koskevat tarkastettujen rataosien tasoristeysten nykytilaa ja kuntoa. Näiden lisäksi on jätetty pois tehtyjen turvallisuus-suositusten tarkastelut ja yhteenvedot.

Tulokset on esitetty rataosakohtaisissa liitteissä 2 ja 3. Liitteissä A on esitetty kunkin tasoristeuksen sijainti kartalla. Liitteisiin B on kerätty taulukkomuotoon tasoristeysten tietoja. Liitteissä C on esitetty kunkin tasoristeuksen keskeisiä tietoja ja tasoristeuksen mitattu geometria sekä esitetty tasoristeuksesta otettuja valokuvia. Liitteissä D ovat kunkin tasoristeuksen konkreettiset suositukset tasoristeuksen turvallisuuden parantamiseksi. Rataosalla Tampere–Kokemäki havaitut epäviralliset ylityspaikat on esitetty liitteessä 2E.

LIITE 1

Rataosilla Tampere–Kokemäki ja Kokemäki–Pori tehty tarkastus

Jokaisessa tarkastettujen rataosien tasoristeyksessä käytiin paikalla. Rataosilla Tampere–Kokemäki käytiin syyskuussa 2009 ja rataosilla Kokemäki–Pori syksyllä 2009 ja keväällä 2010. Yhteensä tarkastettuja tasoristeyskohtia oli 57 kpl.

Näkemät

Tienkäyttäjän näkemät radalle mitattiin etäisyyskiikarilla tai etäisyysmittarilla. Mittaus tehtiin tieltä 8 metrin päästä lähimmästä kiskosta ja 1,1 metrin korkeudelta ajoradan pinnasta. Kevyen liikenteen väylien näkemät mitattiin karsinan takaa seisomakorkeudelta. Radalla mittauspiste oli 1,1 metrin 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. 10 metriä 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 tasoristeyksen lomakkeelle ja myöhemmin kannettavan tietokoneen tilasto-ohjelmaan.

Valokuvat

Tasoristeysalueesta otettiin valokuvat digitaalikameralla tieltä 8 metrin päästä radalle vasemmalle ja oikealle, tieltä 8, 25 ja 50 metrin päästä suoraan kohti tasoristeystä sekä radalta 30 ja 100 metrin päästä suoraan kohti tasoristeystä. Kuva otettiin tieltä 1,1 metrin korkeudelta tien pinnasta. Kuvat radalta tasoristeykseen otettiin keskeltä rataa seisomakorkeudelta.

Otetut kuvat tallennettiin tietokoneella käytettävään katseluohjelmassovellukseen, jolla voidaan katsella valokuvia tasoristeyksittäin. Lisäksi samaan katseluohjelmaan liitettiin graafiset kuvat radan ja tien keskinäisestä asemasta lintuperspektiivissä ja tien pituuskaltevuuskäyrä tasoristeyksen välittömässä läheisyydessä. Otettujen kuvien numerot tallennettiin kunkin tasoristeyksen lomakkeelle.

Videointi

Tarkastustyön yhteydessä videoitiin ajajan näkökulmasta lähestyminen tasoristeykseen. Tasoristeystä lähestyttäessä käännettiin kameraa siten, että nähdään miten näkemä radalle aukeaa oikealle ja vasemmalle. Lisäksi kuvausauto pysähtyi 8 metrin etäisyydelle radasta ja videokameraa käännettiin hitaasti vaakatasossa vasemmalta oikealle, jolloin saatiin kokonaisnäkemä tasoristeyksestä. Videointi tehtiin tien molemmista lähestymissuunnista.

Tien geometria

Tien kaarteisuus ja pituuskaltevuus selvitettiin mittausautolla ajamalla. Mittausautoon oli asennettu kallistuskulma-anturi sekä GPS-paikannuslaitteisto, jolla päästään noin kahden metrin paikannustarkkuuteen. Kallistuskulma-anturin huojumisen vuoksi mittaukset jouduttiin tekemään pisteittäin pysäyttämällä mittausauto määräväleihin ja odottamalla, että saatiin kolme peräkkäistä samaa mittaustulosta. Kaikki paikannuksen ja pituuskaltevuuden mittaustulokset tallentuivat mittautietokoneen muistiin. Tien pituuskaltevuus ja korkeusprofiili radan suhteen selvitettiin jälkikäteen laskemalla.

Tien ja radan kohtauskulma määritettiin kulmamittauslaitteella.

Erillisin havainnoin 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
- raiteiden lukumäärä
- eteläisen äärimmäisen raiteen etäisyys pääraiteesta
- pohjoisen äärimmäisen raiteen etäisyys pääraiteesta
- suurin arvioitu puutavarayhdistelmän tasoristeyksen ylitysnopeus
- mittaajien 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 etelän puolella
- tien liittymän etäisyys radan etelän puolella
- 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 (maantiet)
- ajoneuvojen keskivuorokausiliikenne (KVL), maantiet
- tavarajunien lukumäärä vuorokaudessa
- matkustajajunien lukumäärä vuorokaudessa.

LIITE 2

Rataosa Tampere–Kokemäki

| | |
|--|-----------|
| Kartta..... | 2A |
| Tasoristeysten ominaisuudet..... | 2B |
| Tasoristeysten kuvaukset..... | 2C |
| Syksyn 2009 tilanteeseen perustuvat toimenpide- ehdotukset..... | 2D |
| Epäviralliset ylityspaikat..... | 2E |

LIITE 2B

Tasoristeysten ominaisuudet rataosalla Tampere–Kokemäki syksyllä 2009

Tasoristeysten numero muodostuu rataosan numerosta kolmella numerolla, matkasta kilometreinä neljällä numerolla ja matkasta metreinä neljällä numerolla. Esimerkiksi Harjuniityn tasoristeysten numero on 341 0205 0488.

NÄKEMÄT, TAMPERE-KOKEMÄKI

| | Tasoristeyksen nimi | Tasoristeyksen numero | Radan nopeus-rajotus | 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. | Harjunitty | 341 0205 0488 | 120 | 360 | 240 | 360 | 150 | 210 | 245 | 245 | 360 | 360 |
| 2. | Melo | 341 0208 0140 | 120 | 360 | 260 | 260 | 360 | 360 | 360 | 360 | 150 | 220 |
| 3. | Sorviala | 341 0210 0633 | 120 | 720 | 220 | 245 | 150 | 210 | 480 | 480 | 720 | 720 |
| 4. | Elfvig saha | 341 0213 0910 | 120 | 720 | 200 | 480 | 600 | 720 | 720 | 720 | 185 | 185 |
| 5. | Vasikkahaka | 341 0215 0393 | 120 | 720 | 225 | 225 | 230 | 685 | 180 | 610 | 340 | 340 |
| 6. | Metsänvartija | 341 0215 0810 | 120 | 720 | 90 | 650 | 40 | 260 | 370 | 370 | 60 | 660 |
| 7. | Juoni | 341 0216 0493 | 120 | 720 | 170 | 570 | 240 | 435 | 340 | 720 | 250 | 560 |
| 8. | Sorva | 341 0218 0087 | 130 | 780 | 300 | 400 | 665 | 665 | 715 | 715 | 455 | 455 |
| 9. | Saari | 341 0218 0552 | 130 | 780 | 270 | 310 | 365 | 365 | 450 | 485 | 455 | 455 |
| 10. | Vesamo | 341 0224 0562 | 120 | 720 | 300 | 720 | 260 | 415 | 300 | 680 | 340 | 720 |
| 11. | Simppa | 341 0227 0584 | 120 | 720 | 130 | 280 | 395 | 395 | 435 | 435 | 300 | 370 |
| 12. | Krouvi | 341 0229 0216 | 120 | 720 | 380 | 535 | 210 | 460 | 580 | 580 | 120 | 465 |
| 13. | Aarnio | 341 0231 0715 | 120 | 360 | 360 | 360 | 320 | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 |
| 14. | Äijäri | 341 0234 0005 | 120 | 720 | 600 | 720 | 720 | 720 | 400 | 670 | 600 | 700 |
| 15. | Järventaustantie | 341 0234 0593 | 120 | 720 | 400 | 400 | 780 | 780 | 565 | 565 | 150 | 280 |
| 16. | Kuuttila | 341 0240 0468 | 130 | 780 | 530 | 780 | 500 | 640 | 470 | 615 | 500 | 780 |
| 17. | Vihattula | 341 0240 0940 | 130 | 780 | 620 | 735 | 780 | 780 | 780 | 780 | 600 | 710 |
| 18. | Rautajoki | 341 0241 0910 | 120 | 720 | 265 | 265 | 250 | 325 | 120 | 240 | 340 | 340 |
| 19. | Vammalan laituriportti | 341 0246 0010 | 80 | 396 | 350 | 396 | 396 | 396 | 396 | 396 | 270 | 380 |
| 20. | Rautajoki | 341 0247 0044 | 140 | 840 | 280 | 685 | 300 | 600 | 40 | 595 | 300 | 690 |
| 21. | Härmä | 341 0247 0322 | 140 | 840 | 300 | 435 | 15 | 840 | 840 | 840 | 25 | 450 |
| 22. | Liuhala | 341 0248 0635 | 140 | 840 | 330 | 365 | 520 | 615 | 180 | 685 | 100 | 185 |
| 23. | Ritala | 341 0250 0953 | 140 | 840 | 320 | 650 | 500 | 840 | 50 | 840 | 50 | 660 |
| 24. | Heinonen | 341 0259 0420 | 140 | 840 | 410 | 410 | 200 | 255 | 300 | 840 | 140 | 280 |
| 25. | Koivisto | 341 0264 0547 | 140 | 840 | 555 | 555 | 550 | 605 | 650 | 675 | 200 | 515 |
| 26. | Vahitupa | 341 0266 0720 | 140 | 840 | 760 | 760 | 840 | 840 | 400 | 400 | 200 | 800 |
| 27. | Ahvenus | 341 0270 0201 | 140 | 840 | 250 | 590 | 5 | 495 | 20 | 800 | 200 | 430 |
| 28. | Pajamäki | 341 0272 0562 | 110 | 660 | 200 | 370 | 320 | 320 | 250 | 250 | 180 | 260 |
| 29. | Putaja | 341 0275 0070 | 80 | 480 | 310 | 310 | 170 | 170 | 320 | 320 | 310 | 310 |
| 30. | Ylistaro | 341 0280 0512 | 140 | 840 | 840 | 840 | 400 | 840 | 840 | 840 | 40 | 840 |

TIEOMINAISUUDET, TAMPERE–KOKEMÄKI

| | Tasoristeyksen nimi | Tasoristeyksen numero | Tien luokka | Tien numero | KVL | Tien nop. rajoitus | Suurin tasorist. ylitysnopeus | Risteyskuuma vasemmalla etelästä saavuttaessa | Risteyskuuma vasemmalla pohjoisesta saavuttaessa | Ylitsemahd. lavetilla | Liittymä eteläpuolella | Liittymän etäisyys eteläpuolella | Liittymä pohjoispuolella | Liittymän etäisyys pohjoispuolella |
|-----|-----------------------|-----------------------|--|-------------|-----|--------------------|-------------------------------|---|--|-----------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1. | Harjunnitty | 341 0205 0488 | kevyen liikenteen väylä | | | | | 85 | 90 | ei onnistu | ei ole | | on | 50 |
| 2. | Melo | 341 0208 0140 | kevyen liikenteen väylä | | | | | 90 | 85 | ei onnistu | on | 41 | on | 34 |
| 3. | Sorviola | 341 0210 0633 | vähäliikenteinen yksityistie | | 2 | 80 | 10 | 90 | 85 | onnistuu | on | 10 | ei ole | |
| 4. | Eifving saha | 341 0213 0910 | vähäliikenteinen yksityistie | | 10 | 40 | 15 | 60 | 55 | onnistuu | on | 9 | ei ole | |
| 5. | Vasikkahaka | 341 0215 0393 | vähäliikenteinen yksityistie | | 6 | 80 | 10 | 110 | 95 | ei onnistu | on | 12 | ei ole | |
| 6. | Metsänvarjia | 341 0215 0810 | vähäliikenteinen yksityistie | | 2 | 80 | 10 | 95 | 85 | ei onnistu | ei ole | | on | 15 |
| 7. | Juoni | 341 0216 0493 | vähäliikenteinen yksityistie | | 24 | 80 | 10 | 65 | 75 | ei onnistu | ei ole | | on | 13 |
| 8. | Sorva | 341 0218 0087 | liikenteellisesti merkittävä yksityistie | | 115 | 40 | 10 | 35 | 40 | onnistuu | ei ole | | ei ole | |
| 9. | Saari | 341 0218 0552 | vähäliikenteinen yksityistie | | 44 | 80 | 15 | 140 | 130 | ei onnistu | ei ole | | ei ole | |
| 10. | Vesamo | 341 0224 0562 | vähäliikenteinen yksityistie | | 7 | 80 | 10 | 95 | 125 | ei onnistu | ei ole | | on | 12 |
| 11. | Simppa | 341 0227 0584 | vähäliikenteinen yksityistie | | 7 | 80 | 15 | 85 | 80 | onnistuu | ei ole | | on | 18 |
| 12. | Krouvi | 341 0229 0216 | maantie | 2505 | 180 | 50 | 20 | 85 | 85 | onnistuu | on | 48 | on | 17 |
| 13. | Aarnio | 341 0231 0715 | kevyen liikenteen väylä | | | | | 80 | 75 | ei onnistu | ei ole | | on | 11 |
| 14. | Äijäri | 341 0234 0005 | maantie | 12981 | 480 | 80 | 15 | 65 | 65 | onnistuu | on | 20 | on | 42 |
| 15. | Järventaustantie | 341 0234 0593 | vähäliikenteinen yksityistie | | 20 | 80 | 10 | 120 | 110 | onnistuu | ei ole | | on | 18 |
| 16. | Kuutila | 341 0240 0468 | viljelystie | | 0,2 | 80 | 10 | 70 | 55 | ei onnistu | ei ole | | on | 10 |
| 17. | Vihattula | 341 0240 0940 | vähäliikenteinen yksityistie | | 7 | 80 | 10 | 90 | 90 | onnistuu | ei ole | | on | 12 |
| 18. | Rautajoki | 341 0241 0910 | maantie | 12977 | 101 | 50 | 20 | 115 | 115 | onnistuu | ei ole | | on | 47 |
| 19. | Vammalan laituripolku | 341 0246 0010 | laituripolku | | | | | 125 | 65 | ei onnistu | ei ole | | ei ole | |
| 20. | Rautajoki | 341 0247 0044 | viljelystie | | 0,2 | 80 | 5 | 90 | 95 | ei onnistu | ei ole | | ei ole | |
| 21. | Härmä | 341 0247 0322 | viljelystie | | 0,2 | 80 | 5 | 55 | 90 | ei onnistu | ei ole | | ei ole | |
| 22. | Liuhala | 341 0248 0635 | maantie | 12961 | 247 | 50 | 20 | 90 | 85 | onnistuu | on | 21 | ei ole | |
| 23. | Ritala | 341 0250 0953 | liikenteellisesti merkittävä yksityistie | | 100 | 80 | 15 | 90 | 90 | onnistuu | on | 24 | on | 32 |
| 24. | Heinonen | 341 0259 0420 | liikenteellisesti merkittävä yksityistie | | 5 | 80 | 20 | 90 | 85 | onnistuu | ei ole | | ei ole | |
| 25. | Koivisto | 341 0264 0547 | vähäliikenteinen yksityistie | | 5 | 80 | 15 | 95 | 90 | onnistuu | ei ole | | on | 28 |
| 26. | Vahtitupa | 341 0266 0720 | vähäliikenteinen yksityistie | | 5 | 80 | 20 | 80 | 80 | onnistuu | ei ole | | ei ole | |
| 27. | Ahvenus | 341 0270 0201 | vähäliikenteinen yksityistie | | 35 | 80 | 20 | 80 | 80 | onnistuu | ei ole | | on | 15 |

| | Tasoristeyksen nimi | Tasoristeyksen numero | Tien luokka | Tien numero | KVL | Tien nop. rajoitus | Suurin tason. ylitysnopeus | Risteyskulma vasemmalla etelästä saavuttaessa | Risteyskulma vasemmalla pohjoisesta saavuttaessa | Yitysmahd. lavetilla | Liittymä eteläpuolella | Liittymän etäisyys eteläpuolella | Liittymä pohjoispuolella | Liittymän etäisyys pohjoispuolella |
|-----|---------------------|-----------------------|-------------|-------------|-----|--------------------|----------------------------|---|--|----------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 28. | Pajamäki | 341 0272 0562 | maantie | 12933 | 160 | 80 | 20 | 105 | 105 | onnistuu | ei ole | | ei ole | |
| 29. | Putaja | 341 0275 0070 | metsätie | | 0 | 80 | 5 | 125 | 130 | ei onnistu | ei ole | | on | 36 |
| 30. | Ylistaro | 341 0280 0512 | maantie | 12801 | 181 | 50 | 20 | 115 | 115 | onnistuu | on | 35 | on | 14 |

VAROITUSLAITTEET JA LIKENNEMERKIT, TAMPERE–KOKEMÄKI

| | Tasoristeyksen nimi | Tasoristeyksen numero | Tien luokka | Varoituslaite | Tasoristeyksen ja niiden kunto | Stop-merkit ja niiden kunto | Ennakkovarotusmerkit | Ennakkovarotusmerkkien kunto | Lähestymis-merkit ja niiden kunto |
|-----|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | Harjuniitty | 341 0205 0488 | kevyen liikenteen väylä | ei varoituslaitetta | vaarallinen | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 2. | Melo | 341 0208 0140 | kevyen liikenteen väylä | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 3. | Sorviala | 341 0210 0633 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | ei ole | rautatien tasoristeyksien ilman puomeja | hyvä | ei ole |
| 4. | Eifving saha | 341 0213 0910 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 5. | Vasikkahaka | 341 0215 0393 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 6. | Metsänvartija | 341 0215 0810 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 7. | Juoni | 341 0216 0493 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 8. | Sorva | 341 0218 0087 | liikenteellisesti merkittävä yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | vaarallinen | rautatien tasoristeyksien ilman puomeja | hyvä | ei ole |
| 9. | Saari | 341 0218 0552 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | vaarallinen | ei ole | ei ole | ei ole |
| 10. | Vesamo | 341 0224 0562 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | välttävä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 11. | Simppa | 341 0227 0584 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyksien ilman puomeja | hyvä | ei ole |
| 12. | Krouvi | 341 0229 0216 | maantie | puolipuomilaitos | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyksien, jossa on puomit | hyvä | vaarallinen |
| 13. | Aarnio | 341 0231 0715 | kevyen liikenteen väylä | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 14. | Äijäri | 341 0234 0005 | maantie | puolipuomilaitos | vaarallinen | ei ole | rautatien tasoristeyksien, jossa on puomit | hyvä | vaarallinen |
| 15. | Järventaustantie | 341 0234 0593 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 16. | Kuutila | 341 0240 0468 | viljelystie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 17. | Vihattula | 341 0240 0940 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyksien ilman puomeja | hyvä | ei ole |
| 18. | Rautajoki | 341 0241 0910 | maantie | puolipuomilaitos | vaarallinen | ei ole | rautatien tasoristeyksien, jossa on puomit | hyvä | vaarallinen |
| 19. | Vammalan laituripolku | 341 0246 0010 | laituripolku | laituripolun varoituslaitos | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 20. | Rautajoki | 341 0247 0044 | viljelystie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 21. | Härmä | 341 0247 0322 | viljelystie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 22. | Liuhalo | 341 0248 0635 | maantie | puolipuomilaitos | vaarallinen | ei ole | rautatien tasoristeyksien, jossa on puomit | hyvä | tyydyttävä |
| 23. | Ritala | 341 0250 0953 | liikenteellisesti merkittävä yksityistie | puolipuomilaitos | tyydyttävä | ei ole | rautatien tasoristeyksien ilman puomeja | välttävä | välttävä |
| 24. | Heinonen | 341 0259 0420 | liikenteellisesti merkittävä yksityistie | puolipuomilaitos | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyksien ilman puomeja | vaarallinen | vaarallinen |
| 25. | Koivisto | 341 0264 0547 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyksien ilman puomeja | hyvä | ei ole |
| 26. | Vahtitupa | 341 0266 0720 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | ei ole | rautatien tasoristeyksien ilman puomeja | vaarallinen | ei ole |
| 27. | Ahvenus | 341 0270 0201 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyksien ilman puomeja | hyvä | ei ole |
| 28. | Pajamäki | 341 0272 0562 | maantie | puolipuomilaitos | tyydyttävä | ei ole | rautatien tasoristeyksien, jossa on puomit | vaarallinen | vaarallinen |

| | Tasoristeyksen nimi | Tasoristeyksen numero | Tien luokka | Varoituslaite | Tasoristeyksen merkkit ja niiden kunto | Stop-merkit ja niiden kunto | Ennakkovaroitusmerkit | Ennakkovaroitusmerkkien kunto | Lähestymismerkit ja niiden kunto |
|-----|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|--|-----------------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|
| 29. | Putaja | 341 0275 0070 | metsätie | ei varoituslaitetta | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 30. | Ylistaro | 341 0280 0512 | maantie | puolipuumilaitos | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyks, jossa on puomit | vaarallinen | vaarallinen |

SEKALAISTA, TAMPERE–KOKEMÄKI

| | Tasoristeyksen nimi | Tasoristeyksen numero | Raitteiden lukumäärä | Kansirakenne | Kansirakenteen kunto | Odotustasanteiden kunto | Laippaurakumi | Rakenteita lähellä | Yitysmahdollisuus erilaisilla ajoneuvoilla |
|-----|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|--|
| 1. | Harjunitty | 341 0205 0488 | 1 | puu | hyvä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | vain kevyelle liikenteelle |
| 2. | Melo | 341 0208 0140 | 1 | puu | tydyttävä | Kunnossa | ei laippaurakumia | ei | vain kevyelle liikenteelle |
| 3. | Sorviala | 341 0210 0633 | 1 | puu | vaarallinen | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha |
| 4. | Elfvng saha | 341 0213 0910 | 1 | puu | hyvä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha |
| 5. | Vasikkahaka | 341 0215 0393 | 1 | puu | tydyttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha |
| 6. | Metsänvartija | 341 0215 0810 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha |
| 7. | Juoni | 341 0216 0493 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha+ka+la |
| 8. | Sorva | 341 0218 0087 | 1 | puu | tydyttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha+ka+la |
| 9. | Saari | 341 0218 0552 | 1 | puu | tydyttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha |
| 10. | Vesamo | 341 0224 0562 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha+ka+la |
| 11. | Simppa | 341 0227 0584 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha |
| 12. | Krouvi | 341 0229 0216 | 1 | puu | tydyttävä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | eristysjatkos | puomit olemassa |
| 13. | Aarnio | 341 0231 0715 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | vain kevyelle liikenteelle |
| 14. | Äjäre | 341 0234 0005 | 1 | kumi | hyvä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |
| 15. | Järventaustantie | 341 0234 0593 | 1 | puu | hyvä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha |
| 16. | Kuutilla | 341 0240 0468 | 1 | puu | välttävä | Kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha+ka+la |
| 17. | Vihattula | 341 0240 0940 | 1 | puu | tydyttävä | Lähes kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha+ka+la+yhd |
| 18. | Rautajoki | 341 0241 0910 | 1 | puu | välttävä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |
| 19. | Vammalan laituripolku | 341 0246 0010 | 2 | kumi | hyvä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | eristysjatkos | vain kevyelle liikenteelle |
| 20. | Rautajoki | 341 0247 0044 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | vain viijelykäytössä |
| 21. | Härmä | 341 0247 0322 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | vain viijelykäytössä |
| 22. | Liuhalu | 341 0248 0635 | 1 | kumi | hyvä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | eristysjatkos | puomit olemassa |
| 23. | Ritala | 341 0250 0953 | 1 | puu | välttävä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |
| 24. | Heinonen | 341 0259 0420 | 1 | puu | tydyttävä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |
| 25. | Koivisto | 341 0264 0547 | 1 | puu | hyvä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la |
| 26. | Vahtitupa | 341 0266 0720 | 1 | puu | vaarallinen | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | ha+ka+la |
| 27. | Ahvenus | 341 0270 0201 | 1 | puu | hyvä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la |
| 28. | Pajamäki | 341 0272 0562 | 1 | puu | hyvä | Lähes kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |
| 29. | Putaja | 341 0275 0070 | 1 | sivussa | - | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | vain maastoajoneuvokeulpoihin |
| 30. | Ylistaro | 341 0280 0512 | 1 | puu | välttävä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |

LIITE 2D

Syksyn 2009 tilanteeseen perustuvat toimenpide- ehdotukset rataosan Tampere–Kokemäki rautatietasoristeyksiin

Rataosaa Tampere–Kokemäki on käsitelty idästä länteen kulkevana ratana. Suosituksissa idän suunnalla tarkoitetaan suuntaa Tampereelle päin ja vastaavasti lännen suunnalla suuntaa Kokemäelle päin. Kun suosituksissa on mainittu ajoneuvoyhdistelmien ylityskielto, tarkoitetaan yli 15 m pitkiä yhdistelmiä.

Jos tarkastuksen yhteydessä on havaittu, että nykyinen rekisterissä oleva tieluokka ei vastaa tarkastuksen aikaista tieluokkaa, on nykyinen, rekisterissä oleva tieluokka esitetty suluissa tasoristeyksen nimen yhteydessä ja uusi tieluokka on esitetty normaalisti vahvennetuna tasoristeyksen matkalukeman jälkeen. Jos rataosalla esiintyy samannimisiä tasoristeyksiä, olemme suositelleet toiseen niistä uutta nimeä. Tällöin vanha, rekisterissä oleva nimi on esitetty uuden nimen jälkeen suluissa. Jos tarkastuksen yhteydessä on todettu, että tasoristeyksen sijaintitieto on väärä, on nykyinen, rekisterissä oleva sijaintitunnus esitetty suluissa tasoristeyksen tunnuksen yhteydessä.

1. Harjuniitty 341 0205 0488 kevyen liikenteen väylä

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi länteen. Itään näkemiä heikentää radan kaarre. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Radan molemmilla puolilla on runsaasti asutusta ja pohjoisessa on maantie.

Riittämättömien näkemien vuoksi (itään) tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - odotustasanteiden kunnostaminen
 - junalle nopeusrajoitus 70 km/t Tampereen suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 0205 0278 ja päättyen kilometrille 0205 0488

- Kohta:
- kevyen liikenteen kokopuomilaitoksen asentaminen

2. Melo 341 0208 0140 kevyen liikenteen väylä

Näkemät itään ovat täysiä. Länteen näkemiä heikentävät radan kaarre ja kallio. Odotustasanteet ovat kunnossa. Etelässä on asutusta ja metsää ja pohjoisessa maantie. Jäljistä päätellen nykyinen karsina kierretään idän puolelta.

Riittämättömien näkemien vuoksi (länteen) tasoristeyksen ylittäminen ei ole turvallista.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - kevyen liikenteen karsinan parantaminen
 - junalle nopeusrajoitus 70 km/t Kokemäen suunnasta saavuttaessa alkaen kilometriltä 0208 0360 ja päättyen kilometrille 0208 0140

- Kohta:
- kevyen liikenteen kokopuomilaitoksen asentaminen

3. Sorviala 341 0210 0633 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)

Näkemä pohjoisesta oikealle on täysi. Muihin suuntiin näkemiä heikentävät radan kaarteet ja itään myös kallio. Etelän puoleiset näkemät ovat erittäin huonoja. Eteläisen odotustasanteen kunnostaminen vaatisi suuria maamassoja. Kansi on irti. Etelässä on yksi kesämökki ja metsää.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - eteläisen odotustasanteen parantaminen
 - kannen kiinnittäminen
 - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
 - peilien asentaminen radan pohjoispuolelle parantamaan näkymiä

4. Elfving saha 341 0213 0910 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemät itään ovat raivattavissa täysiksi. Länteen näkemiä heikentävät radan kaarre sekä maapenkka ja kallio. Näkemä pohjoisesta oikealle on erittäin huono. Eteläinen odotustasanne vaatii hieman kunnostamista. Tie ja rata risteävät jyrkästi. Etelässä on pienvenesatama ja entinen saha.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - eteläisen odotustasanteen kunnostaminen
 - toisen tasoristeysmerkin asentaminen tien vasemmalle puolelle pohjoiseen
 - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto. Tarvittaessa kuorma-autolla ajo on sallittu vain junansuorittajan luvalla (pienvenesatama).
 - peilin asentaminen radan eteläpuolelle parantamaan näkymää pohjoisesta oikealle

5. Vasikkahaka 341 0215 0393 vähäliikenteinen yksityistie (metsätie)

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin ja lisäksi itään näkemiä heikentävät kallio ja maapenkka. Näkemät länteen ovat huonoja. Pohjoisessa on jyrkkä alamäki, jonka vuoksi odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta. Etelässä on jyrkkä ylämäki, jonka vuoksi odotustasanteen kunnostaminen vaatii suuria maamassoja. Etelässä tie ja rata risteävät melko jyrkästi. Etelässä on kolme kesämökkiä kapealla maakaistalla järven rannalla.

Pohjoiseen noin 60 metrin päähän radasta olisi hyvä asentaa varoitusmerkki jyrkästä laskusta radalle.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - eteläisen odotustasanteen parantaminen
 - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
 - peilin asentaminen radan pohjoispuolelle parantamaan näkymää etelästä vasemmalle

6. Metsänvartija 341 0215 0810 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Näkemä etelästä oikealle on huono. Odotustasanteiden kunnostaminen vaatisi suuria maamassoja. Etelässä on yksi kesämökki kapealla maakaistalla järven rannalla.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - odotustasanteiden parantaminen
 - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
 - peilin asentaminen radan pohjoispuolelle parantamaan näkymää etelästä oikealle

7. Juoni 341 0216 0493 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)

Näkemä pohjoisesta vasemmalle on raivattavissa täydeksi. Radan kaarteet heikentävät näkemiä muihin suuntiin. Pohjoinen odotustasanne vaatisi hieman kunnostamista, mutta sen tekee mahdolliseksi läheinen tie. Etelässä tie ja rata risteävät melko jyrkästi. Etelässä on järven rannalla 12 kesämökkiä, peltoja ja metsää.

Tasoristeyksessä on ajoneuvoyhdistelmien ajokielto-merkki.

- Heti:
- näkemien raivaus

8. Sorva 341 0218 0087 liikenteellisesti merkittävä yksityistie

Radan kaarteet ja idässä lisäksi radan profiili heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Tie ja rata risteävät jyrkästi. Etelässä on runsaasti taloja ja kesämökkejä (yhteensä lähes 50 kpl). Osa liikenteestä jatkaa Saaren tasoristeykseen.

Pohjoisessa, tien alussa on ajoneuvoyhdistelmien ajokielto-merkki.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - odotustasanteiden kunnostaminen
- Kohta:
- valo- ja äänivaroituslaitoksen rakentaminen

9. Saari 341 0218 0552 vähäliikenteinen yksityistie

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Etelän puoleiset näkemät ovat huonoja. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Tie ja rata risteävät jyrkästi. Pohjoisessa on 22 kesämökkiä. Tasoristeykseen tullaan Sorvan tasoristeyksen kautta.

Tasoristeyksessä vaikuttaa sama ajoneuvoyhdistelmien ajokielto kuin Sorvan tasoristeyksessä, mutta sen lisäksi tarvitaan myös kuorma- ja linja-autojen ajokielto.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - odotustasanteiden kunnostaminen
 - kuorma- ja linja-autojen sekä ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- Kohta:
- valo- ja äänivaroituslaitoksen rakentaminen

10. Vesamo 341 0224 0562 vähäliikenteinen yksityistie

Lännen näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Idän näkemiä heikentää radan kaarre. Eteläinen odotustasanne vaatii kunnostamista. Pohjoisessa tie ja rata risteävät jyrkästi. Etelässä on yksi talo ja yksi kesämökki sekä peltoja ja metsää.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - eteläisen odotustasanteen kunnostaminen
 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

11. Simppa 341 0227 0584 vähäliikenteinen yksityistie (viljelystie)

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Näkemä etelästä vasemmalle on huono. Kaatamalla muutama nuori koivu saadaan sinne lisänäkemää 50–100 metriä. Pohjoinen odotustasanne vaatii kunnostamista. Pohjoisessa on yksi talo ja yksi kesämökki, peltoja ja metsää.

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

**12. Krouvi 341 0229 0216 maantie
(puomit)**

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Länteen näkemiä heikentää lisäksi maapenkka ja opastimen laitekaappi. Eteläinen odotustasanne vaatisi hieman kunnostamista, mutta sitä vaikeuttaa läheinen tie.

- Heti:
- näkemien raivaus

13. Aarnio 341 0231 0715 kevyen liikenteen väylä

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Pohjoisessa tieura laskee jyrkästi radalle. Etelässä on muutama talo ja uimaranta sekä pohjoisessa asutusta ja kouluja.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - odotustasanteiden kunnostaminen
 - kevyen liikenteen karsinan asentaminen

**14. Äijäri 341 0234 0005 maantie
(puomit)**

Etelän näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Pohjoisen näkemiä heikentää hieman radan kaarre (idässä) ja puusto. Odotustasanteet ovat kunnossa. Tie ja rata risteävät melko jyrkästi.

- Heti:
- näkemien raivaus
- Myöhemmin:
- eritasoliittymän rakentaminen

15. Järventaustantie 341 0234 0593 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemä etelästä oikealle on täysi. Pohjoisesta vasemmalle näkemää peittää suuri puusto. Jos puiden oksat poistetaan, saadaan myös sinne täysi näkemä. Lännen näkemiä heikentävät radan kaarre, maapenkka ja kallio. Näkemä pohjoisesta oikealle on huono. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta maasto-olosuhteet etelässä ja läheinen tie pohjoisessa tekevät odotustasanteiden kunnostamisen mahdolltomaksi. Tie ja rata risteävät melko jyrkästi. Pohjoisessa on neljä taloa, peltoja ja metsää.

Tasoristeyksessä tehtyjen muutostöiden vuoksi mittaukset tehtiin marraskuussa 2009.

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

16. Kuuttila 341 0240 0468 viljelystie

Lännen näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Idässä näkemiä heikentää radan kaarre. Pohjoisessa on peltoja ja tieura päättyy pellolle noin 100 metrin päässä tasoristeyksestä. Tie ja rata risteävät melko jyrkästi. Tasoristeyksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella.

Heti: - näkemien raivaus

17. Vihattula 341 0240 0940 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemät itään ovat täysisiä. Lännen näkemiä heikentää hieman radan kaarre. Odotustasanteet ovat lähes kunnossa. Pohjoisessa on yksi talo ja yksi kesämökki sekä peltoja ja metsää.

Heti: - näkemien raivaus

**18. Rautajoki 341 0241 0910 maantie
(puomit)**

Radan kaartteet ja lännessä myös kallio tekevät näkemät huonoiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat kunnossa. Tie ja rata risteävät melko jyrkästi.

Heti: - näkemien raivaus

**19. Vammalan laituripolku 341 0246 0010 laituripolku
(laituripolun varoituslaitos)**

Idän näkemät ovat täysisiä. Näkemä etelästä vasemmalle on raivattavissa täydeksi, mutta radan kaarre heikentää hieman näkemää pohjoisesta oikealle. Odotustasanteet ovat kunnossa.

Heti: - näkemien raivaus

20. Liekovesi (Rautajoki) 341 0247 0044 viljelystie

Radan kaartteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Etelässä on peltoja ja tieura päättyy pellolle. Tasoristeyksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella.

Tasoristeys on varustettu pysäytyspaaluilla.

Heti: - näkemien raivaus

21. Härmä 341 0247 0322 viljelystie

Idän näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Länteen näkemiä heikentävät radan kaarteet. Etelässä on peltoja ja tieura päättyy pellolle. Tasoristeyksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella. Etelässä tie ja rata risteävät jyrkästi. Tasoristeys on poistettavissa, sillä etelän pellolle on hyvä yhteys läheisen Rautajoen tasoristeyksen kautta.

Tasoristeys on varustettu pysäytyspaaluilla.

Heti: - näkemien raivaus
- tasoristeyksen poistaminen

**22. Liuhala 341 0248 0635 maantie
(puomit)**

Radan kaarteet sekä idässä laitekaappi ja lato ja lännessä maapenikka heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Näkemä pohjoisesta oikealle on erittäin huono ja näkemä etelästä vasemmalle on huono. Odotustasanteet ovat kunnossa.

Heti: - näkemien raivaus

**23. Ritala 341 0250 0953 (0250 0791)
liikenteellisesti merkittävä yksityistie
(puomit)**

Idän näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Länteen näkemiä heikentää radan kaarre. Odotustasanteet ovat kunnossa. Etelässä on runsaasti asutusta, peltoja ja metsää sekä läpi-ajoyhteys maantielle 12691.

Heti: - näkemien raivaus

**24. Heinonen 341 0259 0420 liikenteellisesti merkittävä yksityistie
(puomit)**

Näkemä pohjoisesta vasemmalle on raivattavissa täydeksi. Muihin suuntiin radan kaarteet tekevät näkemät huonoiksi. Odotustasanteet ovat kunnossa. Pohjoisessa on asutusta, peltoja ja metsää ja etelässä on Äetsän taajama.

Heti: - näkemien raivaus

25. Koivisto 341 0264 0547 vähäliikenteinen yksityistie

Radan kaarteet ja lännessä myös radan profiili heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat kunnossa. Pohjoisessa on yksi kesämökki, sähköasema, peltoja ja metsää.

Heti: - näkemien raivaus
- ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- toisen tasoristeysmerkin asentaminen tien vasemmalle puolelle pohjoiseen

26. Hakanpää (Vahtitupa) 341 0266 0720 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemä etelästä oikealle on täysi. Muihin suuntiin näkemiä heikentävät radan kaarteet. Näkemä pohjoisesta vasemmalle on huono, mutta lisäraivauksella myös sinne on mahdollista saada täysi näkemä. Eteläinen odotustasanne vaatii kunnostamista. Kansi on irti. Pohjoisessa on yksi talo, peltoja ja metsää.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - eteläisen odotustasanteen kunnostaminen
 - kannen kiinnittäminen
 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

27. Ahvenus 341 0270 0201 vähäliikenteinen yksityistie

Radan kaarteet heikentävät näkemiä kaikkiin suuntiin. Pohjoisen odotustasanteen kunnostaminen on mahdotonta maasto-olosuhteiden ja läheisten teiden vuoksi. Pohjoisessa on taloja, peltoja ja metsää.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
- Kohta:
- puolipuomilaitoksen rakentaminen

28. Pajämäki 341 0272 0562 maantie (puomit)

Radan kaarteet tekevät näkemät huonoiksi kaikkiin suuntiin. Pohjoisen puoleiset näkemät ovat huonoja. Odotustasanteet ovat lähes kunnossa.

- Heti:
- näkemien raivaus

29. Putaja 341 0275 0070 metsätie (viljelystie)

Idän näkemiä heikentää radan kaarre ja lännen näkemiä heikentää kallio. Kansi on sivussa. Tasoristeysmerkit puuttuvat. Pohjoisessa on lukittu puomi radan läheisyydessä (13 m). Etelässä on metsää ja tieura jatkuu maastoajokelpoisena. Tie ja rata risteävät jyrkästi. Koska tasoristeuksen käyttö edellyttää varausmenettelyä, ei tasoristeysmerkkien asentamista eikä ajokieltoja suositella.

(ei toimenpiteitä)

30. Ylistaro 341 0280 0512 maantie (puomit)

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat kunnossa. Laitekoppi peittää näkemää pohjoisesta oikealle matkalla 40–280 metriä. Tie ja rata risteävät melko jyrkästi.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - laitekopin siirtäminen

LIITE 3

Rataosa Kokemäki–Pori

| | |
|--|-----------|
| Kartta..... | 3A |
| Tasoristeysten ominaisuudet..... | 3B |
| Tasoristeysten kuvaukset..... | 3C |
| Syksyn 2009 ja kevään 2010 tilanteeseen perustuvat toimenpide-ehdotukset..... | 3D |

LIITE 3B

Tasoristeysten ominaisuudet Kokemäki–Pori-rataosalla syksyllä 2009 ja keväällä 2010

Tasoristeysten numero muodostuu rataosan numerosta kolmella numerolla, matkasta kilometreinä neljällä numerolla ja matkasta metreinä neljällä numerolla. Esimerkiksi Järilän tasoristeysten numero on 344 0288 0517.

NÄKEMÄT, KOKEMÄKI-PORI

| | Tasoristeyksen nimi | Tasoristeyksen numero | Radan nopeus-rajotus | 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. | Kokemäki laituripolku | 344 0284 0468 | 80 | 367 | 367 | 367 | 367 | 367 | 367 | 367 | 367 | 367 |
| 2. | Kokemäki as. (Peipohja) | 344 0284 0699 | 140 | 1260 | 150 | 150 | 495 | 495 | 75 | 75 | 100 | 1260 |
| 3. | Talonen | 344 0285 0145 | 140 | 840 | 20 | 840 | 60 | 840 | 30 | 840 | 40 | 840 |
| 4. | Äimäjä | 344 0285 0487 | 140 | 840 | 10 | 840 | 7 | 840 | 10 | 840 | 25 | 840 |
| 5. | Karekselankuja | 344 0286 0353 | 140 | 840 | 840 | 840 | 840 | 840 | 840 | 840 | 840 | 840 |
| 6. | Järiliä | 344 0288 0517 | 140 | 840 | 10 | 840 | 20 | 840 | 30 | 840 | 40 | 840 |
| 7. | Aro | 344 0289 0489 | 140 | 840 | 40 | 695 | 80 | 840 | 100 | 840 | 150 | 685 |
| 8. | Näyhäjä | 344 0290 0052 | 140 | 840 | 840 | 840 | 840 | 840 | 5 | 840 | 110 | 840 |
| 9. | Nurminen | 344 0291 0996 | 140 | 840 | 10 | 840 | 5 | 840 | 2 | 840 | 2 | 840 |
| 10. | Merstola | 344 0293 0577 | 140 | 840 | 400 | 840 | 50 | 840 | 150 | 840 | 240 | 840 |
| 11. | Haijavalta lait.polku | 344 0295 0559 | 80 | 710 | 710 | 710 | 710 | 710 | 260 | 260 | 710 | 710 |
| 12. | Koivero | 344 0300 0203 | 140 | 840 | 700 | 840 | 400 | 840 | 200 | 840 | 700 | 840 |
| 13. | Juhela | 344 0300 0570 | 140 | 840 | 400 | 840 | 30 | 840 | 300 | 840 | 80 | 840 |
| 14. | Tynnikurkela | 344 0301 0003 | 140 | 840 | 110 | 840 | 25 | 840 | 350 | 840 | 50 | 840 |
| 15. | Turvepehkutehdas | 344 0302 0386 | 140 | 840 | 150 | 840 | 300 | 510 | 0 | 445 | 30 | 840 |
| 16. | Tattara | 344 0303 0575 | 140 | 840 | 15 | 840 | 40 | 565 | 70 | 410 | 200 | 840 |
| 17. | Pelto | 344 0304 0391 | 140 | 840 | 70 | 840 | 100 | 840 | 200 | 840 | 200 | 840 |
| 18. | Kurittu | 344 0306 0177 | 140 | 840 | 80 | 640 | 60 | 840 | 100 | 840 | 400 | 650 |
| 19. | Ruhade | 344 0307 0188 | 140 | 840 | 150 | 840 | 250 | 840 | 350 | 750 | 840 | 840 |
| 20. | Haistila | 344 0311 0045 | 140 | 840 | 200 | 275 | 210 | 840 | 300 | 840 | 700 | 840 |
| 21. | Aura | 344 0311 0793 | 140 | 840 | 250 | 840 | 200 | 600 | 50 | 715 | 80 | 840 |
| 22. | Hietaranta | 344 0311 0998 | 140 | 840 | 100 | 840 | 80 | 840 | 10 | 840 | 15 | 840 |
| 23. | Kasvihuone | 344 0312 0226 | 140 | 840 | 600 | 840 | 230 | 840 | 300 | 840 | 120 | 840 |
| 24. | Lehtonen | 344 0312 0479 | 140 | 840 | 20 | 650 | 80 | 840 | 100 | 840 | 50 | 640 |
| 25. | Valtavainio | 344 0312 0835 | 140 | 840 | 300 | 840 | 15 | 840 | 25 | 840 | 15 | 480 |
| 26. | Salovaara | 344 0313 0169 | 140 | 840 | 350 | 840 | 30 | 810 | 80 | 475 | 60 | 840 |
| 27. | Yli-Rantala | 344 0313 0527 | 140 | 840 | 500 | 840 | 200 | 670 | 150 | 660 | 100 | 840 |

TIEOMINAISUUDET, KOKEMÄKI-PORI

| | Tasoristeyksen nimi | Tasoristeyksen numero | Tien luokka | Tien numero | KVL | Tien nop. rajoitus | Suurin tasorist. ylityksen nopeus | Risteyskuuma vasemmalla etelästä saavuttaessa | Risteyskuuma vasemmalla pohjoisesta saavuttaessa | Ylitysmahd. lavetilla | Liittymä eteläpuolella | Liittymän etäisyys eteläpuolella | Liittymä pohjoispuolella | Liittymän etäisyys pohjoispuolella |
|-----|-------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------|------|--------------------|-----------------------------------|---|--|-----------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1. | Kokemäki laituripolku | 344 0284 0468 | laituripolku | | | | | 90 | 135 | ei onnistu | ei ole | | ei ole | |
| 2. | Kokemäki as. (Peipohja) | 344 0284 0699 | maantie | 2143 | 1648 | 50 | 20 | 100 | 85 | onnistuu | on | 17 | on | 16 |
| 3. | Talonen | 344 0285 0145 | viljelystie | | 0,2 | 80 | 15 | 95 | 95 | onnistuu | on | 40 | ei ole | |
| 4. | Äimälä | 344 0285 0487 | vähäliikenteinen yksityistie | | 20 | 80 | 15 | 90 | 90 | onnistuu | ei ole | | on | 10 |
| 5. | Karekselankuja | 344 0286 0353 | vähäliikenteinen yksityistie | | 25 | 80 | 20 | 85 | 85 | onnistuu | on | 19 | on | 30 |
| 6. | Järillä | 344 0288 0517 | maantie | 2464 | 142 | 80 | 20 | 90 | 90 | onnistuu | on | 36 | on | 50 |
| 7. | Aro | 344 0289 0489 | vähäliikenteinen yksityistie | | 10 | 80 | 20 | 95 | 90 | onnistuu | ei ole | | on | 16 |
| 8. | Näyhälä | 344 0290 0052 | vähäliikenteinen yksityistie | | 10 | 80 | 15 | 110 | 105 | onnistuu | ei ole | | on | 21 |
| 9. | Nurminen | 344 0291 0996 | viljelystie | | 0,2 | 80 | 5 | 85 | 70 | ei onnistu | on | 27 | ei ole | |
| 10. | Merstola | 344 0293 0577 | katu | | 200 | 80 | 20 | 95 | 100 | onnistuu | on | 30 | on | 35 |
| 11. | Harjavalta lait.polku | 344 0295 0559 | laituripolku | | | | | 55 | 100 | ei onnistu | ei ole | | ei ole | |
| 12. | Koivero | 344 0300 0203 | vähäliikenteinen yksityistie | | 5 | 80 | 20 | 80 | 80 | onnistuu | ei ole | | on | 18 |
| 13. | Juhela | 344 0300 0570 | metsätie | | 1 | 80 | 15 | 80 | 80 | onnistuu | ei ole | | ei ole | |
| 14. | Tynnikurkela | 344 0301 0003 | vähäliikenteinen yksityistie | | 10 | 80 | 15 | 80 | 85 | onnistuu | on | 11 | on | 23 |
| 15. | Turvepehkuhentas | 344 0302 0386 | vähäliikenteinen yksityistie | | 10 | 40 | 15 | 105 | 105 | onnistuu | ei ole | | ei ole | |
| 16. | Tattara | 344 0303 0575 | maantie | 12897 | 500 | 50 | 20 | 100 | 95 | onnistuu | ei ole | | on | 43 |
| 17. | Pelto | 344 0304 0391 | viljelystie | | 0,2 | 80 | 5 | 110 | 105 | ei onnistu | ei ole | | ei ole | |
| 18. | Kurittu | 344 0306 0177 | maantie | 12885 | 641 | 40 | 20 | 65 | 65 | onnistuu | ei ole | | ei ole | |
| 19. | Ruhade | 344 0307 0188 | vähäliikenteinen yksityistie | | 40 | 40 | 15 | 90 | 95 | onnistuu | on | 23 | ei ole | |
| 20. | Haistila | 344 0311 0045 | maantie | 12883 | 508 | 80 | 20 | 55 | 65 | onnistuu | ei ole | | on | 15 |
| 21. | Aura | 344 0311 0793 | vähäliikenteinen yksityistie | | 7 | 80 | 10 | 80 | 75 | onnistuu | ei ole | | ei ole | |
| 22. | Hietaranta | 344 0311 0998 | viljelystie | | 0,2 | 80 | 5 | 80 | 85 | ei onnistu | ei ole | | ei ole | |
| 23. | Kasvihuone | 344 0312 0226 | vähäliikenteinen yksityistie | | 15 | 80 | 15 | 85 | 85 | onnistuu | ei ole | | on | 10 |
| 24. | Lehtonen | 344 0312 0479 | viljelystie | | 0,1 | 80 | 5 | 90 | 90 | ei onnistu | ei ole | | ei ole | |
| 25. | Valtavainio | 344 0312 0835 | viljelystie | | 0,1 | 80 | 5 | 80 | 85 | ei onnistu | ei ole | | ei ole | |
| 26. | Salovaara | 344 0313 0169 | viljelystie | | 0,2 | 80 | 5 | 90 | 90 | ei onnistu | on | 24 | ei ole | |
| 27. | Yli-Rantala | 344 0313 0527 | viljelystie | | 0,1 | 80 | 5 | 80 | 90 | ei onnistu | on | 23 | ei ole | |

VAROITUSLAITTEET JA LIIKENNEMERKIT, KOKEMÄKI-PORI

| | Tasoristeyksen nimi | Tasoristeyksen numero | Tien luokka | Varoituslaite | Tasoristeyksen ja niiden kunto | Stop-merkit ja niiden kunto | Ennakkovaroitukset | Ennakkovaroitusten merkkit ja niiden kunto | Lähestymis-merkit ja niiden kunto |
|-----|-------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---|--|-----------------------------------|
| 1. | Kokemäki laituripolku | 344 0284 0468 | laituripolku | laituripolun varoituslaitos | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 2. | Kokemäki as. (Peipohja) | 344 0284 0699 | maantie | puolip.laitos + kev.liik.kokop. | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyks, jossa on puomit | hyvä | vaarallinen |
| 3. | Talonen | 344 0285 0145 | viljelystie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 4. | Äimälä | 344 0285 0487 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyks ilman puomeja | vaarallinen | vaarallinen |
| 5. | Karekselankuja | 344 0286 0353 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyks ilman puomeja | hyvä | vaarallinen |
| 6. | Järilä | 344 0288 0517 | maantie | puolipuumilaitos | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyks, jossa on puomit | hyvä | vaarallinen |
| 7. | Aro | 344 0289 0489 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 8. | Näyhälä | 344 0290 0052 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | hyvä | rautatien tasoristeyks ilman puomeja | välttävä | hyvä |
| 9. | Nurminen | 344 0291 0996 | viljelystie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 10. | Merstola | 344 0293 0577 | katu | puolipuumilaitos | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyks, jossa on puomit | välttävä | vaarallinen |
| 11. | Hajavalta lait.polku | 344 0295 0559 | laituripolku | laituripolun varoituslaitos | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 12. | Koivero | 344 0300 0203 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | rautatien tasoristeyks ilman puomeja | vaarallinen | vaarallinen |
| 13. | Juhela | 344 0300 0570 | metsätie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 14. | Tynnikurkela | 344 0301 0003 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | välttävä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 15. | Turvepekkutehdas | 344 0302 0386 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 16. | Tattara | 344 0303 0575 | maantie | puolipuumilaitos | vaarallinen | ei ole | rautatien tasoristeyks, jossa on puomit | hyvä | hyvä |
| 17. | Pelto | 344 0304 0391 | viljelystie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 18. | Kurittu | 344 0306 0177 | maantie | puolipuumilaitos | tyydäyttävä | ei ole | rautatien tasoristeyks, jossa on puomit | vaarallinen | vaarallinen |
| 19. | Ruhade | 344 0307 0188 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 20. | Haistia | 344 0311 0045 | maantie | puolipuumilaitos | vaarallinen | ei ole | rautatien tasoristeyks, jossa on puomit | tyydäyttävä | tyydäyttävä |
| 21. | Aura | 344 0311 0793 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 22. | Hietaranta | 344 0311 0998 | viljelystie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 23. | Kasvihuone | 344 0312 0226 | vähäliikenteinen yksityistie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 24. | Lehtonen | 344 0312 0479 | viljelystie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 25. | Valtavainio | 344 0312 0835 | viljelystie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 26. | Salovaara | 344 0313 0169 | viljelystie | ei varoituslaitetta | vaarallinen | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |
| 27. | Yli-Rantala | 344 0313 0527 | viljelystie | ei varoituslaitetta | hyvä | ei ole | ei ole | ei ole | ei ole |

SEKALAISTA, KOKEMÄKI-PORI

| | Tasoristeyksen nimi | Tasoristeyksen numero | Raittien lukumäärä | Kansirakenne | Kansi-rakenteen kunto | Odotustasanteiden kunto | Laippaurakumi | Rakenteita lähellä | Yhtymämahdollisuus erilaisilla ajoneuvoilla |
|-----|-------------------------|-----------------------|--------------------|--------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|---|
| 1. | Kokemäki laituripolku | 344 0284 0468 | 2 | puu | hyvä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | vain kevyelle liikenteelle |
| 2. | Kokemäki as. (Peipohja) | 344 0284 0699 | 3 | puu | tydyttävä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |
| 3. | Talonen | 344 0285 0145 | 1 | puu | välttävä | Lähes kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la+yhd |
| 4. | Äimälä | 344 0285 0487 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la+yhd |
| 5. | Karekselankuja | 344 0286 0353 | 1 | puu | hyvä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la+yhd |
| 6. | Järilä | 344 0288 0517 | 1 | puu | tydyttävä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |
| 7. | Aro | 344 0289 0489 | 1 | puu | hyvä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la+yhd |
| 8. | Näyhäjä | 344 0290 0052 | 1 | puu | hyvä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la+yhd |
| 9. | Numminen | 344 0291 0996 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la+yhd |
| 10. | Merstola | 344 0293 0577 | 1 | puu | välttävä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |
| 11. | Harjavalta lait. polku | 344 0295 0559 | 5 | puu | välttävä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | vain kevyelle liikenteelle |
| 12. | Koivero | 344 0300 0203 | 1 | puu | hyvä | Lähes kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la+yhd |
| 13. | Juhela | 344 0300 0570 | 1 | puu | hyvä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la+yhd |
| 14. | Tynikirkela | 344 0301 0003 | 1 | puu | tydyttävä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la+yhd |
| 15. | Turvepehkutehdas | 344 0302 0386 | 1 | puu | tydyttävä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la |
| 16. | Tattara | 344 0303 0575 | 1 | puu | tydyttävä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |
| 17. | Pelto | 344 0304 0391 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | vain viljelykäytössä |
| 18. | Kurittu | 344 0306 0177 | 1 | puu | hyvä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | puomit olemassa |
| 19. | Ruhade | 344 0307 0188 | 1 | puu | hyvä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la |
| 20. | Haistila | 344 0311 0045 | 1 | puu | tydyttävä | Kunnossa | on ehjä laippaurakumi | eristysjatkos | puomit olemassa |
| 21. | Aura | 344 0311 0793 | 1 | puu | tydyttävä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la |
| 22. | Hietaranta | 344 0311 0998 | 1 | puu | tydyttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | vain viljelykäytössä |
| 23. | Kasvihuone | 344 0312 0226 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | ha+ka+la+yhd |
| 24. | Lehtonen | 344 0312 0479 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | vain viljelykäytössä |
| 25. | Valtavainio | 344 0312 0835 | 1 | puu | tydyttävä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | vain viljelykäytössä |
| 26. | Salovaara | 344 0313 0169 | 1 | puu | hyvä | Ei kunnossa | on ehjä laippaurakumi | ei | vain viljelykäytössä |
| 27. | Yli-Rantala | 344 0313 0527 | 1 | puu | välttävä | Ei kunnossa | ei laippaurakumia | ei | vain viljelykäytössä |

LIITE 3D

Syksyn 2009 ja kevään 2010 tilanteeseen perustuvat toimenpide-ehdotukset rataosan Kokemäki–Pori rautatietasoristeyksiin

Rataosaa Kokemäki–Pori on käsitelty idästä länteen kulkevana ratana. Suosituksissa idän suunnalla tarkoitetaan suuntaa Kokemäelle päin ja vastaavasti lännen suunnalla suuntaa Poriin päin. Kun suosituksissa on mainittu ajoneuvoyhdistelmien ylityskielto, tarkoitetaan yli 15 m pitkiä yhdistelmiä.

Jos tarkastuksen yhteydessä on havaittu, että nykyinen rekisterissä oleva tieluokka ei vastaa tarkastuksen aikaista tieluokkaa, on nykyinen, rekisterissä oleva tieluokka esitetty suiluissa tasoristeyksen nimen yhteydessä ja uusi tieluokka on esitetty normaalisti vahvennetuna tasoristeyksen matkalukeman jälkeen.

1. Kokemäki laituripolku 344 0284 0468 laituripolku (laituripolun varoituslaitos)

Näkemät ovat täysiä kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat kunnossa.

(ei toimenpiteitä)

2. Kokemäki as. (Peipohja) 344 0284 0699 maantie (puomit)

Näkemä pohjoisesta oikealle on raivattavissa täydeksi. Talo peittää näkemän etelästä vasemmalle vaarallisen lyhyeksi. Ratapihalla oleva laitekoppi ja radan kaarre heikentävät näkemän huonoksi etelästä oikealle ja istutetut puut tekevät näkemän pohjoisesta vasemmalle vaarallisen lyhyeksi. Odotustasanteet ovat kunnossa. Tasoristeys sijaitsee Kokemäen keskustassa ja radan molemmilla puolilla on runsaasti asutusta.

Heti: - näkemien raivaus

Myöhemmin: - eritasoliittymän rakentaminen

3. Talonen 344 0285 0145 viljelystie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Tasoristeysmerkki puuttuu etelästä. Radan molemmilla puolilla on peltoja ja tieura jatkuu etelässä pellon reunaa päättyen sinne.

Radan pohjoispuolella, noin 25 metrin etäisyydellä on rataosan Kokemäki–Rauma tasoristeys Isotalo. Isotalosta puuttuu pohjoisen puoleinen tasoristeysmerkki. Tässä raportissa Isotalon ja Talosen tasoristeyksiä on käsitelty erillisinä tasoristeyksinä samoin kuin vuosina 2000, 2001 ja 2008 tehdyissä raporteissa.

Tasoristeyksessä on pohjoisessa pysäytyspaalu ja etelän pysäytyspaalu on Isotalon tasoristeyksen eteläpuolella.

Heti: - näkemien raivaus
- tasoristeysmerkin asentaminen etelään
- tasoristeysmerkin asentaminen pohjoiseen Isotalon tasoristeykseen

4. Äimälä 344 0285 0487 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisessa sitä vaikeuttaa läheinen tie. Radan molemmilla puolilla on taloja ja peltoja. Tasoristeyksen kautta on läpiajoyhteys.

Tasoristeyksessä on pysäytyspaalut.

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

5. Karekselankuja 344 0286 0353 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemät ovat täysiä kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat kunnossa. Radan molemmilla puolilla on peltoja ja radan pohjoispuolella on taloja. Tasoristeyksen kautta on läpiajoyhteys. Tasoristeys tarkastettiin huhtikuussa 2010. Tällöin tasoristeyksessä oli aloitettu puolipuumilaitoksen rakentamistyöt.

(ei toimenpiteitä)

**6. Järilä 344 0288 0517 maantie
(puomit)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat kunnossa.

Heti: - näkemien raivaus

7. Aro 344 0289 0489 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi itään. Länteen näkemiä heikentävät radan kaarre sekä pihapuut. Odotustasanteet ovat kunnossa. Pohjoisessa on muutama talo ja radan molemmin puolin on peltoja. Tasoristeyksen kautta on läpiajoyhteys tieltä 2 tielle 2463.

Heti: - näkemien raivaus

8. Näyhälä 344 0290 0052 vähäliikenteinen yksityistie

Etelän näkemät ovat täysii ja pohjoisen näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisessa sitä vaikeuttaa läheinen maatalan pihatie. Pohjoisessa on maatila, taloja ja peltoja. Etelässä tie ja rata risteävät melko jyrkästi. Tasoristeyksen kautta on läpiajoyhteys tieltä 2 tielle 2463.

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

9. Nurminen 344 0291 0996 viljelystie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Pohjoisessa tie ja rata risteävät melko jyrkästi. Pohjoisessa on pelto ja metsää.

Tasoristeyksessä on pysäytyspaalut.

Heti: - näkemien raivaus
- ajoneuvoyhdistelmien ajokielto

**10. Merstola 344 0293 0577 katu
(puomit)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat kunnossa. Tasoristeyksen molemmilla puolilla on runsaasti asutusta ja tuotantolaitoksia.

Heti: - näkemien raivaus

**11. Harjavalta lait.polku 344 0295 0559 laituripolku
(laituripolun varoituslaitos)**

Näkemät ovat täysii muihin suuntiin paitsi pohjoisesta vasemmalle, jonne näkemän tekevät huonoksi silta ja maapenkki. Odotustasanteet ovat kunnossa.

(ei toimenpiteitä)

12. Koivero 344 0300 0203 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet ovat lähes kunnossa. Etelässä on metsää ja pohjoisessa peltoja ja metsää. Tasoristeyksen kautta on läpiajoyhteys tieltä 2 tielle 2453.

Heti: - näkemien raivaus

13. Juhela 344 0300 0570 metsätie (viljelystie)

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Radan molemmin puolin on metsää. Tasoristeyksen kautta on läpiajoyhteys tieltä 2 tielle 2453. Tasoristeys on poistettavissa, sillä radan molemmille puolille on hyvät yhteydet läheisten tasoristeysten kautta.

Tasoristeyksessä on pysäytyspaalut.

Heti: - näkemien raivaus

14. Tynikurkela 344 0301 0003 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta sitä vaikeuttavat läheiset tiet. Pohjoisessa on muutama talo, peltoja ja metsää. Tasoristeyksen kautta on läpiajolyhteys.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - odotustasanteiden parantaminen

15. Turvepehkutehdas 344 0302 0386 vähäliikenteinen yksityistie

Lännen näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Itään näkemiä heikentää radan kaarre. Odotustasanteet vaativat kunnostamista. Radan molemmilla puolilla on taloja, peltoja ja metsää.

Tasoristeyksessä on etelässä peli parantamassa näkymää itään.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - odotustasanteiden kunnostaminen
 - ajoneuvoyhdistelmien ajokielto
 - peilin suuntauksen tarkistaminen

**16. Tattara 344 0303 0575 maantie
(puomit)**

Lännen näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Itään näkemiä heikentää radan kaarre. Odotustasanteet ovat kunnossa. Pohjoisessa on asutusta ja tuotantolaitoksia.

- Heti:
- näkemien raivaus
- Myöhemmin:
- eritasoliittymän rakentaminen

17. Pelto 344 0304 0391 viljelystie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Etelässä tie ja rata risteävät melko jyrkästi. Radan molemmilla puolilla on peltoja ja tasoristeyksen kautta mennään pellolta toiselle. Tasoristeyksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella.

Tasoristeyksessä on pysäytyspaalut.

- Heti:
- näkemien raivaus

**18. Kurittu 344 0306 0177 maantie
(puomit)**

Idän näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Länteen näkemiä heikentävät radan kaarre ja profiili. Odotustasanteet ovat kunnossa. Tie ja rata risteävät melko jyrkästi. Pohjoisessa on Nakkilan taajama.

- Heti:
- näkemien raivaus
- Myöhemmin:
- eritasoliittymän rakentaminen

19. Ruhade 344 0307 0188 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi etelästä oikealle, jonne radan kaarre heikentää näkemää. Pohjoinen odotustasanne vaatii kunnostamista. Etelässä on asutusta ja peltoja.

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

Kohta: - puolipuomilaitoksen rakentaminen

**20. Haistila 344 0311 0045 maantie
(puomit)**

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi etelästä vasemmalle, jonne radan kaarre tekee näkemän huonoksi. Odotustasanteet ovat kunnossa. Tie ja rata risteävät melko jyrkästi.

Heti: - näkemien raivaus

Myöhemmin: - eritasoliittymän rakentaminen

21. Aura 344 0311 0793 vähäliikenteinen yksityistie

Lännen näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Itään näkemiä heikentää radan kaarre. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisessa se vaatii suuria maamassoja. Pohjoisessa on yksi talo, kesämökki, kasvihuone ja peltoja.

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

22. Hietaranta 344 0311 0998 viljelystie (yksityistie)

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Tieura on maastoajoneuvokelpoinen ja päättyy pohjoisessa pellolle. Tasoristeyksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella.

Tasoristeyksessä on pysäytyspaalut.

Heti: - näkemien raivaus

23. Kasvihuone 344 0312 0226 vähäliikenteinen yksityistie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi kaikkiin suuntiin. Odotustasanteet vaativat kunnostamista, mutta pohjoisessa sen tekevät mahdolltomaksi läheiset tiet. Pohjoisessa on kaksi taloa, kasvihuoneita ja peltoja.

Heti: - näkemien raivaus
- eteläisen odotustasanteen kunnostaminen

24. Lehtonen 344 0312 0479 viljelystie

Idän näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Länteen näkemiä heikentää radan kaarre. Pohjoisen tasoristeysmerkki on rikkoutunut. Tasoristeyskseen ei johda tieuraa, vaan sen kautta mennään pellolta toiselle. Tasoristeuksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella.

Tasoristeyksessä on pysäytyspaalut.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - tasoristeysmerkin uusiminen pohjoiseen

25. Valtavainio 344 0312 0835 viljelystie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi pohjoisesta oikealle, jonne radan kaarre heikentää näkemää. Tieura päättyy pohjoisessa pellolle. Tasoristeuksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella. Tasoristeys on poistettavissa, sillä samalle pellolle pääsee läheisen Lehtosen tasoristeuksen kautta.

Tasoristeyksessä on pysäytyspaalut.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - tasoristeuksen poistaminen

26. Salovaara 344 0313 0169 viljelystie

Näkemät ovat raivattavissa täysiksi muihin suuntiin paitsi pohjoisesta vasemmalle, jonne radan kaarre heikentää näkemää. Läheisen maantien vuoksi eteläinen odotustasanne on lyhyt. Tieura päättyy pohjoisessa pellolle. Tasoristeuksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella. Tasoristeys on poistettavissa, sillä samalle pellolle pääsee läheisen Yli-Rantalan tasoristeuksen kautta.

- Heti:
- näkemien raivaus
 - tasoristeuksen poistaminen

27. Yli-Rantala 344 0313 0527 viljelystie

Lännen näkemät ovat raivattavissa täysiksi. Itään näkemiä heikentää radan kaarre. Läheisen maantien vuoksi eteläinen odotustasanne on lyhyt. Tieura päättyy pohjoisessa pellolle. Tasoristeuksen luonteen vuoksi ajokieltoja ei suositella.

Tasoristeyksessä on pysäytyspaalut.

- Heti:
- näkemien raivaus

LIITE 4

Tasoristeyskohtaisten ylitysaikojen määrittäminen eri ajoneuvotyypeille

Ajoneuvotyyppikohtaiset tasoristeyksen ylitysajat määritettiin taulukon 1 perusteella.

Taulukko 1. Ajoneuvotyyppikohtaisten ylitysaikojen määrittäminen suurimman ylityksenaikaisen nopeuden sekä tien ja radan korkeuseron (tien pituusprofiilin) perusteella.

| Suurin nopeus (km/h) | Korkeusero ¹ (m) | Ylitysaika (s) | | |
|-------------------------|--------------------------------|----------------|-------------|----------------------------|
| | | Henkilöauto | 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 |

¹ Korkeusero: tieltä 30 m:n päästä mitatun korkeuden ja tasoristeyksen korkeuden erotus (m)

Taulukon 1 ylitysajat perustuvat VeMoSim -ajosimulaattorilla laskettuihin ylitysaikoihin 221 tasoristeyksessä². 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

² 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 1 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 vierintäsädetietoa
- 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 lisättynä 10 km/h:lla)
- vaihtamisaikatietoa

Taulukko 1 antaa ylitysajat yksiraiteiselle tasoristeykselle. Useampiraiteisessa tasoristeyksessä taulukon arvoihin lisätään lisäaika, joka saadaan arvioidun ylitysnopeuden ja mitatun raiteiden välisen etäisyyden tulona.