



**TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
ÅBO YRKESHÖGSKOLA**

Opinnäytetyö

**SUOJATEIDEN TURVALLISUUS
TURUN SEUDUN YLEISILLÄ TEILLÄ**

Jaana Koskinen

Rakennustekniikka

2009

Turun ammattikorkeakoulu
Tekniikka, ympäristö ja talous
Rakennustekniikan koulutusohjelma
Infratekniikka
Jaana Koskinen

Opinnäytetyö

SUOJATEIDEN TURVALLISUUS TURUN SEUDUN YLEISILLÄ TEILLÄ

Hyväksytty

Turussa ____ / ____ 2009

Valvoja

DI Pirjo Oksanen

Koulutuspäällikkö

Tekn. lis. Raimo Vierimaa

Rakennustekniikan koulutusohjelma	
Jaana Koskinen	
Suojateiden turvallisuus Turun seudun yleisillä teillä	
Infratekniikka	Valvoja DI Pirjo Oksanen
Opinnäytetyön valmistumisajankohta Kevät 2009	Sivumäärä 31 + 69 liitesivua
<p>Suomen tieliikenteessä kuolee edelleen vuosittain noin 400 ihmistä eivätkä suojatiet ole poikkeus. Vaikka liikenneturvallisuudelle on vuosien saatossa asetettu jos jonkinlaisia tavoitteita, ovat onnettomuustilastot silti synkkää luettavaa.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa suojateiden kuntoa ja turvallisuutta Turun seudulla sekä etsiä alueelta vaarallisia ja kehitettäviä suojatiekohteita. Työ tehtiin Tiehallinnon Turun tiepiirille.</p> <p>Työssä tutustutaan liikenteeseen ja erityisesti suomalaiseen suojatiekulttuuriin sekä verrataan tätä muiden eri maiden vastaaviin ohjeisiin ja tapoihin. Teoriaosuuteen on myös kerätty tietoa Suomen liikenneturvallisuuden historiasta ja kehityksestä sekä nykypäivän turvallisuustavoitteista. Suomalaisen suojatien tekninen rakenne ja ohjeistus on kerätty ensimmäisen osan loppuun.</p> <p>Työssä inventoitiin ja paikalleenmitattiin kaikki seudun suojatiet ja näistä saatuja tierekisteriotteita verrattiin alueella sattuneisiin onnettomuuksiin. Vertailulla pyrittiin löytämään seudun vaarallisimmat suojatiet. Työn jälkeen tiedot syötettiin Tiehallinnon tierekisteriin, josta tietoja on helppo tarkastella ja tulostaa urakoitsijoille.</p> <p>Työn lopussa on mietitty joitain ehdotuksia turvallisuuden parantamiseksi suojateillä, niin fyysisen rakenteen kuin liikenteenkin kannalta.</p>	
Hakusanat: suojatie, turvallisuus	

Degree Programme in Civil Engineering

Jaana Koskinen

The safety of crosswalks in common roads in the Turku region

Community Infrastructure Engineering

Instructor

Pirjo Oksanen M. Sc.

Date

Pages

Spring 2009

31 + 69 appendix pages

In Finland, many people still die in traffic every year and crosswalks are no exception. Although many goals have been set for traffic safety, accident statistics are still hard to read.

The objective of this thesis was to determine the condition and safety of crosswalks in the Turku region and to look for dangerous crosswalk targets in need of development. The project was commissioned by the Turku District of the Finnish Road Administration.

The thesis discusses traffic and especially the Finnish crosswalk culture and compares it to a few different countries and their corresponding instructions and habits. In the theory part, information has also been collected on the history of Finnish traffic safety and on current development and safety goals. The structural instructions for Finnish crosswalks are introduced at the end of part one.

During the project, all crosswalks in the Turku region were surveyed and measured and their locations were compared with the accident file covering the region. The aim of the comparison was to find the most dangerous crosswalks in the region. After the project, all information was saved in the Road Administration road register, which allows easy access to and use of the information.

At the end of this thesis some proposals are made for developing the safety of crosswalks with regard to both physical structure and traffic.

Keywords: crosswalk, safety

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	<u>7</u>
2	SUOJATIE	<u>8</u>
2.1	Suojatiekulttuuri eri maissa	<u>8</u>
2.1.1	Ruotsi	<u>9</u>
2.1.2	Saksa	<u>10</u>
2.1.3	Englanti	<u>11</u>
2.2	Historia	<u>12</u>
2.3	Tekninen rakenne ja ohjeistus	<u>14</u>
2.4	Onnettomuudet	<u>16</u>
2.5	Tieliikennelaki	<u>18</u>
3	SUOJATIET TURUN SEUDULLA	<u>20</u>
3.1	Inventointi	<u>20</u>
3.1.1	Tierekisteriote	<u>21</u>
3.1.2	Nopeusrajoitus (km/h) ja nopeuden laji	<u>21</u>
3.1.3	Maalauksen materiaali	<u>22</u>
3.1.4	Ennakkovaroitusmerkki	<u>23</u>
3.1.5	Keskikoroke	<u>23</u>
3.1.6	STOP - viiva	<u>23</u>
3.2	Onnettomuusvertailu	<u>24</u>
4	PARANNUSEHDOTUKSET	<u>25</u>
5	YHTEENVETO	<u>27</u>
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	29

—

LIITTEET

Liite 1. Suojatiet

Liite 2. 2000006-v-03 Liikennemerkkiohje (suojateiden osalta)

Liite 3. TIEH 2000005–04 Tiemerkinnt

Liite 4. 2200014-v-08 Tiemerkintöjen laatuvaatimukset (määritelmät)

Liite 5. Inventointilomake

KUVAT

Kuva 1. Jalankulkijan riski erityyppisissä kadunylityspaikoissa Ruotsissa.

Kuva 2. Valo-ohjattu kadunylityspaikka Saksassa.

Kuva 3. Englantilainen suojatie.

Kuva 4. Suojatien ennakkovaroitus.

Kuva 5. Suojatie.

Kuva 6. Suojatien eteen vedetty pysäytysviiva.

Kuva 7. Turun seudun kartta.

Kuva 8. Liikennemerkki 571 taajama.

Kuva 9. Liikennemerkki 363 nopeusrajoitusalue.

Kuva 10. Liikennemerkki 361 nopeusrajoitus.

TAULUKOT

Taulukko 1. Jalankulkijakuolemat viidessä eri maassa

1 JOHDANTO

Liikenne on osa ihmisten jokapäiväistä elämää ja suojatiet luetaan osaksi liikennettä. Suomessa suojateilla kuolee vuosittain noin 50 ihmistä ja suurin osa varmasti aivan turhaan. Ongelmaksi mielletään suojateiden huono kunto ja näkyvyys, mutta myös ihmisten asenteilla on osuutensa asiaan.

Autoistumisen myötä liikenneturvallisuuteen on kiinnitetty entistä enemmän huomiota. Nykyisellään liikenneturvallisuuden onnistuminen edellyttää liikenteen suunnittelemista niin turvallisesti, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä. Toteutuminen vaatii onnistumista monilla osa-alueilla.

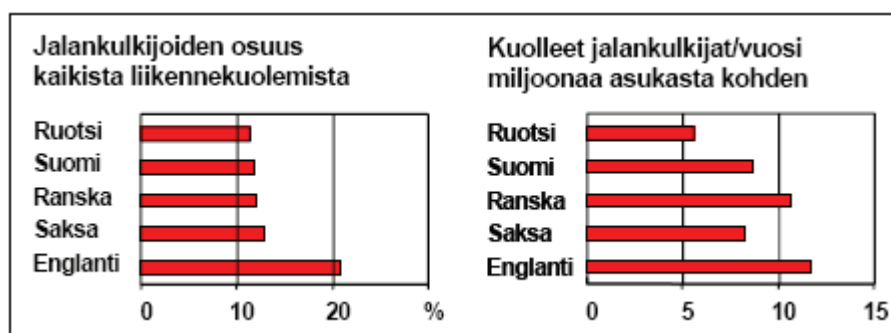
Opinnäytetyö on tehty Tiehallinnon Turun tiepiirin liikenneturvallisuusosastolle. Tavoitteena oli inventoida Turun seudun suojatiet ja etsiä alueelta vaarallisia ja kehitettäviä kohteita sekä lisätä suojatiet tierekisteriin. Työ perustui maastokäynteihin ja suojateiden paikalleenmittauksiin, joiden aikana suojateista kerättiin halutut tiedot. Suojateista tarkastettiin sijainnin ja nopeuden lisäksi myös ajoratamaalausten materiaali sekä ennakkovaroituksen, keskikorokkeen ja pysäytysviivan olemassaolo.

2 SUOJATIE

Liikenne koostuu ihmisten liikkumisesta paikasta toiseen ja on välttämätöntä elämälle. Liikenne jakaantuu eri muotoihin sekä liikenteen väylien että liikennevälineiden perusteella. /2/ Yhdyskunnan kattava jalankulun ja pyöräilyn verkosto on jokapäiväisen liikkumisen perusta ja suojateillä varmistetaan kevyen liikenteen siirtyminen autoille tarkoitettujen väylien ylitse turvallisesti ja keskitetysti. /1/

Suomen tieliikenteessä kuolee vuosittain noin 400 ihmistä, josta suojateillä noin 50. Vaikka kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä on viime vuosikymmeninä liikenteen kasvusta huolimatta pienentynyt, on liikenne edelleen vaarallinen elämäalue: esimerkiksi työelämään verrattuna kuolemanvaara liikenteessä on 10-kertainen. Taulukkoon 1. on kerätty viiden eri maan onnettomuustilastoja. /1/

Taulukko 1. Jalankulkijakuolemat viidessä eri maassa. /3/



Suomessa suojateiden kunnioittaminen on vähäistä.

2.1 Suojatiekulttuuri eri maissa

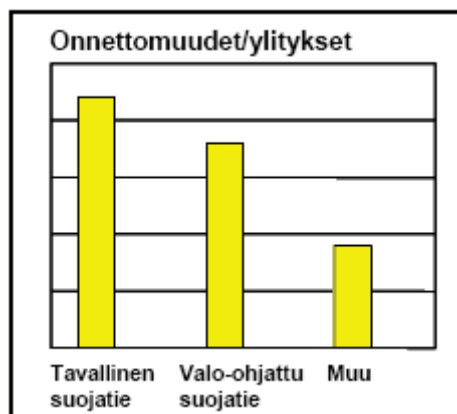
Suurin osa kevytliikenteestä rajoittuu muutamien kilometrien säteelle kotoa, jolloin liikkuma-alue on ihmisille tuttu ja se mielletään usein turvallisiksi. Tällainen vääristynyt turvallisuuden tunne tekee ihmisistä immuuneja oman

alueensa vaaroille ja muuttuvalle liikenteelle. Usein ajatellaan, että ”ei sieltä autoa tule, kun ei tullut eilenkään”. Varsinkin päivittäisistä matkoista suurin osa on ns. pakollisia matkoja, joiden lähtö- ja määräpaikka on päivästä toiseen sama, esim. työ- ja koulumatkat. /2/

2.1.1 Ruotsi

Ruotsissa suojateiden (övergång, gångpassage) arvostus on huomattavasti Suomea korkeammalla ja autoilijat antavat jalankulkijoille herkemmin tietä. Myös Ruotsissa suojateitä on lähes joka kadunkulmassa ja suojatiet mielletään lähinnä ylityspaikoiksi. Kuitenkin ylityspaikkojen vastuut ja velvollisuudet ovat samat kuin varsinaisilla suojateilla. /3/

1980- luvulla tehdystä tutkimuksesta, jossa ylityspaikkoja verrattiin keskenään, ruotsalaiset havaitsivat, että tavallinen suojatie on kaikkein vaarallisin kadunylityspaikka. Alla olevassa taulukossa on esitetty erityyppisten riskien todennäköisyys. /3/



Kuva 1. Jalankulkijan riski erityyppisissä kadunylityspaikoissa Ruotsissa. /3/

Seurauksena kuljettajien väistämisvelvollisuutta täsmennettiin lainsäädännössä ja noin 15 % suojateistä poistettiin. Toimenpiteen vaikutus ei kuitenkaan ollut toivotunlainen, vaan jalankulkijaonnettomuudet ja henkilövahinkoon johtaneet peräänajot lisääntyivät reilusti. /3/

Ruotsissa kokemuksen mukaan väistämissääntö, jota vain joka toinen autoilija noudattaa, on vaarallisempi kuin sääntö, jota kukaan ei noudata. Ehkä ruotsalaiset jalankulkijat luottavat liikaa oikeuksiinsa. Tämän vuoksi Ruotsissa on päätetty yrittää laskea nopeutta kaikilla jalankulkijoiden ylityspaikoilla maksimissaan 30 kilometriin tunnissa, jolloin vuorovaikutus liikkujien välillä lisääntyy ja estää onnettomuuksia. Nopeuden aleneminen ainakin vähentää vakavien onnettomuuksien seurauksia. Nykyisin Ruotsin suojatielainsäädäntö ei juuri eroa Suomen vastaavasta säännöstä. /3/

2.1.2 Saksa

Saksassa on aikoinaan ollut suojatie (Fußgängerüberweg) lähes joka kadunkulmassa, kunnes huomattiin onnettomuuksien kertyvän suojateille ja suojateita alettiin poistaa vuonna 1955. Tänä päivänä saksalaisissa liikenteen suunnitteluohjeissa on tiukat rajoitukset suojateiden käytöstä ja näiden ohjeiden perusteella suurin osa Suomen suojateista pitäisi poistaa. Saksassa suojatietä ei käytetä

- jos samaan ajosuuntaan on useampi kuin yksi kaista
- jos nopeusrajoitus on yli 50 km/h
- valo-ohjatuissa risteyksissä tai niiden lähellä
- katujaksoilla, joilla on vihreä aalto
- etuajo-oikeutettujen katujen risteyksissä
- jos huipputunnin ajoneuvoliikenne on vilkkaampaan suuntaan yli 500 autoa
- jos huipputunnin kadunylitysten määrä on alle 50 tai yli 150 jalankulkijaa.

/3/

Saksassa käytetään suojateiden sijaan valo-ohjattuja kadun ylityspaikkoja, jotka on reunustettu katkoviivoilla, kuten alla olevassa kuvassa on esitetty. Viivat eivät anna jalankulkijoille erityisiä oikeuksia, eikä niitä käytetä kuin liikennevalojen yhteydessä. /3/



Kuva 2. Valo-ohjattu kadunylityspaikka Saksassa. /3/

Saksassa on huomattu, että suojateiden poistamisella ei ole mietitty pelkästään jalankulkijoiden turvallisuutta ja toimenpiteen epäillään olleen Saksan liikennesuunnittelun historian pahin virhe. Joissain osavaltioissa suojateitä on jälleen lähdetty lisäämään ja rakentamaan uudelleen. /3/

2.1.3 Englanti

Englannissa suojatiet (crosswalk, pedestrian crossing, zebra crossing) merkitään vain vähäliikenteisillä teillä, eikä koskaan valo-ohjattuihin risteyskiin. Kuvan 3. mukaisten suojateiden yhteydessä käytetään aina mustavalkoraidallisia tolppia joiden päähän on sijoitettu keltainen vilkkuva pallo. Ennen suojateitä on merkitty ohitus- ja pysäköintikieltoviivat. /3/



Kuva 3. Englantilainen suojatie. /3/

Englannissa painotetaan kuljettajan väistämisvelvollisuutta suojatiellä olevaa jalankulkijaa kohtaan, mikäli kulkija on samalla kaistalla tai tulossa autoilijan kaistalle. Tällöin autoilijan on aina hiljennettävä tai pysähdyttävä suojatien eteen. Autoilija ei myöskään saa ohittaa suojatien eteen pysähtynyttä autoa ja jalankulkijan on aina pysähdyttävä ennen suojatietä ja varmistettava, että ajoneuvoliikenne on pysähtynyt. /3/

Kadun ylittäminen on sallittu vain merkityissä kadunylityspaikoissa ja vähintään 50 metrin päässä lähimmästä paikasta. Suojateiden lisäksi merkityjä kadun ylityspaikkoja ovat myös painonapein varustetut jalankulkijavalot (pelican, puffin, toucan crossing). Valo-ohjatuissa risteyksissä ylityspaikat on merkitty raidoilla, mutta ne eivät anna jalankulkijalle erityisoikeuksia. /3/

2.2 Historia

Teiden rakentaminen ja parantaminen sekä autojen ostaminen oli sodan jälkeen kaikkien kansalaisten ajatuksissa, mutta liikenteen vilkastuminen antoi myös huolenaiheita. Liikenneonnettomuudet vaativat enemmän uhreja ja kadut ja tiet miellettiin hengenvaarallisiksi paikoiksi. Kuitenkin autoistumista pidettiin myönteisenä asiana, koska onnettomuudet oli vältettävissä. Niiden torjumiseksi oli tehtävä huomattavia yhteiskunnallisia ponnistuksia. /4/

Vuonna 1949 valtioneuvosto asetti liikenneturvallisuuskomitean. Komitean vuoden 1951 mietinnössä liikenneturvallisuus jaettiin osa-alueisiin. Osa-alueet olivat tie, ajoneuvo ja ihminen. Komitean mielestä teiden ja ajoneuvojen turvallisuus oli hoidettu lakisääteisesti ja osittain vanhentunutta lainsäädäntöä oli jo ryhdytty uudistamaan. Komitealle tärkeinä asioina olivat tienrakennusmäärärahat, vaarallisten tienkohtien merkitseminen, liikennemerkkien yhdenmukaistaminen kansainvälisten standardien mukaisiksi sekä pyöräteiden rakentaminen. Vuonna 1954 annettiin esitys uudesta tieliikennelaista ja lopullinen laki annettiin vuonna 1957, jota täydennettiin yksityiskohtaisilla moottoriajoneuvo- ja tieliikenneasetuksilla. Liikennemerkkit

uusittiin vuosina 1958 - 1960 tieliikenneasetukseen perustuvan liikennemerkkipäätöksen mukaisesti. /4/

Komitean työ keskittyi inhimilliseen tekijään. Autoilijat, pyöräilijät ja jalankulkijat oli kasvatettava turvallisiksi tielläliikkujiksi. Liikenneturvallisuuden avainsanat olivat valistus ja propaganda. Sen järjestäminen oli valtiovallan tehtävä, mutta toteuttamiseen tarvittiin myös kuntia ja eri liikennejärjestöjä. Liikenneturvallisuustyötä johti ja organisoi kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön autoasianosasto, jota avusti asiantuntijoista, järjestöistä ja muista viranomaisista muodostettu neuvottelukunta. Neuvottelukunta teki liikenneturvallisuutta parantavia ehdotuksia ja tutkimuksia. Liikenneturvallisuustyö rahoitettiin pakollisella liikenneturvallisuusmaksulla. Vuonna 1952 annettiin asetus valtion liikenneturvallisuusviranomaisesta. /4/

Valistuksesta ja propagandasta huolimatta Suomen liikenneturvallisuus heikkeni 1950-luvulla ja onnettomuuksia nimitettiin moottoroituneen maailman "kansansairaudeksi". Vuonna 1957 Talja (Tapaturmantorjuntayhdistyksen liikennejaosto) ryhtyi julkaisemaan "Suomen tieliikenneonnettomuudet" – julkaisua, joka levitti tehokkaasti tietoa kansansairauden vaarallisuudesta. Julkaisussa korostettiin inhimillistä tekijää ja kiinnitettiin huomiota myös kansantaloudellisiin menetyksiin. /4/

Turvallisuuden parantamistoimia vaikeutti yksityiskohtaisten onnettomuustilastojen puuttuminen, joten poliisi otti vuonna 1967 käyttöönsä uuden liikennevahinkoilmoituslomakkeen, jossa entistä enemmän kiinnitettiin huomiota onnettomuuden tapahtumapaikan ja tieolosuhteiden määrittelyyn. Poliisilta lähetettiin jäljennökset tiemestarille, joka välitti lomakkeen tiedot piirikonttoriin, jossa liikenneturvallisuusinsinööri alaisineen laati onnettomuuskortiston ja tilastokartan. /4/

Kevyen liikenteen turvallisuuden parantaminen yleisillä teillä oli yksi tehokkaimpia ja ajankohtaisimpia toimenpiteitä. Yleisillä teillä kuolemaan

johtaneissa onnettomuuksissa surmansa saaneista tienkäyttäjistä noin puolet oli jalankulkijoita, pyöräilijöitä, mopoilijoita ja kelkkailijoita. Kevyen liikenteen onnettomuuksista 60 % oli sellaisia, joissa moottoriajoneuvo oli törmännyt ajorataa ylittäneeseen jalankulkijaan tai pyöräilijään. Parannustoimia olivat kevyen liikenteen väylien rakentaminen ja liittymäjärjestelyjen parantaminen. Kevyen liikenteen liikenneympäristön parantaminen ja suojaaminen lisäävät myös moottoriliikenteen sujuvuutta. /4/

60-luvun loppuun asti suojateitä ei merkitty vaan sallittuja kadun ylityspaikkoja oli kaikilla katujen yli johtavilla jalkakäytävien jatkoilla. Vuonna 1969 asetus määräsi suojateiden paikat osoitettaviksi valkoisilla raidoilla ja/tai suojatien liikennemerkillä. Merkitsemiselle annettiin parin vuoden siirtymäaika. /3/

Myös nopeusrajoitusten voimaantulo edesauttoi suojateiden turvallisuuden paranemista. /3/

2.3 Tekninen rakenne ja ohjeistus

Suojateiden rakenteista on annettu useita ohjeita ja asetuksia. Ohjeet ja asetukset takaavat suojateiden tunnistettavuuden koko maassa. Myös eri maiden välisissä ohjeistuksissa on samankaltaisuuksia. Mm. suojateiden raidoitukset ovat useissa maissa samankaltaisia.

Suomessa käytetään kahta eri liikennemerkkiä ilmoittamaan suojateistä. Kuvassa 4. esitetty varoitusmerkki numero 151 (suojatien ennakkovaroitus) varoittaa tulevasta suojatiestä, mikäli suojatie ei muuten ole ajoissa havaittavissa. Merkkiä voidaan myös käyttää harvasuojateisilla katuosuuksilla. Valo-ohjatuissa risteyksissä suojateiden ennakkovaroitus kuitenkin hoidetaan varoitusmerkillä 165 (liikennevalot). /5/



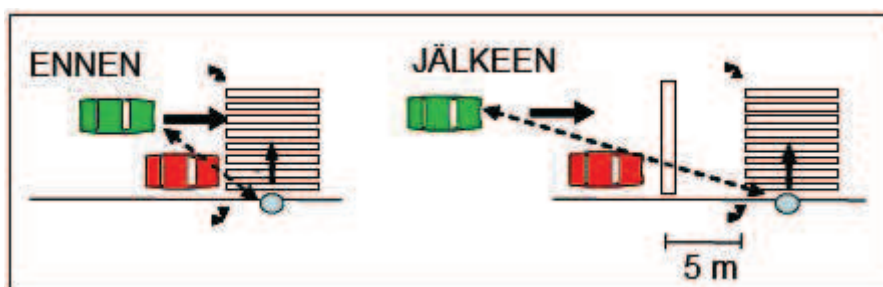
Kuva 4. Suojatien ennakkovaroitus. /6/

Toinen suojateihin liittyvä liikennemerkki on kuvassa 5. esitetty ohjamerkki numero 511 (suojatie). Merkillä osoitetaan paikka, joka on tarkoitettu jalankulkijoiden käytettäväksi ajoradan ylittämiseen. Merkkiä käytetään joko yksin tai tiemerkintöjen kanssa ja merkki sijoitetaan ajoradan oikealle puolelle siten, että se näkyy molempiin suuntiin. (Liikennemerkit liitteessä 2) /5/



Kuva 5. Suojatie. /6/

Liikennemerkin lisäksi käytetään myös tiemerkintöjä, mikä on tärkeää erityisesti jalankulkijoiden turvallisuuden kannalta. Kaikki suojatiet olisi hyvä merkitä myös tiemerkinnöillä ja ne merkitään koko ylitettävän tien leveydeltä. Merkitsemiseen käytetään säännöllistä valkoista raidoitusta ja merkintöjen laadulle ja kestävyydelle on annettu omat vaatimuksensa. (Tiemerkinnät liitteessä 3 ja vaatimukset liitteessä 4) Näkemän turvaamiseksi käytetään raidoituksen eteen maalattavaa valkoista pysäytysviivaa. Pysäytysviivan toimintaperiaate on esitetty kuvassa 6. /5/



Kuva 6. Suojatien eteen vedetty pysäytysviiva. /3/

2.4 Onnettomuudet

Valtakunnalliseksi tieliikenteen turvallisuustavoitteeksi on Valtioneuvosto hyväksynyt liikenneturvallisuusvision: *”Tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä. Tavoitteena on luoda edellytykset liikennejärjestelmän jatkuvalla kehittämiselle siten, että vuoden 2025 paikkeilla vuosittainen liikennekuolemien määrä on enintään 100.”* /1/

Vuoteen 2025 sidottu tavoite on haastava, sillä sen mukaan liikennekuolemien pitäisi vähentyä 75 % nykyisestä. /1/

Ruotsissa on osoitettu, että kadun ylittäminen suojatiellä on vaarallisempaa kuin kohdassa ilman merkintöjä, koska merkit luovat väärän turvallisuuden tunteen katuä ylittävälle jalankulkijalle ja vähentää näin valppautta. Näin ollen Ruotsissa päätettiin vähentää suojateitä. Vaikka ruotsalaisten autoilijoiden liikennekäyttäytyminen on parantunut, jalankulkijoiden suojatieonnettomuudet vain lisääntyvät. /3/

Suomessa liikenneturvallisuuteen on kiinnitetty ensimmäistä kertaa huomiota vuonna 1951. Lukuisista selvityksistä huolimatta onnettomuuksien lukumäärä kasvoi nopeasti ja tuloksena oli vuoden 1972 liikennekuolemien huippu, kun ko. vuonna liikenteessä kuoli 1156 ihmistä. Tämän synkän vuoden jälkeen Suomessa käynnistettiin lukuisia turvallisuustoimenpiteitä joiden avulla onnettomuuksien määrät kääntyivät laskuun. /2/

1980-luvun tavoitteena oli puolittaa liikenteessä kuolleiden määrä. Vuosikymmenen lopulla määrät kuitenkin kääntyivät taas nousuun, minkä vuoksi asetettiin toinen parlamentaarinen liikennekomitea pohtimaan liikennepolitiikan suuntaamista. Komitean päätöksenä ja pohdinnan tuloksena julkaistiin uusi turvallisuustavoite saada liikennekuolemien määrä puolitettua. /2/

Onnettomuuksia tapahtuu ihmisille lähes kaikissa toimissa ja liikenneonnettomuudet ovat kansalle vakava ongelma. Vakavien liikenneonnettomuuksien määrää on saatu pienennettyä, mutta samalla lievempien onnettomuuksien lukumäärä on kasvanut. /2/

Aluksi liikenneonnettomuuksien syynä on pidetty ajoneuvojen kuljettajia, kunnes tutkimusten perusteella, kun ongelmaa ei saatu hallintaan, päätettiin keskittyä liikennejärjestelmän parantamiseen ja ihmisten yleiseen liikennekäyttäytymiseen. /2/

Tilastojen mukaan kolmen suurimman onnettomuusryhmän muodostavat

- suistumisonnettomuudet
- kohtaamisonnettomuudet ja
- kevyenliikenteen onnettomuudet.

Ajoneuvoissa kuolleiden määrä on ollut selvässä kasvussa, kun taas kevyen liikenteen kuolemat ovat olleet laskussa. Liikkuessaan ihminen kohtaa riskejä ja tilanteita, joihin on itse mahdollisuus vaikuttaa. Tärkeimmät riskitekijät liikenteessä ovat:

- toimintojen sijoittelu ja liikenne
- kulkumuodon valinta
- onnettomuuksien yleiset riskitekijät
- ihminen ja onnettomuusriskit
- tieympäristö ja riskit
- liikennevalvonta
- ajoneuvot ja riskit
- muut riskitekijät. /2/

Liikennejärjestelmä, olosuhteet ja liikennekäyttäytyminen ovat seikkoja jotka kukin omalta osaltaan vaikuttavat onnettomuuksien syntyyn, mutta erityisesti oman asenteen ja oikean käyttäytymisen avulla voi välttyä useilta tapaturmilta.

Asenteiden merkitys turvallisuudelle on olennainen, mutta ihmisten asenteisiin vaikuttaminen on vaikeaa. /2/

Kevyen liikenteen turvallisuuden kannalta liikenteen nopeus on keskeisin tekijä. Ajoneuvojen nopeuksien hallinta suojateiden kohdalla on olennaista, mikäli suojateiden turvallisuutta halutaan parantaa. Parantaminen edellyttää usein vahvaa liikennemuotojen erottelua, matalia nopeusrajoituksia ja erilaisia nopeutta rajoittavia fyysisiä toimenpiteitä. /2/ Suurien ja huomattavasti nopeutta hidastavien järjestelyjen suunnittelussa on kuitenkin otettava huomioon hälytysajoneuvojen nopea etenemisen tarve.

2.5 Tieliikennelaki

Tieliikennelaki ohjaa liikennettä ja sen käyttäytymistä Suomessa. Laissa on määritelty liikenteen eri osat ja niiden sallittu käyttäytyminen sekä liikkujien velvollisuudet. Yhteisillä pelisäännöillä liikenteestä pyritään luomaan turvallinen ja toimiva ympäristö. Suojatie ja sen ohjeistus ovat seuraavista neljästä pykälästä.

2 §

Määritelmiä

Tieliikennelainsäädännössä tarkoitetaan:

5) *suojatiellä* jalankulkijoiden käytettäväksi ajoradan, pyörätien tai raitiotien ylittämiseen tarkoitettua, liikennemerkillä tai tiemerkinnoin osoitettua osaa; (7.5.1997/414) /5/

27 §

Pysäyttämistä ja pysäköimistä koskevat kiellot

Ajoneuvoa ei saa pysäyttää eikä pysäköidä sellaiseen paikkaan eikä siten, että siitä aiheutuu vaaraa tai että liikenne tarpeettomasti estyy tai häiriytyy. /5/

Pysäyttäminen ja pysäköinti on kielletty:

1) jalkakäytävällä, suojatiellä ja pyörätiellä sekä viiden metrin matkalla ennen suojatietä tai risteävää pyörätietä. /5/

32 §

Kuljettajan suojatiesäännöt

Suojatietä lähestyvän ajoneuvon kuljettajan on ajettava sellaisella nopeudella, että hän voi tarvittaessa pysäyttää ennen suojatietä. Kuljettajan on annettava esteetön kulku jalankulkijalle, joka on suojatiellä tai astumassa sille. /5/

Jos ohitettava ajoneuvo tai raitiovaunu on pysähtynyt suojatien eteen tai peittää näkyvyyden suojatielle, sitä ei saa ohittaa pysähtymättä, ellei ohittajan ja ohitettavan väliin jää suojakoroketta tai vapaata ajokaistaa. /5/

44 §

Ajoradan ylittäminen

Jalankulkijan on ylitettävä ajorata suojatietä kulkien, jos se on lähellä. Muuten ajorata on ylitettävä kohtisuoraan ja yleensä risteuksen vierestä.

Suojatielle tai muuten ajoradalle astuvan jalankulkijan on noudatettava sitä varovaisuutta, jota lähestyvän ajoneuvon etäisyys ja nopeus edellyttävät. Hänen on ylitettävä ajorata tarpeettomasti viivyttelämättä.

Ajorataan rinnastetaan tässä pykälässä pyörätie ja raitiotie. (7.5.1997/414) /5/

3 SUOJATIET TURUN SEUDULLA

Inventoinnin tarkoituksena oli kartoittaa yleisillä teillä olevien suojateiden määrä Turun seudulla. Alla olevassa kartassa esitetty Turun seutu kattaa nykyisellään 11 kuntaa (ennen uusia kuntaliitoksia määrä oli 18). Työssä kierrettiin kaikki alueen yleiset tiet, joiden nopeusrajoitus oli enintään 60 km/h ja pinta kestopäällystetty. Pituutta kierroksista kertyi yhteensä noin 600 km.



Kuva 7. Turun seudun kartta. /8/

3.1 Inventointi

Suojateista kerättiin tietoja tierekisterissä olevien sarakkeiden ja vaadittavien yksityiskohtien perusteella. Välineinä työssä käytettiin Destian mTiePiste – ohjelmalla varustettua matkapuhelinta, kameraa ja muistiinpanovälineitä. Ennen inventointeja laadittiin tarkka kartta alueesta ja tarkastettavista teistä sekä

lomake, joka helpotti vaadittujen asioiden muistamista ja kirjaamista. Täytetty lomake on esitetty liitteessä 5.

Tiehallinnon ylläpitämään tierekisteriin on mahdollista syöttää suojateistä monenlaisia tietoja. Tiedot merkitään numerokoodeilla ja alla on käyty läpi inventoinnin yhteydessä kerättyjen tietojen laadut ja niiden esittämismuodot.

3.1.1 Tierekisteriote

- Tie
- Alkupiste (esim. 1-1234)

Tierekisteriä varten suojatiet piti paikalleenmitata, jotta rekisteriin saatiin suojateiden tarkat sijainnit tieverkolla. Sijaintitieto koostuu tien numerosta, tienosasta ja mitasta metreinä tienosan alusta. Tieto saatiin GPS – paikantimen ja mTiePiste – ohjelman avulla.

3.1.2 Nopeusrajoitus (km/h) ja nopeuden laji

- 1 = tiekohtainen rajoitus
- 2 = pistekohtainen rajoitus
- 3 = nopeusrajoituksen porrastus
- 4 = paikallinen rajoitus
- 5 = nopeusrajoitusalue
- 6 = yleisrajoitus (taajamassa)

Jokaisen suojatien kohdalla tarkastettiin suojatiellä vallitseva nopeusrajoitus ja rajoituksen laatu. Nopeusrajoitus sinällään voi olla enimmillään 60 km/h ja nopeudet vaihtelevat teiden eri osilla. Nopeusrajoituksen laatu voi olla tiekohtainen, jolloin kyseessä on kuvan 10. esittämä nopeusrajoitusmerkki, tai suojatie saattaa sijaita aluerajoituksen (kuva 9.) tai taajamarajoituksen (kuva 8.) piirissä.



Kuva 8. Liikennemerkki 571 taajama. /7/



Kuva 9. Liikennemerkki 363 nopeusrajoitusalue. /7/



Kuva 10. Liikennemerkki 361 nopeusrajoitus. /7/

3.1.3 Maalauksen materiaali

- 1 = upotettu kestonerkinämässä
- 2 = kestonerkinämässä pinnassa
- 3 = maalattu suojatie

Ajoratamaalauksen näkyminen ja ehjyys kirjattiin ylös. Ajoratamaalauksista huomioitiin myös maalauksen materiaali. Tierekisteriin maalausten laatu merkittiin numerotiedolla 1, 2 tai 3.

3.1.4 Ennakkovaroitusmerkki

- 0 = ei ennakkovaroitusta
- 1 = ennakkovaroitus

Jokaiselta inventoitavalta suojatieltä tarkastettiin mahdollisen ennakkovaroitusmerkin olemassaolo ja se ilmoitettiin numerotiedolla 0 tai 1. Suojateistä varoittava liikennemerkki on esitetty edellä kuvassa 4.

3.1.5 Keskikoroke

- 0 = ei keskikoroketta
- 1 = varustettu keskikorokkeella

Suojateiden fyysinen rakenne tarkastettiin ja keskikorokkeellinen suojatie merkittiin erikseen numerotiedolla 0 tai 1. Inventoinnin myötä voi todeta, että useat yleisillä teillä olevat suojatiet on varustettu keskikorokkeella.

3.1.6 STOP - viiva

- 0 = ei STOP - viivaa
- 1 = STOP - viiva

Pysähtymistä edellyttävä STOP – viiva (esim. kuvassa 6.) suojatien edessä oli yksi tarkastuksen kohde, joka huomioitiin erikseen. Tarkastetuissa suojateissa STOP – viiva oli suhteellisen harvinainen ja viiva löytyi vain 5 suojatiestä. Tieräkisteriin STOP – viivan olemassaolo ilmoitettiin numerotiedolla 0 tai 1.

Suojateiden inventoinnin tarkoituksena oli selvittää Turun seudulla yleisillä teillä olevien suojateiden määrä ja tallettaa tiedot tieräkisteriin myöhempiä selvityksiä varten. Inventoinnin jälkeen rekisteristä voidaan poimia kunnoltaan huonoimpia suojateita ja tehdä niistä kunnossapito- tai korjaussuunnitelma ja suunnitelmaan saadaan heti tarvittavat tiedot halutuista suojateista urakoitsijoita varten.

3.2 Onnettomuusvertailu

Inventoinnin jälkeen suojateiden tierekisteriotteita verrattiin seudulla sattuneisiin liikenneonnettomuuksiin. Vertailussa haettiin vaarallisia ja kehitettäviä paikkoja liikenneturvallisuuden kannalta.

Turun seudulla on vuosien 2004 ja 2007 välisenä aikana sattunut kolme kevyen liikenteen suojatieonnettomuutta. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia ei ole ollut yhtään, mutta yhdessä on yksi loukkaantunut. Vuodenajan aiheuttamasta liukkaudesta ei ole tietoa, mutta yksi onnettomuuksista on tapahtunut marraskuun puolella välissä, joten liukkaudella on saattanut olla osuutta asiaan.

Kaikki kolme onnettomuutta on sattunut vilkasliikenteisten tieosuuksien risteyksissä, joissa näkymä on ollut kohtalaisen hyvä. Jokainen onnettomuussuojatie on ollut varustettu keskikorokkeella, mutta ennakkovaroitusta tai pysäytysviivaa ei ole ollut. Mikäli onnettomuusauto on kääntynyt risteyksestä suojatien kohdalle, ei varoituksesta tai viivasta olisi ollut vastaavaa hyötyä.

Onnettomuuksien osallisten asenteita ei kirjata mihinkään, mutta niillä saattaa siitä huolimatta olla osuutta asiaan. Mikään liikennemerkki tai ajoratamaalaus ei korvaa ihmisten välinpitämättömyyttä suhtautumista suojateihin ja niillä liikkumiseen. Turvallinen liikenne vaatii osansa myös liikkuvilta ihmisiltä.

4 PARANNUSEHDOTUKSET

Tärkeimpänä ominaisuutena suojatielle on varmaan sen näkyvyys ja havaittavuus riittävän ajoissa. Havaittavuuteen voidaan panostaa lisäämällä suojateille ennakkovaroitusmerkkejä kuitenkin niin, ettei merkki kärsi inflaatiota ja merkin arvo laske liiallisen käytön seurauksena. Suojatien kohdalla näkemää voidaan parantaa pysäytysviivojen avulla, mutta viivat eivät pysäytä kääntyvää liikennettä.

Ei niin vilkasliikenteisillä teillä, mutta lasten paljon käyttämillä reiteillä, paras tapa hidastaa autoja on rakentaa suojateiden eteen erilaisia töyssyjä ja korokkeita. Keskisaarekkeella ja hidastustöyssyllä varustettu suojatie turvaa lasten ja muiden hitaasti liikkuvien kadunylitystä. Tällainen ratkaisu erottaa eri suuntien liikennevirrat toisistaan ja hidastaa samalla molemmista suunnista erikseen. Paikoitellen kokonaan korotettu suojatie riittäväillä maalauksilla ja merkeillä voi ajaa saman asian. Myös lisäheijastimilla varustetut liikennemerkit auttavat suojatien havainnointia.

Jokaisella suojatiellä on yhteistä niiden rakenne ja sen kunto ja näkyvyys vaikuttavat huomattavasti myös sen turvallisuuteen. Maalauksien huono kunto ja liikennemerkkien huono sijainti saattavat yhdessä edesauttaa onnettomuuksien syntyä. Suojateitä rakennettaessa ja uusien suojateiden paikkoja mietittäessä tulisi kiinnittää huomioon merkkien sijaintiin ja huollon toimivuuteen.

Uutena huomiokkeinona on nykypäivänä alettu käyttämään heräteviivoja. Toistaiseksi viivoja näkee useimmiten vain ennen vilkkaita risteyksiä. Nyt pitäisikin miettiä voisiko heräteraitatekniikkaa hyödyntää myös suojateiden havaittavuuden parantamiseksi. Heräteraidat ennen vaikeasti havaittavaa suojatietä voisi olla tehokkaampi keino kiinnittää autoilijan huomio kuin ennakkovaroitusliikennemerkki.

Eniten suojateiden turvallisuuteen vaikuttaa näkyvyys, suojatien paikka, kunto ja laitteiden näkyvyys. Varmasti yhtä paljon vaikuttaa myös ihmisten, niin autoilijoiden kuin kävelijöidenkin, asenne suojateitä kohtaan. Mikäli halutaan kitkeä pois suojateillä sattuvat onnettomuudet, pitää sekä poistaa fyysiset puutteet että korjata ihmisten suhtautuminenkin. Onnettomuuksilla on usein kaksi osapuolta.

5 YHTEENVETO

Suomen tieliikenteessä kuolee vuosittain noin 400 ihmistä, josta suojateillä noin 50. Vaikka kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä on viime vuosikymmeninä liikenteen kasvusta huolimatta pienentynyt, on liikenne edelleen vaarallinen elämänalue. Vaikka liikenne sinällään tarkoittaa kotoa poistumista, niin varsinkin kevyen liikenteen onnettomuudet rajoittuvat usein ihmisten kotien lähetyville. Usein turvaudutaan vääristyneeseen turvallisuuden tunteeseen, kun lähiympäristö mielletään omaksi asuinalueeksi, jolloin tutun alueen tarpeellinen varominen jää usein liian vähäiseksi.

Suojateiden rakenteista on annettu useita ohjeita ja asetuksia. Suomessa suojateiden ja muun liikenteen toimintaa ohjaa tieliikennelaki. Myös eri maiden välisissä ohjeistuksissa on samankaltaisuuksia. Näiden samankaltaisuuksien avulla maiden välinen liikkuminen ja matkustaminen on saatu mahdollisimman turvalliseksi. Pieniä eroja toki on, mutta periaatteet ovat samat. Mm. suojateiden raidoitukset ovat useissa maissa samanlaisia.

Tilastojen mukaan kevyen liikenteen onnettomuudet ovat yksi kolmesta yleisimmästä onnettomuusryhmästä ja kevyen liikenteen turvallisuuden kannalta liikenteen nopeus on keskeisin tekijä. Tämän mukaan kevyen liikenteen ja suojateiden turvallisuutta saadaan parannettua tehokkaasti alentamalla nopeuksia suojateiden lähetyvillä, joka enimmillään vaatii isoja fyysisiä ratkaisuja. Tällaisten ratkaisujen toteuttamisen jälkeen teiden palvelutaso saattaa heiketä.

Valtioneuvosto ajaa tieliikenteen valtakunnallista turvallisuustavoitetta, jonka mukaan tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä. Tavoite sinällään on realistinen ja varmasti tavoittelemisen arvoinen, mutta niin kauan kunnes kaikki ihmiset

hyväksyvät turvallisen liikkumisen ajattelutavan, ei tavoite voi toteutua. Tätä asiaa eivät mitkään liikennemerkkit tai – järjestelyt voi muuttaa.

Inventoinnin tarkoituksena oli kartoittaa yleisillä teillä olevien suojateiden määrä ja kunto Turun seudulla. Alueesta kierrettiin kaikki kestopäällysteiset tiet joiden nopeus oli enimmillään 60 km/h. Pituutta kierroksista kertyi noin 500 km. Laitteina käytettiin Destian mTiePiste – ohjelmalla varustettua matkapuhelinta ja muistiinpanovälineitä. Jotkin suojatiet on myös kuvattu. Tietojen keräämisen jälkeen tiedot on helppo syöttää Tiehallinnon tierekisteriin.

Onnettomuuksia Turun seudulla on sattunut todella vähän ja tiedot sattuneista onnettomuuksista tarkastettiin ja tietoja verrattiin inventoituihin suojateihin. Vertailussa haettiin vaarallisia ja kehitettäviä paikkoja liikenneturvallisuuden kannalta, mutta suuria puutteita ei ilmennyt. Kaikki onnettomuussuojatiet olivat vilkasliikenteisillä tieosuuksilla ja keskikorokkeilla varustettuja. Mahdollisista ennakkovaroitusmerkeistä tai pysäytysviivoista ei olisi ollut vastaavaa hyötyä onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Tärkeimpänä ominaisuutena suojatielle on sen näkyvyys ja havaittavuus riittävän ajoissa. Näihin asioihin voidaan vaikuttaa pitämällä suojatiet kunnossa ja varmistamalla merkkien oikeaoppinen sijoittaminen. Myös erilaisilla ennakkovaroitusjärjestelyillä voidaan varmistaa autoilijoiden valppaus suojateitä kohtaan.

Erilaiset liikenneryhmät vaativat erilaisia järjestelyjä. Erityisesti lasten käyttämät reitit tulisi suunnitella ja toteuttaa lapsia ajatellen. Suojateiden tulisi olla tehokkaasti korotuksilla eristettyjä ja varustettu lapsista varoittavilla liikennemerkeillä. Taajamien ulkopuolella harvemmin liikutuilla alueilla huomio pitäisi kiinnittää autoilijoiden havainnoitavuuteen. Jokainen suojatie on yksilöllinen ja vaatii sen mukaisen käsittelyn ja varustelun. Myös ihmiset ovat erilaisia ja käyttäytyvät liikenteessä kukin tavallaan. Turvallisuus vaatii onnistumista kaikilla eri osa-alueilla.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Myös liikenne kasvaa, kun autojen lukumäärä kasvaa ja autojen lisääntyessä myös onnettomuuksien todennäköisyys kasvaa. Liikenteen turvallisuus on kaikkien osa-alueiden summa, joten jokaisen liikenteessä liikkuvan pitäisi suhtautua liikenteeseen kunnioittavasti ja kiinnittää huomiota muihin liikkujiin. Myös fyysisten puitteiden pitäisi olla kunnossa.

Liikennejärjestelyjen hoitaminen on valtion ja kaupunkien vastuulla ja olemassa on kaikenlaisia palvelulupauksia ihmisten hyväksi. Kaikkien lupauksen toteutuminen tarkoittaa onnistunutta liikennesuunnittelua ja fyysisesti toimivia liikennejärjestelyjä. Jos kaikki on suunniteltu oikein ja toteutettu suunnitelmien mukaan, ei liikenneonnettomuuksia pitäisi tapahtua. Valitettavasti näin ei ole.

Asennekasvatus on pitkä prosessi. Kenenkään suhtautuminen liikenteeseen ja kanssaihmisiin ei muutu hetkessä vaan asenteiden kasvaminen ja iskostuminen vaatii aikaa ja panostamista. Siksi asennekasvatus pitäisi aloittaa jo nuorena, ennen varsinaista autokoulua. Tänäkään päivänä kaikki eivät aja ajokorttia, mutta liikkuvat kuitenkin liikenteessä, osana yhteiskuntaa. Ala-asteikäiset lapset kulkevat koulumatkansa yksin ja joutuvat vuorovaikutukseen muun liikenteen kanssa, joten liikennesääntöjen opettaminen olisi hyvä aloittaa jo ensimmäisestä luokasta lähtien.

Liikenteen fyysiset ominaisuudet ovat pääosin kestäviä ja muuttumattomia. Kuitenkin liikenne elää kaupungin mukana ja järjestelyt toimivat välillä paremmin ja välillä huonommin. Liikenne muuttuu, koska teillä ja kaduilla tehdään töitä ja kaivantoja, jotka vaativat liikennejärjestelyjen hetkittäistä muuttamista ja ainakin ajoratamaalaukset ovat kuluvia. Väliaikaiset liikennejärjestelyt suunnitellaan huolella parhaiksi mahdollisiksi, mutta varsinainen toteutuminen riippuu liikkujista eli ihmisistä. Se miten ihmiset

suhtautuvat liikenteeseen ja sen poikkeaviin tilanteisiin määrää liikenteen toimivuuden ja sujumisen.

Ajoratamaalausten kuluminen on tiedossa ja niitä korjaillaan aina tasaisin väliajoin. Kuitenkin jotkut suoja- ja maalauskäytännöt ovat todella huonossa kunnossa ja kuluneet jopa näkymättömiin. Suojatiet tunnustetaan näistä maalauksista ja varsinainen liikennemerkki on vaan virallinen osa suoja- ja maalausta. Maalauskäytännöt pitäisi ehdottomasti tarkastaa ja kunnostaa useammin kuin nykyään, mutta nyky-yhteiskunnan kilpailutetussa ja rahan hallitsemassa politiikassa kaikessa säästetään. Liikenteessä joku voi maksaa näistä säästöistä hengellään ja se vasta kalliiksi tulee.

Liikenteen ja järjestelyjen kunnossapitäminen vaatii sitoutumista ja rahaa. Pienillä määrärahoilla toteutettavat korjaustoimenpiteet eivät ehkä näy kansalaisten silmiin, mutta suunnitelmia toteutetaan jatkuvasti, vähän kerrallaan. Päätökset toimenpiteistä tulee korkeammalta taholta joten, jos halutaan vaikuttaa liikenneturvallisuuteen suoja- ja maalausten kunnossapidon osalta, on otettava yhteyttä valtiovaltaan.

LÄHTEET

- 1 Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2006, Liikenneturvallisuus kaavoituksessa.
- 2 Suomen Rakennusinsinöörien liitto 2005. RIL 165-1 Liikenne ja väylät I.
- 3 Suojateiden turvallisuus, LINTU-julkaisu 7A/2007, Liikenneturvallisuuden pitkän aikavälin tutkimus- ja kehittämisohjelma.
- 4 Tielaitos 1995, 222–231. Tuhat vuotta tietä, kaksisataa vuotta tielaitosta 3 Pikeä, hikeä, autoja: Tiet, liikenne ja yhteiskunta 1945–2005.
- 5 Tieliikennelaki 3.4.1981/267 [viitattu 4.5.2009]. Saatavissa www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810267.
- 6 Liikenneturva 2009. Turvallinen tien ylittäminen [viitattu 4.5.2009]. Saatavissa www.liikenneturva.fi/www/fi/turvatiето/saantopakki/turvallinen_tien_ylittaminen.php.
- 7 Liikenneturva 2009. Ajonopeus I [viitattu 4.5.2009]. Saatavissa www.liikenneturva.fi/www/fi/turvatiето/saantopakki/ajonopeusl.php.
- 8 Turun seudun kehittämiskeskus 2009. Turun seutu [viitattu 4.5.2009]. Saatavissa www.turunseutu.fi/public/default.aspx?contentid=52047&nodeid=8993.

SUOJATIET

Tierekisteri: 40-1-1583

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 110-29-27

Nopeus: 60 (pistekohtainen)

Materiaali: upotettu kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 110-32-71

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 110-32-178

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 180-1-445
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Stop-viiva



Tierekisteri: 180-1-1585
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Stop-viiva



Tierekisteri: 181-8-4571
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 181-8-4650
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 181-9-12
 Nopeus: 30 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 181-9-92
 Nopeus: 30 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 181-9-201
 Nopeus: 30 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 181-9-265
 Nopeus: 30 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 181-9-446
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 181-9-475
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 181-9-652
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 181-9-669
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ennakkovaroitus
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 181-9-2922

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 181-9-3201

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 189-3-1193

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 189-6-5737

Nopeus: 50 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoro

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 189-6-6120
Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoroke
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 192-1-1116
Nopeus: 60 (tiekohtainen)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoroke
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 222-2-1082
Nopeus: 60 (tiekohtainen)
Materiaali: kestromassa
Ennakkovaroitus
Keskikoroke
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 222-2-3835
Nopeus: 50 (tiekohtainen)
Materiaali: kestromassa
Ennakkovaroitus
Keskikoroke
Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 222-2-4188

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 222-2-4258

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 222-3-3716

Nopeus: 40 (pistekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 222-3-3929

Nopeus: 40 (pistekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1821-2-920

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1821-2-1164

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1821-2-2087

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1821-2-2277

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1821-2-3483
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1821-2-3858
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1821-2-4110
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1821-3-366
 Nopeus: 60 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1821-3-808

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1821-3-4989

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1893-1-476

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1893-2-0

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1893-2-172
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestopassa
 Ennakkovaroitus
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1893-2-421
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1893-2-1548
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1893-3-52
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1893-3-3579
Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Ei keskikoroketta
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1893-3-4618
Nopeus: 40 (rajoitusalue)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Ei keskikoroketta
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1900-1-313
Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoro
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1900-1-529
Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoro
Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1900-1-721
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ennakkovaroitus
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1900-1-834
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1900-1-1275
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1900-1-1321
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1900-1-1375
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1900-1-1610
 Nopeus: 60 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1900-1-1837
 Nopeus: 60 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ennakkovaroitus
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1900-1-3027
 Nopeus: 60 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ennakkovaroitus
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1900-1-6543
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1900-1-6930
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1900-1-7315
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1930-2-2490
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1930-2-2532

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1930-3-5985

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1930-3-6070

Nopeus: 50 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1930-3-6179

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1930-3-6450

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1930-4-481

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1930-7-1529

Nopeus: 40 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1933-1-73

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: upotettu kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1933-1-349

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: upotettu kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1933-1-630

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: upotettu kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1933-1-717

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: upotettu kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1950-1-436

Nopeus: 30 (pistekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1950-1-530
 Nopeus: 30 (pistekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1950-1-675
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1950-1-745
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1950-1-761
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1950-1-814
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1950-1-1116
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1950-1-1856
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestopassa
 Ennakkovaroitus
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1951-1-70
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 1951-1-159
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1951-1-363
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ennakkovaroitus
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1951-1-644
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 1951-1-1373
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ennakkovaroitus
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 2010-1-768

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2010-1-927

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2010-2-178

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2010-2-232

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 2010-2-1186
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ennakkovaroitus
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2010-4-6061
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Stop-viiva



Tierekisteri: 2012-1-394
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2012-1-429
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 2012-1-667
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2012-1-920
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2012-1-1257
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2012-1-1992
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 2012-1-2476

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2012-1-3655

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2012-2-975

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2012-2-1134

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 2012-2-1495

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

E keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2012-2-1754

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2012-2-2667

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2012-2-3897

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 2013-1-18

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: upotettu kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2014-1-6

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2223-1-19

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2223-1-214

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoro

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 2223-1-283
Nopeus: 40 (rajoitusalue)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Ei keskikoroketta
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2223-1-466
Nopeus: 40 (rajoitusalue)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoro
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2223-1-541
Nopeus: 40 (rajoitusalue)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Ei keskikoroketta
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2223-1-609
Nopeus: 40 (rajoitusalue)
Materiaali: kestromassa
Ennakkovaroitus
Ei keskikoroketta
Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 2223-1-739
Nopeus: 40 (rajoitusalue)
Materiaali: kestromassa
Ennakkovaroitus
Ei keskikoroketta
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2343-1-0
Nopeus: 50 (tiekohtainen)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoro
Stop-viiva



Tierekisteri: 2343-1-1137
Nopeus: 50 (tiekohtainen)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoro
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2343-1-1559
Nopeus: 50 (tiekohtainen)
Materiaali: kestromassa
Ennakkovaroitus
Ei keskikoroketta
Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 2343-1-2440
 Nopeus: 50 (tiekohmainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ennakkovaroitus
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2343-1-4160
 Nopeus: 50 (tiekohmainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2352-1-659
 Nopeus: 60 (tiekohmainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 2352-1-1784
 Nopeus: 60 (tiekohmainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 2352-1-4904

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestopolttoliima

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12075-1-319

Nopeus: 40 (yleisrajoitus)

Materiaali: laatoitus

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12076-1-1296

Nopeus: 40 (yleisrajoitus)

Materiaali: laatoitus

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12076-1-1422

Nopeus: 40 (yleisrajoitus)

Materiaali: laatoitus

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12135-1-16

Nopeus: 40 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12139-1-151

Nopeus: 40 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12139-1-167

Nopeus: 40 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12150-2-2380

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12150-2-3052

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12150-2-4299

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12150-2-4810

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12151-1-3

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12157-2-13

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12157-2-167

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12157-2-3096

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12157-2-6949

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoro

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12173-1-273
Nopeus: 50 (tiekohtainen)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoroke
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12173-1-420
Nopeus: 50 (tiekohtainen)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoroke
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12177-1-95
Nopeus: 50 (tiekohtainen)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoroke
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12177-1-471
Nopeus: 40 (tiekohtainen)
Materiaali: kestromassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoroke
Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12177-1-846
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ennakkovaroitus
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12185-1-17
 Nopeus: 50 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12195-1-20
 Nopeus: 40 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12197-1-120
 Nopeus: 40 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12197-1-140

Nopeus: 40 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12197-1-646

Nopeus: 40 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12197-1-1684

Nopeus: 40 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12253-1-3

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12254-1-15

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12254-1-823

Nopeus: 40 (tiekohtainen)

Materiaali: upotettu kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12254-1-1334

Nopeus: 40 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12254-1-6766

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12256-1-15

Nopeus: 40 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12256-1-1737

Nopeus: 40 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12259-1-2872

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12259-1-3027

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kulunut pois

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12259-1-3209

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12259-1-3522

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12259-1-3911

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12259-1-4394

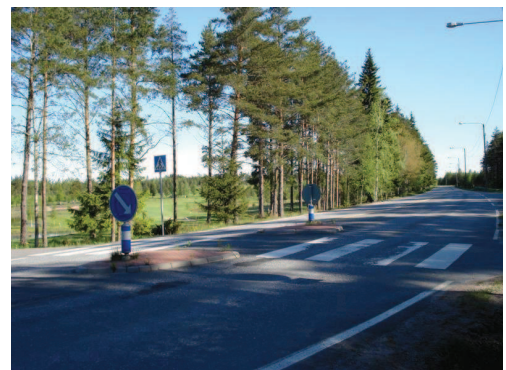
Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12259-1-5710

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12259-1-5919

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12259-1-6859

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12259-1-7219

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12259-1-7448

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12260-1-1649

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12263-1-2824

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12263-1-3854

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12264-1-1815

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: ei maalattu

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12264-1-2412

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12264-2-74

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: upotettu kestromassa

Ennakkovaroitus

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12264-2-2977

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12264-2-3213

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12264-2-4332

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12265-1-11

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12268-1-6248

Nopeus: 60 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12269-1-34
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoroke
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12269-1-136
 Nopeus: 40 (tiekohtainen)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12270-1-10
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12277-1-90
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12277-1-119

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12277-1-534

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12281-1-3

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: upotettu kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12281-1-261

Nopeus: 50 (yleisrajoitus)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12281-1-388
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestromassa
 Ennakkovaroitus
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12380-1-534
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12380-1-740
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12380-1-1108
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestromassa
 Ennakkovaroitus
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12380-1-1197

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12380-1-1312

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12380-1-1451

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12381-1-4533

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12397-1-6957

Nopeus: 40 (tiekohmainen)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12407-1-18

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12407-1-71

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12407-1-351

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12407-1-1069

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12407-1-1615

Nopeus: 50 (tiekohtainen)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12407-1-2009

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12407-1-2127

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12407-1-2460

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12407-1-3084

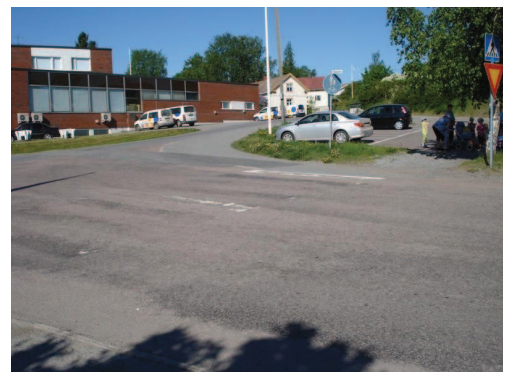
Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12409-1-446

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoro

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12409-1-614

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoro

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12413-1-8
Nopeus: 40 (rajoitusalue)
Materiaali: kestopassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoroke
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12413-1-268
Nopeus: 40 (rajoitusalue)
Materiaali: kestopassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoroke
Stop-viiva



Tierekisteri: 12413-1-633
Nopeus: 40 (rajoitusalue)
Materiaali: kestopassa
Ei ennakkovaroitusta
Ei keskikoroketta
Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12414-1-10
Nopeus: 40 (rajoitusalue)
Materiaali: kestopassa
Ei ennakkovaroitusta
Keskikoroke
Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12414-1-209

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ennakkovaroitus

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12414-1-470

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12418-1-87

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Keskikoroke

Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 12418-1-561

Nopeus: 40 (rajoitusalue)

Materiaali: kestromassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 12419-1-3
 Nopeus: 50 (rajoitusalue)
 Materiaali: upotettu kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 71930-240-13
 Nopeus: 40 (rajoitusalue)
 Materiaali: kestopassa
 Ennakkovaroitus
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 71930-280-2158
 Nopeus: 50 (yleisrajoitus)
 Materiaali: kestopassa
 Ei ennakkovaroitusta
 Keskikoro
 Ei stop-viivaa



Tierekisteri: 82076-205-5
 Nopeus: 40 (yleisrajoitus)
 Materiaali: laatoitus
 Ei ennakkovaroitusta
 Ei keskikoroketta
 Ei stop-viivaa



SUOJATIET

Tierekisteri: 82139-253-25

Nopeus: 40 (tiekohtainen)

Materiaali: kestopassa

Ei ennakkovaroitusta

Ei keskikoroketta

Ei stop-viiva





LIIKENTEEN OHJAUS

Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä

2003

151 SUOJATIEN ENNAKKOVAROITUS

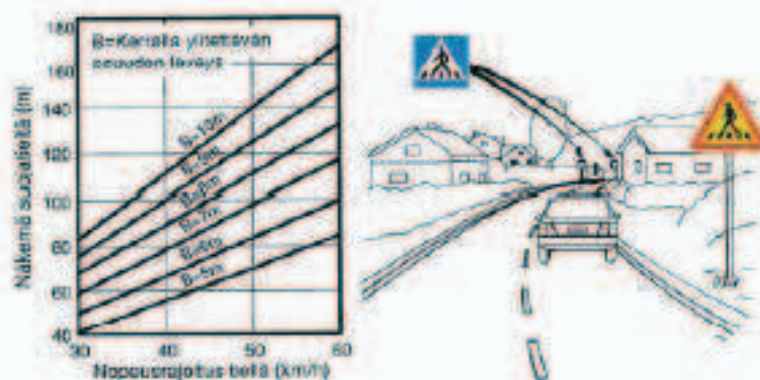


Mitat (mm):	a
suuri	1350
normaali	900
pieni	600

Merkin käyttö

Merkkiä käytetään, jos suojatie ei muuten ole riittävän ajossa kuljettajan havaittavissa (ks. nomogrammi). Merkkiä voidaan käyttää myös tiellä, jolla suojatietä on vain poikkeuksellisesti tai suojatie on ensimmäinen lähestyttyssä taajamassa.

Valo-ohjatun suojatien ennakko-merkkiä ei käytetä merkkiä 151. Jos valo-ohjatun suojatien ennakko-varoitus on tarpeen, käytetään varoitusmerkkiä 165 (liikennevalot).



Suojatien katsotaan olevan riittävän etässä kuljettajan havaittavissa, jos näkemä suojatietä on vähintään yllä olevan nomogrammin mukainen.

Säädökset

Merkkiä käytetään, jos suojatie ei muuten ole riittävän ajossa kuljettajan havaittavissa. Merkkiä voidaan käyttää myös tiellä, jolla suojatietä on vain poikkeuksellisesti tai suojatie on ensimmäinen lähestyttyssä taajamassa tai alueella, jolla on useita suojatietoja. (LMP 14 §)



LIIKENTEEN OHJAUS

Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä

2003

511 SUOJATIE



Yleistä

Merkillä 511 osoitetaan suojatie, joka on tarkoitettu jalankulkijoiden käytettäväksi ajoradan, pyörätien tai raitiovaunukaistan ylittämiseen. Suojatie voidaan osoittaa joko liikennemerkkein tai tiemerkinkein. Talviolosuhteiden, päälylystystöiden yms. vuoksi on suositeltavaa merkitä suojatie aina myös merkillä 511.

Merkin käyttö

Merkkiä käytetään osoittamaan suojatien paikkaa. Jos suojatietä ei ole osoitettu tiemerkinkein, osoittaa merkin paikka ajosuunnassa suojatien etureunan. Liikennemerkkin lisäksi suojatie merkitään myös tiemerkinkein, jos tiemerkinkein ajoradan päälylyste huomioon ottaen on mahdollista. Tiemerkinkein käytöstä on tarkemmin ohjeessa "Tiemerkinnät" TIEH 2000005-02.

Mitat (mm): a x b

suuri	-
normaali	600 x 600
pieni	400 x 400

Suojatie merkitään yleensä vain taajamissa. Taajamien ulkopuolella voidaan suojatietä merkitä, jos tien ajoneuvo liikenne on yli 3 000 ajon.vrk., tettä ylittävien jalankulkijoiden määrä on huomattava ja jalankulku on keskittynyt luontaisesti tiettyyn tien kohtaan. Yleistä tettä tasossa risteäviä suojatietä voidaan merkitä yleensä vain, jos nopeusrajoitus on erintään 60 km/h. Valo-ohjattuun liittymään suojatie voidaan poikkeuksellisesti merkitä myös, jos nopeusrajoitus on 70 km/h.

Suojatie sijoitetaan siten, että se liittyy luontevasti alueelle oleviin muihin poikupyörä- ja jalankululiikennettä varten tehtyihin järjestelyihin. Suojatie merkitään siihen liittyvän jalkakäytävän tai yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän levyiseksi. Rinnakkaisen pyörätien ja jalkakäytävän yhteydessä suojatie merkitään jalkakäytävän levyiseksi. Pyörätien jatke merkitään tällöin suojatien viereen.

Säädökset

Määritelmiä. Tie liikennelainsäädännössä tarkoitetaan:

5) suojatietä jalankulkijoiden käytettäväksi ajoradan, pyörätien tai raitiotien ylittämiseen tarkoitettua, liikennemerkillä tai tiemerkinkein osoitettua tien osaa;

(TLL 2 §)

Merkkiä käytetään joko yhdessä tiemerkinkein kanssa tai yksin. Jos suojatie osoitetaan sekä tiemerkinkein että liikennemerkkein, merkki sijoitetaan tiemerkinkein kohdalle tai erintään kaksi metriä ennen suojatien tällöin yhteydes-

sä olevan pyörätien jatkeen etureunaan. Ajoradan ulkopuolelle sijoitetun merkin lähimmän reunan etäisyys ajoradan reunasta saa olla enintään kaksi metriä. Mikäli näkemät ovat suojatien kohdalla erittäin hyvät, voidaan merkki poikkeuksellisesti sijoittaa sivusuunnassa kauemmas, kuitenkin enintään 3,5 metrin etäisyydelle ajoradan reunasta. Mikäli tulosuunnassa on kaksi tai useampia ajokaloja, on merkki sijoitettava tulosuunnan tai ajoradan molemmille puolille. Merkin tulee näkyä tien kumpaankin suuntaan. Myös merkin poikkuua voidaan käyttää. (L.Mp 21 §)



LIIKENTEEN OHJAUS

Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä

2003

Suojatie merkitään yleensä käyttäen normaalkokoista merkkiä. Pienikokoista merkkiä käytetään, kun pienikokoisten merkkien käyttö on erityisiä ympäristöllisiä syitä. Yleisillä teillä pienikokoisia merkkejä voidaan poikkeuksellisesti käyttää liikennevalo-ohjattuun risteykseen merkityillä suojateilla sellaisella alueella, jolla ajoratojen molemmin puolin yleensä on reuna- tai erotusjalkakäytävät ja milloin risteyksin yleensä on merkitty suojatiet kaikkien tulosuuntien yli.

Merkin sijoitus

Merkki sijoitetaan ajoradan oikealle puolelle, yläpuolelle, ajoradalla olevalle korokkeelle tai ajoradan vasemmalle puolelle. Merkki sijoitetaan siten, että se näkyy tien kumpaankin suuntaan ja merkissä oleva jalankulkijan kulkusuunta on suojatien suuntaan. Tiemerkinnäin osoitetun suojatien yhteydessä merkki sijoitetaan tiemerkin kohdalle tai enintään kaksi metriä ennen suojatien tai sen yhteydessä olevan pyörätien jatkeen etureunaa.

Ajoradan ulkopuolelle sijoitetun merkin lähimmän reunan etäisyys ajoradan reunasta saa olla enintään kaksi metriä. Jos näkemät ovat suojatien kohdalla erittäin hyvät, voidaan merkki poikkeuksellisesti sijoittaa sivusuunnassa kauemmaksikin, kuitenkin enintään 3,5 metrin etäisyydelle ajoradan reunasta. Näkemät ovat erittäin hyvät, jos sadan metrin matkalla ennen suojatietä ei ajoradalla ole pysäköintiä eikä alle neljän metrin etäisyydellä ajoradan reunasta ole puita, pensaita, mainoksia tai muita nälemäästeitä.

Säädökset

Merkki sijoitetaan ajoradan oikealle puolelle, yläpuolelle, ajoradalla olevalle korokkeelle tai ajoradan vasemmalle puolelle. Jos tiemerkinnäin on muuta osoitettu, osoitetaan suojatien merkin paikka ajosuunnassa suojatien etureunan. (TLA 19 §)

Mikäli tulosuunnassa on kaksi tai useampia ajokaistoja, sijoitetaan merkki tulosuunnan tai ajoradan molemmille puoleille.

Jos merkki 511 sijoitetaan muun liikennemerkin kanssa samaan pylvääseen, on otettava huomioon merkin 511 sijoitus- ja etäisyyksiä koskevat säädökset. Suojatiemerkki kiinnitetään yhteisessä pylväässä ylimmäksi. Merkki 511 sijoitetaan yleensä merkin 231 (väistämisvelvollisuus risteyksessä) kanssa samaan pylvääseen. Jos suojatien yhteydessä on koroke, merkki 511 sijoitetaan yleensä merkin 417 (liikenteen jakaja) kanssa samaan pylvääseen.


Suojatie
TLL 2 §

Suojatietä tarkoitetaan jalankulkijoiden käytettäväksi ajoradan, pyörätien tai raitiotien ylittämiseen tarkoitettua liikennemerkkiä tai tiemerkinnöin osoitettua tien osaa.

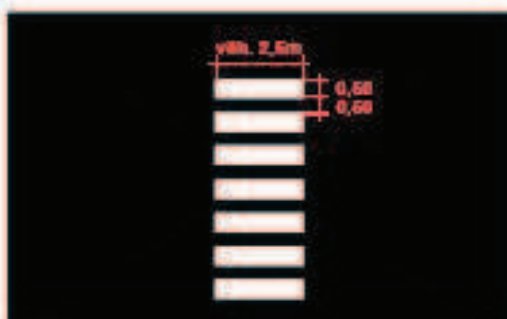
TLA 37 §

Suojatie voidaan osoittaa valkoisella ajoradan suuntaisella juovituksella.

Yhdistetyn tai rinnakkaisen pyörätien ja jalkakäytävän jatke voidaan merkitä koko leveydeltään suojatieksi. Polku-pyöräilijä ja mopoliija saavat tällöin käyttää suojatietä tien ylittämiseen.

Lmp 31 §

Suojatiemerkintöjen juovien leveys ja väli on 50 cm. Juovien pituus on vähintään 2,5 metriä.



Suojatie merkitään koko tien leveydeltä. Saa-
rekkeen ja sulkualueen kohdalla suojatietä ei
merkitä.



Suojatien merkittäminen on tärkeää erityisesti kevyen liikenteen turvallisuuden kannalta. Siksi kaikki suojatiet tulisi merkitä myös tiemerkinnällä.



Suojatie merkitään saman levyisenä kuin siihen liittyvä väylä. Suojatien juovien vähimmäispituus saadaan alla olevasta taulukosta.

Nopeusrajoitus (km/h)	Juovien vähimmäispituus (m)
> 60	4.0
≤ 60	2.5

Kohtissa, joissa on pieni kaarensäde, viivat voivat olla kaarevia.



Suojatien viivat merkitään liikenteen suuntaisina.



oikein

oikein

oikein

VÄÄRIN


Pyörätien jatke
TLA 37 §

Pyörätien jatke voidaan osoittaa jatkeen molemmin puolin olevalla valkoisella katkoviivalla. Yhdistetyn tai rinnakkaisen pyörätien ja jalkakäytävän jatke voidaan merkitä koko leveydeltään suojaiteksi. Polkupyöräilijä ja moottorijä saavat tällöin käyttää suojaiteita tien ylittämiseen.

Lmp 31 §

Pyörätien jatke merkitään kahdella 50 cm leveällä katkoviivalla. Katkoviivan viiva ja väli ovat 50 cm.

Milloin suojaite ja pyörätien jatke sijaitsevat rinnakkain, jätetään pyörätien jatkeen suojaiteen puoleinen katkoviiva merkisemättä.

Milloin pyörätien jatke sijaitsee suojaitemerkinnän keskellä, suojaitemerkintä korvaa katkoviivat. Jatkeen molemmilta puolilta olevien suojaitemerkintöiden juovien pituus on tällöin vähintään 1,25 metriä.

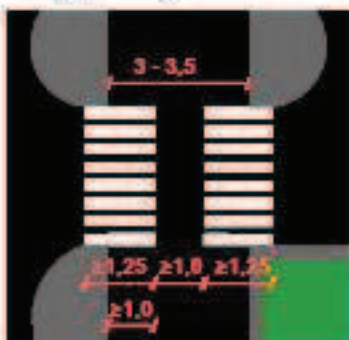


Pyörätien jatke osoittaa tien osaa, joka on tarkoitettu pyöräilijöiden käytettäväksi ajoradan tai raitiotien ylittämiseen.

Pyörätien jatke merkitään saman levyisenä kuin siihen liittyvä pyörätie. Kaksisuuntaisen pyörätien jatkeen vähimmäisleveys on 2 m, poikkeuksellisesti vähintään 1 m.



Merkintäpensaate kapealla yhdistetyllä pyörätielle ja jalkakäytävällä:



Seuraavat merkinnät ovat mahdollisia:

Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä

nopeusrajoitus	vähimmäisleveys		
>60 km/h	$\geq 2,0$	$\geq 2,0$	$\geq 2,0$
≤ 60 km/h	$\geq 1,25$	$\geq 2,0$	$\geq 1,25$



Pyörätie ja jalkakäytävä rinnakkain


$\geq 2,0$ $\geq 2,0$ 0,5



Pyörätie


$\geq 2,0$



	LIIKENTEEN OHJAUS Tiemerkinnät	2004
---	---	-------------

Pyörätien jatke merkitään liikenteen suuntaisena ja ylitettävän tien koko leveydeltä. Saarekkeen ja sukulueen kohdalla pyörätien jatketta ei merkitä (ks. Suojatie s. 8B-24).



	LIIKENTEEN OHJAUS Tiimerkinnät	2004
---	---	-------------

Töyssy, korotettu suojatie

TLA 16 §

Tiellä, jolla nopeusrajoitus on enintään 30 km/h, voi olla töyssyjä tai korotettuja suojatietoja, joista ei liikennemerkillä erikseen varoiteta tai muita nopeutta alentavia rakenteita, joita ei liikenteen ohjauksilaitteilla tai muulla vastaavalla tavalla erikseen osoiteta.

TLA 44 a §

Valkoista ruutumerkintää käytetään parantamaan töyssyn tai korotetun suojatien havaittavuutta. Tiellä, jolla on enintään 30 km/h nopeusrajoitus, voi töyssy tai korotettu suojatie kuitenkin olla ilman ruutumerkintää.

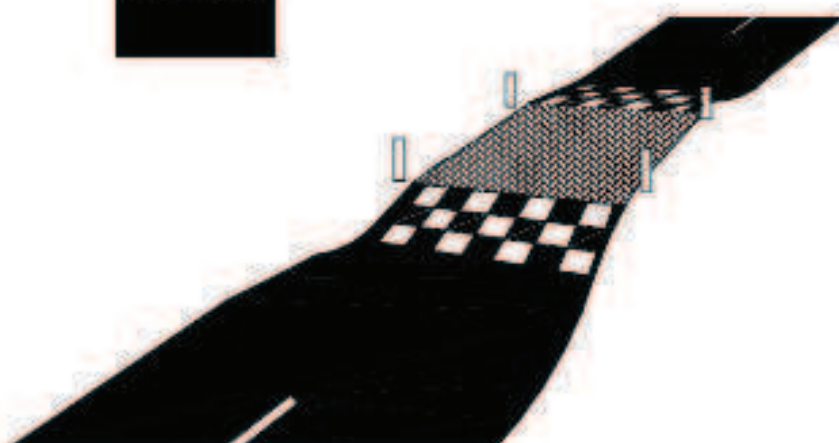
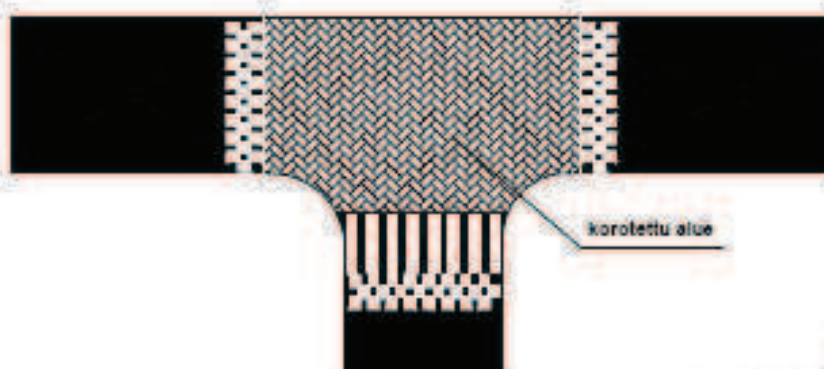
LMp 38 a §

Töyssyn tai korotetun suojatien merkinnän ruudun sivun pituus on 10 – 50 cm. Ruutumerkintä mitoitetaan siten, että tulosuunnasta on näkyvässä vähintään kaksi merkintä-riviä.



Töyssyn havaittavuutta parantava ruutumerkintä tehdään koko viisteen pituiseksi.

Pysyviksi tarkoitettujen töyssyjen tai korotettujen suojatien ruutumerkinnöissä ruudun sivun pituudeksi suositellaan vähintään 30 cm.



Tiemarkintöjen määritelmät

Tiemarkintöihin sekä niiden toiminnallisiin ja muihin ominaisuuksiin liittyy seuraavat määritelmät: Tiemarkintämateriaali on liuotinvapaa, kun liuotinpitoisuus on < 2 paino-%.

Tiemarkintä

Tiemarkinnöillä tarkoitetaan maalaamalla tai muilla menetelmillä tienpintaan tehtyjä merkintöjä, joita käytetään joko yksin tai yhdessä liikennemerkkien kanssa liikenteen ohjaamiseen. Tiemarkinnat jaetaan tien pituussuuntaisiin merkintöihin ja muihin tiemarkintöihin.

Maali

Nestemäinen tuote, joka sisältää orgaaniseen liuottimeen tai veteen liettyneitä kiintoaineita. Maali voidaan toimittaa yksi- tai monikomponenttisena tuotteena. Kun maali levitetään siveltimellä, telalla, ruiskulla tai jollakin muulla soveltuvalla menetelmällä, se muodostaa liuottimeen haihtuessa tai kemiallisen reaktion kautta kiinteän kalvon.

Kuumamassa:

Liuotinta sisältämätön merkintäaine, joka toimitetaan kiinteässä, rakeisessa tai jauhemaisessa muodossa. Se sulatetaan kuumentamalla ja levitetään sen jälkeen käsikäyttöisellä, mekaanisella levittimellä tai ruiskulla. Jäähdyessään massa muodostaa kiinteän merkinnän.

Kylmämassa:

Merkintäaine, joka toimitetaan yksi- tai monikomponenttisessä muodossa. Menetelmästä riippuen ainesosat sekoitetaan eri suhteissa ja tuote levitetään sopivalla levittimellä. Se muodostaa lopullisen merkinnän kemiallisen reaktion kautta.

Pysyvä merkintä

Merkintä, joka on tarkoitettu pysyvään käyttöön

Tilapäinen merkintä

Merkintä, joka on tehty ohjaamaan liikennettä tilapäisesti esim. työmaan kohdalla tai tilapäisesti uudella päällysteellä

Apumerkintä

Maalilla, liidulla tai muulla tavalla tehty varsinaista tiemarkintätyötä ohjaava merkintä. Apumerkintää ei ole tarkoitettu liikenteen ohjaukseen.

Märkänä näkyvä merkintä (Tyyppi II)

Merkintä, joka on muotoiltu tai muuten ominaisuuksiltaan sellainen, että se antaa riittävän paluuheijastuvuuden myös märkänä.

Täristävä merkintä

Normaalista tasaisesta tiemarkinnasta poikkeava, merkintämassalla, jyrsimällä, jyräämällä, erilaisella päällysteellä tai muulla tavalla tehty ääntä ja/tai tärinää synnyttävä merkintä.

Esimuotoiltu merkintä

Esimuotoillut tiemerkinntät ovat teippejä tai levymäisiä massamerkintöjä, jotka kiinnittyvät omalla tai erillisellä liimalla, kuumentamalla tai muulla tavalla.

Paluuheijastuvuus R_L

Mittausarvo, joka kuvaa auton valoista kuljettajan silmiin heijastunutta valon määrää (ns. pimeän ajan näkyvyys).

Luminanssitekijä

Kuvaa merkinnän näkyvyyttä päivän valolla ja pysyvässä tievalaistuksessa (ns. päivänäkyvyys).

Luminanssikerroin Q_d

Pinnan luminanssin (= Pinnan valovoiman tiheys tiettyyn suuntaan) ja valaistusvoimakkuuden välinen suhde. Käytetään tyyppin II merkinnän päivänäkyvyyden arvioinnissa. Suomessa ei ole mitattu.

Väri

Valkoisen ja keltaisen värin värikoordinaatit CIE-koordinaatistossa.

SRT-arvo (Skid Resistance Test), kitkan arvo mitattuna heilurikitkamittarilla tai vastaavalla.

Kuntoarvo

Silmämääräinen (näköhavaintoon perustuva) viisiportainen tiemerkinntän kunnan arviointiasteikko. Kuntoarvon määrittely tehdään viitejulkaisun TIEH 2200022-06 (verkkojulkaisu TIEH 2200022-v-04) esimerkkikuvien avulla **vain** silmämääräisen arvioinnin perusteella ilman paluuheijastuvuus- tai luminanssia koskevia vaatimuksia. Viitejulkaisua käytetään arvioidessa myös pienmerkintöjen kuntoarvoa. Kuntoarvo voidaan määritellä myös koneellisesti, jos on luotettavasti osoitettu, että tulokset vastaavat silmämääräisesti tehtyä arviointia.

Tie	Alkupiste		Nopeus	Laji	Materiaali	Varoitus	Koroke	STOP
40	1	1583	60	1	2	0	1	0
110	29	27	60	2	1	0	1	0
110	32	71	60	1	2	0	1	0
110	32	178	50	6	2	0	1	0
180	1	445	50	1	2	0	1	1
180	1	1585	50	1	2	0	1	1
181	8	4571	40	5	2	0	1	0
181	8	4650	40	5	2	0	1	0
181	9	12	30	5	2	0	1	0
181	9	92	30	5	2	0	0	0
181	9	201	30	5	2	0	0	0
181	9	265	30	5	2	0	0	0
181	9	446	40	5	2	0	1	0
181	9	475	40	5	2	0	1	0
181	9	652	40	5	2	0	1	0
181	9	669	40	5	2	1	1	0
181	9	2922	50	1	2	1	0	0
181	9	3201	50	1	2	0	0	0
189	3	1193	50	6	2	0	1	0
189	6	5737	50	5	2	1	1	0
189	6	6120	50	6	2	0	1	0
192	1	1116	60	1	2	0	1	0
222	2	1082	60	1	2	1	1	0
222	2	3835	50	1	2	1	1	0
222	2	4188	50	1	2	0	1	0
222	2	4258	50	1	2	0	1	0
222	3	3716	40	2	2	0	1	0
222	3	3929	40	2	2	0	1	0
1821	2	920	50	1	2	0	1	0
1821	2	1164	50	1	2	0	1	0
1821	2	2087	50	1	2	0	0	0
1821	2	2277	50	1	2	1	0	0
1821	2	3483	50	1	2	0	0	0
1821	2	3858	50	1	2	0	0	0
1821	2	4110	40	5	2	0	1	0
1821	3	366	60	1	2	0	0	0
1821	3	808	60	1	2	0	1	0
1821	3	4989	60	1	2	0	1	0
1893	1	476	60	1	2	0	1	0
1893	2	0	40	5	2	1	1	0
1893	2	421	50	1	2	0	1	0
1893	2	1548	50	1	2	0	1	0
1893	3	52	40	1	2	0	1	0
1893	3	3579	50	6	2	0	0	0
1893	3	4618	40	5	2	0	0	0
1900	1	313	50	6	2	0	1	0
1900	1	529	50	6	2	0	1	0
1900	1	721	40	1	2	1	1	0
1900	1	834	40	1	2	0	1	0
1900	1	1275	40	1	2	0	0	0
1900	1	1321	40	1	2	0	0	0
1900	1	1375	40	1	2	0	1	0

Tie	Alkupiste	Nopeus	Laji	Materiaali	Varoitus	Koroke	STOP	
1900	1	1610	60	1	2	0	1	0
1900	1	1837	60	1	2	1	1	0
1900	1	3027	60	1	2	1	1	0
1900	1	6543	50	6	2	0	1	0
1900	1	6930	40	5	2	0	0	0
1900	1	7315	40	5	2	0	1	0
1930	2	2490	40	5	2	0	1	0
1930	2	2532	40	5	2	0	1	0
1930	3	5985	40	5	2	0	0	0
1930	3	6070	50	5	2	0	0	0
1930	3	6179	40	5	2	0	0	0
1930	3	6450	40	5	2	0	0	0
1930	4	481	40	5	2	1	1	0
1930	7	1529	40	1	2	1	1	0
1933	1	73	40	5	1	0	0	0
1933	1	349	40	5	1	0	0	0
1933	1	630	40	5	1	0	0	0
1933	1	717	40	5	1	0	0	0
1950	1	436	30	2	2	0	0	0
1950	1	530	30	2	2	0	0	0
1950	1	675	40	5	2	0	0	0
1950	1	745	40	5	2	0	1	0
1950	1	761	40	5	2	0	0	0
1950	1	814	40	5	2	0	0	0
1950	1	1116	40	5	2	0	0	0
1950	1	1856	40	5	2	1	0	0
1951	1	70	50	1	2	0	1	0
1951	1	159	50	1	2	0	0	0
1951	1	363	40	1	2	1	1	0
1951	1	644	40	1	2	0	1	0
1951	1	1373	50	1	2	1	1	0
2010	1	768	50	1	2	0	1	0
2010	1	927	50	1	2	0	1	0
2010	2	178	60	1	2	0	0	0
2010	2	232	60	1	2	0	0	0
2010	2	1186	50	1	2	1	0	0
2010	4	6061	50	6	2	0	0	1
2012	1	394	50	6	2	0	1	0
2012	1	429	50	6	2	0	1	0
2012	1	667	50	6	2	0	1	0
2012	1	920	50	6	2	0	1	0
2012	1	1257	50	6	2	0	1	0
2012	1	1992	50	6	2	0	0	0
2012	1	2476	50	6	2	0	0	0
2012	1	3655	50	6	2	0	1	0
2012	2	975	50	6	2	0	1	0
2012	2	1134	50	6	2	0	1	0
2012	2	1495	50	6	2	0	0	0
2012	2	1754	50	6	2	0	1	0
2012	2	2667	60	1	2	0	0	0
2012	2	3897	50	1	2	1	0	0
2013	1	18	60	1	1	0	0	0
2014	1	6	60	1	2	0	0	0

Tie	Alkupiste	Nopeus	Laji	Materiaali	Varoitus	Koroke	STOP	
2223	1	19	40	5	2	0	1	0
2223	1	214	40	5	2	1	1	0
2223	1	283	40	5	2	0	0	0
2223	1	466	40	5	2	0	1	0
2223	1	541	40	5	2	0	0	0
2223	1	609	40	5	2	1	0	0
2223	1	739	40	5	2	1	0	0
2343	1	0	50	1	2	0	1	1
2343	1	1137	50	1	2	0	1	0
2343	1	1559	50	1	2	1	0	0
2343	1	2440	50	1	2	1	0	0
2343	1	4160	50	1	2	0	0	0
2352	1	659	60	1	2	0	1	0
2352	1	1784	60	1	2	0	0	0
2352	1	4904	40	5	2	0	1	0
12075	1	319	40	6	laatat	0	1	0
12076	1	1296	40	6	laatat	0	0	0
12076	1	1422	40	6	laatat	0	0	0
12135	1	16	40	1	2	1	1	0
12139	1	151	40	1	2	1	1	0
12139	1	167	40	1	2	0	0	0
12150	2	2380	60	1	2	1	0	0
12150	2	3052	60	1	2	0	1	0
12150	2	4299	60	1	2	0	1	0
12150	2	4810	60	1	2	0	1	0
12151	1	3	60	1	2	0	0	0
12157	2	13	50	1	2	1	0	0
12157	2	167	50	1	2	0	0	0
12157	2	3096	50	1	2	0	0	0
12157	2	6949	50	1	2	1	1	0
12173	1	273	50	1	2	0	1	0
12173	1	420	50	1	2	0	1	0
12177	1	95	50	1	2	0	1	0
12177	1	471	40	1	2	0	1	0
12177	1	846	40	1	2	1	1	0
12185	1	17	50	1	2	0	1	0
12195	1	20	40	6	2	0	1	0
12197	1	120	40	6	2	0	1	0
12197	1	140	40	6	2	0	1	0
12197	1	646	40	6	2	1	0	0
12197	1	1684	40	6	2	1	0	0
12253	1	3	60	1	2	0	0	0
12254	1	15	60	1	2	0	1	0
12254	1	823	40	1	1	0	0	0
12254	1	1334	40	1	2	0	0	0
12254	1	6766	50	6	2	0	1	0
12256	1	15	40	1	2	0	1	0
12256	1	1737	40	1	2	0	0	0
12259	1	2872	60	1	2	1	1	0
12259	1	3027	60	1	0	0	0	0
12259	1	3209	60	1	2	0	0	0
12259	1	3522	60	1	2	0	0	0
12259	1	3911	60	1	2	0	0	0

Tie	Alkupiste	Nopeus	Laji	Materiaali	Varoitus	Koroke	STOP	
12259	1	4394	60	1	2	0	1	0
12259	1	5710	60	1	2	1	0	0
12259	1	5919	60	1	2	0	1	0
12259	1	6859	40	5	2	1	1	0
12259	1	7219	40	5	2	0	1	0
12259	1	7448	40	5	2	0	0	0
12260	1	1649	60	1	2	0	0	0
12263	1	2824	60	1	2	0	0	0
12263	1	3854	60	1	2	0	0	0
12264	1	1815	50	1	0	0	1	0
12264	1	2412	50	1	2	0	0	0
12264	2	74	60	1	1	1	0	0
12264	2	2977	50	6	2	0	1	0
12264	2	3213	50	6	2	0	0	0
12264	2	4332	50	6	2	0	0	0
12265	1	11	50	1	2	0	0	0
12268	1	6248	60	1	2	0	0	0
12269	1	34	40	1	2	0	1	0
12269	1	136	40	1	2	0	0	0
12270	1	10	50	6	2	0	0	0
12277	1	90	40	5	2	0	0	0
12277	1	119	40	5	2	0	0	0
12277	1	534	40	5	2	0	0	0
12281	1	3	50	6	1	0	1	0
12281	1	261	50	6	2	0	0	0
12281	1	388	50	6	2	1	0	0
12380	1	534	40	5	2	0	1	0
12380	1	740	40	5	2	0	0	0
12380	1	1108	40	5	2	1	0	0
12380	1	1197	40	5	2	0	0	0
12380	1	1312	40	5	2	0	1	0
12380	1	1451	40	5	2	0	0	0
12381	1	4533	40	5	2	0	0	0
12397	1	6957	40	1	2	1	0	0
12407	1	18	40	5	2	0	0	0
12407	1	71	40	5	2	0	0	0
12407	1	351	40	5	2	0	1	0
12407	1	1069	50	1	2	0	0	0
12407	1	1615	50	1	2	0	0	0
12407	1	2009	40	5	2	0	0	0
12407	1	2127	40	5	2	0	0	0
12407	1	2460	40	5	2	0	0	0
12407	1	3084	40	5	2	0	0	0
12409	1	446	40	5	2	1	1	0
12409	1	614	40	5	2	0	1	0
12413	1	8	40	5	2	0	1	0
12413	1	268	40	5	2	0	1	1
12413	1	633	40	5	2	0	0	0
12414	1	10	40	5	2	0	1	0
12414	1	209	40	5	2	1	1	0
12414	1	470	40	5	2	0	1	0
12418	1	87	40	5	2	0	0	0
12418	1	561	40	5	2	0	0	0

Tie	Alkupiste		Nopeus	Laji	Materiaali	Varoitus	Koroke	STOP
12419	1	3	50	5	1	0	0	0
71930	240	13	40	5	2	1	1	0
71930	280	2158	50	6	2	0	1	0
82076	205	5	40	6	laatat	0	0	0
82139	253	25	40	1	2	0	0	0