

Opinnäytetyö

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, insinööri AMK

Infratekniikka

2020

Jarmo Sjölund

TIELIIKENNELAIN MUUTOKSET 2020 JA NIIDEN VAIKUTUKSET KAUPUNGIN SUOJATEIHIN

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, insinööri AMK

Ohjaaja DI Pirjo Oksanen

2020 | 42 sivua, 17 liitesivua

Jarmo Sjölund

TIELIIKENNELAIN MUUTOKSET 2020 JA NIIDEN VAIKUTUKSET KAUPUNGIN SUOJATEIHIN

Uusi tieliikennelaki astuu voimaan 1.6.2020. Uuden tieliikennelain tavoitteena on muun muassa liikenneonnettomuuksien ja muiden liikenteen haittojen vähentäminen. Kaikille tienkäyttäjille pyritään takaamaan tasapuoliset liikkumisen mahdollisuudet. Vanha tieliikennelaki on vuodelta 1981, johon on tehty monia uusia säädöksiä. Uusi tieliikennelaki kokoaa säädökset yhteen ja pyrkii tekemään laista helpommin ymmärrettävän ja helppolukuisemman.

Naantalista inventoitiin 329 suojatietä, jotka merkittiin katurekisteriin. Suojateistä kerättiin paikkatiedon lisäksi, tyyppi, merkintätarve ja mahdolliset lisähuomiot, jotta suojatiet voidaan muuttaa uuden tieliikennelain vaativalla tavalla. Inventointi suoritettiin maastokäynneillä marras-joulukuussa 2019.

Tämän inventoinnin perusteella suurimmat muutosalueet sijaitsevat Taimon, Nuhjalan sekä Soikallion alueella. Luonnonmaalla muutostarpeellisia suojateitä oli 8 ja Rymättylässä 4. Keskusta-alueen suojatiet pysyvät muuttumattomina.

ASIASANAT:

tieliikennelaki, suojatiet, pyöräily, jalankulku

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Civil engineering

Instructor Pirjo Oksanen, M. Sc. Eng

2020 | 42 pages, 17 pages in appendices

Jarmo Sjölund

ROAD TRAFFIC ACT ALTERATIONS 2020 AND THEIR EFFECTS ON CITY PEDESTRIAN CROSSINGS

[Click here to enter text.](#)

The new road traffic act will come into effect on 1 June 2020. The goal of the new road traffic act, among other things is to reduce traffic accidents and other harm caused by traffic. The aim is to guarantee equal opportunities for mobility to all road users. The previous road traffic act dates back to the year 1981, and includes many new regulations. The new traffic law gathers the regulations together and aims to be more understandable and easier to read.

During the study 329 pedestrian crossings were inventoried from Naantali, which were recorded to the street register. In addition to the location data, the type, marking need and other observations were collected from the pedestrian crossings, so that they could be improved to meet requirements of the new road traffic act. The collection was completed on site from November to December 2019.

Based on this inventory, major areas of change are located in Taimo, Nuhjala and Soikallio area. In Luonnonmaa there are 8 pedestrian crossings that need improvement, and in Rymättylä there are 4 of them. Downtown area pedestrian crossings remain unchanged.

KEYWORDS:

road traffic act, pedestrian crossing, cycling, walking

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 SUOMEN LIIKENNEJÄRJESTELMÄ	8
2.1 Yleistä	8
2.2 Liikenneverkko	9
2.3 Polkupyöräily	9
2.4 Jalankulku	11
2.5 Liikenneturvallisuus Suomessa	11
2.6 Tieliikenteen automaatio	14
3 VOIMASSA OLEVA TIELIIKENNELAKI	17
3.2 Tienkäyttäjän velvollisuudet	18
3.2.1 Jalankulkija	19
3.2.2 Polkupyöräilijä	21
3.2.3 Kevyet sähköajoneuvot	22
3.2.4 Väistäminen	23
3.3 Tiemerkinnt	24
3.4 Muiden Euroopan valtioiden liikennesääntöjä	24
4 UUDEN LAIN TAVOITTEET	26
4.1 Tavoitteet	26
4.2 Polkupyöräilijä	26
4.3 Jalankulkija	27
4.4 Tiemerkinnt	27
4.5 Vaikutukset	28
5 MUUTOKSET UUDEN LAIN MYÖTÄ	29
5.1 Lain valmistelu	29
5.2 Tienkäyttäjän velvollisuudet	29
5.2.1 Jalankulkija	29
5.2.2 Polkupyöräilijä	30
5.2.3 Kevyet sähköajoneuvot	32
5.2.4 Väistäminen	32
6 NAANTALI	34

6.1 Katurekisteri	34
6.2 Tietojen kerääminen	34
6.3 Maalausohje	35
6.4 Siirtymäsäännökset	38
6.5 Huomiot	38

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

41

LÄHTEET

42

LIITTEET

- Liite 1. Pituussuuntaiset tiemerkinnyt
- Liite 2. Poikkisuuntaiset pituusmerkinnät
- Liite 3. Liikennemerkki
- Liite 4. Tiemerkintöjen suunnittelu
- Liite 5. Muutettavat suojatiet Taimo, Karveti, Nuhjala
- Liite 6. Muutettavat suojatiet keskusta, satama
- Liite 7. Muutettavat suojatiet Luonnonmaa
- Liite 8. Muutettavat suojatiet Rymättylä

KUVAT

Kuva 1. Maalauksen esimerkki.	35
Kuva 2. Kastovuorenkadun ja Sienipolun muutettava suojatie.	36
Kuva 3. Soinistentien ja Immasentien muutettavat suojatiet.	36
Kuva 4. Soinistentien muutettava suojatie.	37
Kuva 5. Immasentien muutettava suojatie.	37
Kuva 7. Aurinkotien ja Tuulensuunkadun risteys.	39
Kuva 8. Teräskadun suojatie.	40

TAULUKOT

Taulukko 1. Tieliikenteessä kuolleet ja loukkaantuneet (Tilastokeskus).	11
Taulukko 2. Vuonna 2019 ikäluokittain kuolleet ja loukkaantuneet. (Tilastokeskus).	12
Taulukko 3. Siirtymäajat.	38

1 JOHDANTO

Uuden tieliikennelain 2018 tavoitteena on uudistaa ja kehittää tieliikennelakia ja sen sääntelyä. Suomessa on kaksi kertaa aikaisemmin arvioitu tieliikennelakia, vuosina 1957 ja 1981.

1980-luvun alkupuolella noin puolet liikenteessä menehtyneistä oli jalankulkijoita tai pyöräilijöitä. Moottoriajoneuvojen määrä oli kasvanut, eikä kevyttä liikennettä otettu huomioon samalla tavalla. Tämä johti jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden oikeuksien turvaamiseen lainsäädännön avulla. (HE 180/2017).

Liikennesäännöt piti tehdä helposti ymmärrettäviksi, sillä suurin osa säännöksistä oli tieliikenteessä välittömästi käyttäytymistä. Jotta valvonta saataisiin hyvälle tasolle, piti edellytykset siihen olla riittävällä tasolla. Tärkeää liikennekäyttäytymistä pyrittiin ehkäisemään seuraamusjärjestelmän avulla. (HE 180/2017).

Vanhaa tieliikennelakia säädettäessä, sen tärkeimpiä tavoitteita oli liikenneturvallisuuden parantaminen ja muiden tieliikenteessä tapahtuvien haittojen vähentäminen. Myös kaikki tienkäyttäjät otettaisiin tasapuolisesti huomioon. Samat tavoitteet olivat vuoden 2018 lakia säädettäessä. (HE 180/2017).

Erilaisia säännöksiä, asetuksia ja päätöksiä tieliikennettä kohtaan on runsaasti. Tieliikenteen lainsäädännöllä on vaikutus kaikkiin suomalaisiin, ulkomaalaisiin sekä tieliikenteeseen. Tienkäyttäjien tuntiessa säännöt joita liikenteessä tarvitaan, parantuu turvallisuus sekä liikenteen sujuvuus. Uudella lainsäädännöllä pyritään samaan tienkäyttäjät käyttäytymään ennakoivasti ja yhdenmukaisesti. (HE 180/2017).

Uuden tieliikennelain tavoitteet eivät poikkea suuresti vuoden 1981 tieliikennelaista. Liikenteen sekä autojen ja moottorikäyttöisten kulkuneuvojen määrä on kasvanut huomattavasti 1980-luvulta. Tieliikenne aiheuttaa myös päästöjä, tästä johtuen on siihen myös kiinnitettävä enemmän huomiota. (HE 180/2017).

Kun tieliikennettä säännellään, vaikuttaa se kansantalouteen, ja ihmisten väliseen kanssakäymiseen, tätä kautta myös koko yhteiskunnan toimintakykyyn. Suurelle osalle tieliikenne on osa jokapäiväistä elämää, siksi liikkumisen sujuvuus on tärkeää. Liikenteessä on myös paljon sosiaalista kanssakäymistä, jota ei pidä unohtaa. Turvallinen liikkuminen on kokonaisuudessaan tärkeä asia yhteiskunnalle. (HE 180/2017).

Digitalisaatio tekee tuloaan ja liikenteen järjestelmässä ollaan siirtymässä digitaaliseen vaiheeseen. Tällä voidaan kehittää toimintamalleja, joita käytetään julkisella ja yksityisellä sektorilla, sekä parantaa turvallisuutta. (HE 180/2017).

Uuden tieliikennelain tavoitteena on poistaa tulkinnavaraisuutta ja puutteita sekä pyrkiä saamaan lainsäädäntö johdonmukaiseksi. Lainsäädäntöä tehdessä piti ottaa huomioon myös tieliikenteen automaatio. Näillä kaikilla pyritään vaikuttamaan liikenneturvallisuuden, mukavuuteen, tienkäyttäjien yhdenvertaisuuteen sekä ympäristön tilaan. (HE 180/2017).

Opinnäytetyön tavoitteena on tutustua vanhaan ja uuteen tieliikennelakiin, selvittää uuden tieliikennelain aiheuttamat muutokset kevyelle liikenteelle sekä niiden tiemerkinntöihin. Uuden tieliikennelain myötä, myös Naantalın kaupungissa pitää suojateiden merkinntät muuttaa uuden lain mukaiseksi.

Tiedot suojateistä viedään Naantalın kaupungin katurekisteriin. Katurekisterin tavoitteena on mm. pitää kirjaa suojateiden määrästä ja sijainnista, sekä helpottaa huoltotoimenpiteitä ja korjausmääräysten toteuttamista.

Työssä käydään läpi Naantalın kaupungin kevyen liikenteen väylien suojatiemerkinntät, tarkastetaan niiden muutostarpeet ja mahdolliset ongelmakohdat. Tiedot sekä mahdolliset huomiot merkinntöistä lisätään katurekisteriin ArcGIS Collector beta -ohjelmalla.

2 SUOMEN LIIKENNEJÄRJESTELMÄ

2.1 Yleistä

Liikennejärjestelmä on vahvasti sidoksissa kaupunkien ja alueiden kehittämiseen. Siihen lukeutuvat väylät, liikennevälineet, ihmiset ja kuljetettavat tavarat. Turvallinen liikkuminen joka olisi myös ekologista, sosiaalista ja taloudellisesti kestävä on liikennepolitiikan tavoite. (HE 180/2017).

Suomalaisten kotimaan henkilöliikennesuorite vuodessa on 76 miljardia km, 41 km vuorokaudessa henkilöä kohden. 90 % siitä tapahtuu tieliikenteessä. Joukkoliikenteen osuus on 14 %. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Henkilöautomatkat ovat aiempaa pidemmät ja joukkoliikennematkat lyhyempiä. Joukkoliikenteen määrä on pysynyt samana, mutta matkasuorite on pudonnut. Työn tai koulutuksen osuus matkoista on noin neljäsosa, vapaa-aikaan yli kolmasosa, ostoksiin ja asiointiin vajaa kolmasosa ja kymmenesosa kuluu kyyditsemiseen. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

67 % matkoista alkaa kotoa tai vakinaisesta asunnosta. Suurin määrä matkoista on työmatka, kauppamatka tai vierailu. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Tekniikka pitää ottaa huomioon liikennejärjestelmiä kehitettäessä. Käyttämällä uutta tekniikkaa voidaan valvontaa tehostaa ja kulkuvälineiden ohjausta parantaa, mikä lisää turvallisuutta. (HE 180/2017).

Yhteydet keskuksien välissä, kaupunkiseudun liikennejärjestelmä sekä globaalin verkottumisen ylläpitäminen on tärkeä osa elinkeinoelämän kilpailukykyä. (HE 180/2017).

Kaupunkien reuna-alueille ja kehyskuntiin muuttaa enemmän ihmisiä, mikä lisää liikkumistarvetta palvelujen ollessa etäämmällä. Yhdyskuntarakenteen hajanaisuus johtaa autoliikenteen lisääntymiseen, mikä taas lisää onnettomuuksien ja saasteiden määrää. (HE 180/2017).

Maaseudun asukasluku vähenee ja ikääntyy. Arjen matkat tehdään henkilöautolla säännöllisen reittiliikenteen puuttuessa. Väestön ikärakenne muuttuu ja ikääntyminen jatkuu. Tällä hetkellä vajaa neljäsosa on yli 65-vuotiaita, tämä vaikuttaa myös liikennejärjestelmään. (HE 180/2017).

2.2 Liikenneverkko

Liikennejärjestelmän keskeisimmät osat ovat liikenne ja väylät. Talouskasvu on sidoksissa liikenteen määrään. Tällöin kuljetustarve on suurempi johtuen kuluttajien ostovoimasta. Tämä myös johtaa liikenneonnettomuuksien kasvuun. Kun talouskasvua ei ole tai se on päinvastainen, menee kehitys yleensä toiseen suuntaan. On oletettu, että Euroopan taantuma on parantanut liikenneturvallisuutta 2010-luvulla. (HE 180/2017).

Suomen teihin kuuluvat maantiet, kunnalliset katuverkot ja yksityistiet. Niistä vastaa väylävirasto yhdessä ELY-keskusten kanssa. Valtion maanteitä on 78 000 km. Koko tieverkon pituus on noin 454 000 km. Yksityis- ja metsäautoteitä on noin 350 000 km ja kuntien katuverkkoja 26 000 km. Pääteihin kuuluu valta- ja kantatiet, joita on yli 13 000 km, näistä moottoriteitä vähän yli 800 km. Seutu- ja yhdysteitä on noin 65 800 km. Kevyen liikenteen väylien määrä on noin 5 300 km. Noin 65 % maanteistä on päällystettyjä. (HE 180/2017).

Yli puolet maanteiden verkosta kuuluu alimpaan hoitoluokkaan ja näitä on yhteensä noin 41 000 km. Tämä aiheuttaa haasteita kunnossapidolle. Tieverkko on päässyt osiltaan rapistumaan kunnossapidon määrärahojen ollessa riittämättömät. Korjausvelka on kasvanut miljardiin euroon. Korjausvelan jatkuva kasvu vaikuttaa tiestön kuntoon. (HE 180/2017).

Kunnossapitoon kuuluvat teiden ja siltojen lisäksi näiden varsilla olevat rakenteet ja laitteet. Tiestö on jaettu hoitoluokkiin, nämä hoitoluokat vaikuttavat määrärahoihin ja toimenpideoikoihin. Ylläpitoluokat on eritelty tien merkityksen mukaan. Määrärahat eivät riitä kaikkien teiden korjaamiseen. Ylläpitoluokilla määritellään määrärahat teiden korjaamiseen. Turvallinen liikkuminen pyritään turvaamaan kaikilla tieosuuksilla, pääpainopiste on kuitenkin vilkasliikenteisillä teillä. Vähäliikenteiset korjataan mahdollisuuksien ja resurssien mukaan. (HE 180/2017).

2.3 Polkupyöräily

Polkupyöräilyn osuus Suomen henkilöliikenteestä on noin 8 %. Jalankulun ja pyöräilyn matkaosuus vuorokaudessa on 30 % ja matkasuorite 4 %. Isoissa kaupungeissa, kuten Helsingissä, Tampereella, Turussa ja Oulussa polkupyöräilyn matkasuoriteosuus on 6 %. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Infrastruktuuri ja yhdyskuntarakenne vaikuttavat siihen, kuinka moni käyttää pyörää ja julkista joukkoliikennettä matkustamiseen. Jos pyöräily on nopeaa, miellyttävää ja sujuvaa, valitaan se henkilöauton sijasta. On tärkeää, miten kaupungit ja kunnat sekä yksityiset yritykset ottavat huomioon kevyen liikenteen väyliä ja liikkumisen mahdollisuuksia suunnitellessaan. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Jalankulkua ja pyöräilyä suositaan, kun matka on alle kaksi kilometriä. 25 % pyöräilystä on yli viisi kilometriä. Yli 40 km työmatkoja vain muutama ihminen kulkee pyörällä. Tässä tapauksessa matkoilla ei ole pysähdelyä, vaan ne ovat olleet pääosin liikuntaa ja urheilua. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Sähköavusteisten liikkumisvälineiden määrän, kuten sähköpyörien, on ennustettu kasvavan, mikä lisää jalankulun ja pyöräilyn liikkumismuotojen aluetta. Sähköavusteisilla polkupyörillä voidaan kulkea pidempiä matkoja ja kuljettaa isompia kuormia. Pyöräilyn osuus 10–20 kilometrin matkoilla on noin 3 %. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Myös asumismuoto ja asuinpaikka vaikuttavat liikkumisvälineen valintaan. Eniten matkoja polkupyörillä tekivät taajamien asukkaat 0,25 matkaa/henkilö/vrk. Tämän jälkeen kerrostalojen, rivi- ja paritalojen asukkaat 0,22 matkaa/henkilö/vrk. Kun taas kylien luku on 0,07 ja pienkyliden 0,03. Koko maassa luku on 0,22 matkaa/henkilö/vrk. Matkasuorite kerrostalossa asuville on 0,7 km/henkilö/vrk. Taajamissa luku on 0,8 km/henkilö/vrk, kylissä 0,3 ja pienkylissä 0,6 km/henkilö/vrk. Koko maassa 0,7. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Pyöräilyn matkaluku ja matkasuorite ovat vähentyneet vuodesta 2010. Silloin pyöräilyn matkaluku oli 0,24 matkaa/henkilö/vrk ja matkasuorite 0,73 km/henkilö/vrk. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Matka-ajat vaikuttavat suuresti kulkutavan valintaan. Henkilö valitsee joukkoliikenteen 5 km:n matkoilla 50 %:n varmuudella, mikäli matka-aika on sama kuin henkilöautolla. Matkojen ollessa tätä lyhyemmät yleistyvät pyöräilyn ja jalankulun valinta. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Suurin osa Suomen pyöräiteistä on yhdistettyjä väyliä, joissa liikkuvat jalankulkijat ja pyöräilijät. Tämä sovellettu malli on peräisin ruotsista. Pyöräilijöitä rinnastetaan jalankulkijoihin eikä ajoneuvon kuljettajiin. Tästä johtuen pyöräilijät ajavat usein jalkakäytävillä. Jos pyöräilijä mieltää itsensä jalankulkijaksi, käyttäytyy hän sen mukaan. Myös harrastepyöräilijät, jotka liikkuvat ryhmissä, sopivat huonosti yhdistetyille väylälle. (HE 180/2017).

2.4 Jalankulku

Jalankulkijoiden kulkutapaosuus matkoista on koko maassa 22 %. Tampereella kulkutapaosuus on suurin 27 %, seuraavaksi Helsingin seutu, 26 %. Pienin prosenttimäärä tutkimusalueen kaupungeista oli Salossa, 18 %. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Jalankulkijoiden kulkutapaosuus matkasuoritteesta on koko maassa 2 %. Suurissa kaupungeissa, kuten Helsingissä, Tampereella ja Turussa, luku on 3 %. Matkasuorite vaihtelee elämäntilantilanteen mukaan. Keskisuurten ja pienten kaupunkien asukkaiden jalankulun matkasuorite vuorokaudessa on noin 0,9 km. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

Vuositasolla suomalaiset tekevät kävelen 1108 miljoonaa matkaa ja vuoden kilometrisuorite on 1 796 miljoonaa km. (Henkilöliikennetutkimus 2016).

2.5 Liikenneturvallisuus Suomessa

Euroopan unionilla oli poliittinen liikenneturvallisuustavoite: puolittaa tieliikennekuolemat vuoteen 2020 mennessä vuoden 2010 tasosta. Suomella on sama tavoite, että vuonna 2020 tieliikenteessä menehtyisi vain puolet vuoden 2010 määrästä, enintään 136 henkilöä. (HE 180/2017).

Vuonna 2019 tämänhetkisten tietojen mukaan Suomen tieliikenteessä menehtyi 205 ja loukkaantui 4 989 henkilöä, mukaan lukien vakavasti loukkaantuneet. Vuonna 2017 menehtyi 238 ja loukkaantui 5 574 henkilöä, joista vakavasti loukkaantuneita on 409 (taulukko 1). Suomessa pitäisi tänä vuonna menehtyä 69 henkilöä vähemmän, jotta tavoitteeseen päästäisiin. (Tilastokeskus 2020).

Taulukko 1. Tieliikenteessä kuolleet ja loukkaantuneet (Tilastokeskus).

	2015		2016		2017		2018		2019	
	Kuolleet	Loukkaantuneet	Kuolleet	Loukkaantuneet	Kuolleet	Loukkaantuneet	Kuolleet	Loukkaantuneet	Kuolleet	Loukkaantuneet
Yhteensä	270	6 408	258	5 911	238	5 574	239	5 303	205	4 989

Liikennekuolemissa Suomi on Euroopan keskitasoa, kun se suhteutetaan asukasmäärään. Iso-Britannia, Tanska, Irlanti, Hollanti ja Ruotsi olivat turvallisimmat valtiot vuonna 2018. (European Commission 2020).

60 % Suomessa tieliikenteessä menehtyneistä on autossa olleita. Jalankulkijoita menehtyy vuosittain noin 30 ja pyöräilijöitä noin 25. Vuonna 2019 moottoripyöräilijöitä menehtyi 25, mopoilijoita 3, jalankulkijoita 15 ja polkupyöräilijöitä 18. Vuonna 2018 luvut olivat 24 menehtynyttä moottoripyöräilijää, 3 mopoilijaa, 21 polkupyöräilijää ja 23 jalankulkijaa. (Tilastokeskus 2020).

Liikenneonnettomuuksia sattui vuonna 2019 eniten 15-17-vuotiaille, 665 kappaletta. 15-24-vuotiaille onnettomuuksia sattui 1534 kappaletta. 35-44-vuotiaille onnettomuuksia sattui 610 (taulukko 2). (Tilastokeskus 2020).

Taulukko 2. Vuonna 2019 ikäluokittain kuolleet ja loukkaantuneet. (Tilastokeskus).

	2019	
	Lukumäärä	
	Kuolleet	Loukkaantuneet (ml. vakavasti loukkaantuneet)
Ikäluokat yhteensä	205	4 989
15-17	10	665
18-20	16	468
21-24	15	401
25-34	27	745
35-44	31	610
45-54	21	564
55-64	30	505
65-74	19	393
75-	31	316

Liikenneonnettomuudet jotka tapahtuivat vuonna 2015, nuoret 15-24-vuotiaat olivat usein osallisia. 20 % menehtyneistä ja 33 % loukkaantuneista oli 15-24-vuotiaita. Suurimmat vammojen saajat olivat mopoilijat ja henkilöauton kuljettajat. Sataatuhatta asukasta kohden, kahdeksan 18-20-vuotiasta henkilöauton kuljettajaa menehtyi tieliikenteessä. Koko aikuisväestön suhdeluku on noin kolme. (HE 180/2017).

Suurimmat kuolemaan johtaneet liikenneonnettomuudet vuonna 2019 sattuivat 15-24-vuotiaille, eli 41 kuolemaa. Seuraavana 35-44 ja yli 75-vuotiaille 31 kuollutta kummassakin ryhmässä. 55-64 ikäryhmästä kuolleita oli 30. (Tilastokeskus 2020).

Pääosin tieliikennekuolemat sattuivat maanteillä ja pääteillä, loukkaantumiset maanteillä ja kaduilla. Pääteillä kuolemaan johtavia onnettomuuksia sattuu 45 %, muilla maanteillä 30 %, 20 % kaduilla ja 5 % yksityisteillä. (HE 180/2017).

Kohtaamisonnettomuus on yleisin pääteillä kuolemaan johtaneen onnettomuuden syy, suistumisonnettomuus alemmalla tieverkolla ja jalankulkijoiden sekä pyöräilijöiden onnettomuudet kaduilla. Maanteiden osuus loukkaantumisista on noin puolet. (HE 180/2017).

Kun suhteutetaan tieliikenteessä kuolleet asukaslukuun, Suomi sijoittui vuonna 2018 EU-valtioista yhdeksänneksi. Suomessa menehtyi tieliikenteessä 43 ihmistä miljoonaa asukasta kohden. Romaniassa luku on 96 henkilöä miljoonaa asukasta kohden. Kun kuolemat suhteutetaan autoliikenteen suoritteeseen, luku Suomessa on noin 5 henkilöä miljardia kilometriä kohden. (HE 180/2017).

Suomessa henkilöautoliikenteen osuus liikkumisesta on suurempi ja autokanta vanhempi, kun verrataan niitä liikenneturvallisuuden parhaimpiin maihin. Tämä vaikuttaa liikennekuolemien määrään asukaslukuun suhteutettuna. Suomessa menehtyy erityisesti nuoria 15-20 vuotiaita huomattavasti enemmän turvallisimpiin maihin verrattuna. Iso osa kuolemista johtuu pitkistä etäisyyksistä ja asenneongelmista. Ruotsin tilannetta parantaa suurempi määrä teitä, joiden ajosuunnat on eroteltu keskialueella tai -kaiteella. (HE 180/2017).

Vakavat loukkaantumiset tapahtuvat usein taajamissa, loukkaantuneita ovat yleensä pyöräilijät, mopoilijat tai moottoripyöräilijät. Yhä useammin vakavasti loukkaantuneet ovat lapsia ja nuoria. Näistä koituu samalla tavalla liikennekuolemien kanssa yhteiskunnalle suuria taloudellisia haittoja. (HE 180/2017).

Uusi periaatepäätös liikenneturvallisuuden parantamiseksi edellytettiin hallitukselle eduskunnan toimesta keväällä 2015. Valtioneuvosto antoi päätöksen 15.12.2016, jonka mukaan esitys tieliikennelain kokonaisuudistukseksi valmistellaan hallituksen toimesta. (HE 180/2017).

Suomen visiona on nolla onnettomuutta ja kuolemaa liikenteessä. Liikenneturvallisuutta pyritään parantamaan tienkäyttäjien, ajoneuvojen ja infrastruktuurin osalta. Myös

valmiutta liikenteen turvallisuuden automaatioon pyritään parantamaan hallituksen toimenpiteillä. (HE 180/2017).

Periaatepäätöksessä pyritään parantamaan liikenneturvallisuutta muun muassa seuraavilla asioilla: liikennesääntöjä selkeytetään ja ajantasaistetaan, valvontaa tehostetaan, turvallisia ajoneuvoja pyritään lisäämään, missä on kuljettajaa avustavia turvallisuuslaitteita, tieinfran rahoitusta lisätään, ajo-opetusta kehitetään ja huonosta ajokunnosta johtuvia riskejä pyritään vähentämään. (HE 180/2017).

2.6 Tieliikenteen automaatio

Tieliikenteen automaatio kehitty nopealla tahdilla; myös Suomi valmistautuu tulevaan. Automaatiolla on suuri potentiaali tieliikenteessä. Automaatiota käytettäessä saavutetaan tutkimusten ja selvitysten mukaan paljon hyötyjä. Tieliikenteen automaatio on erittäin laaja ala, eikä siitä ole sen vuoksi kattavia tutkimuksia hyötyjen osalta. (HE 180/2017).

Inhimillinen tekijä on suurin syy kuolemaan johtaneissa liikenneonnettomuuksissa. Ajoneuvojen automaatiolla näitä pystyttäisiin todennäköisesti vähentämään. Sillä saataisiin myös aikaan polttoainesäästöjä ja vältettäisiin ruuhkia. Pitkälle kehitetty ajoneuvon automaatio voisi antaa kuljettajan käyttää ajo-aika esimerkiksi työntekoon. (HE 180/2017).

Automaatiota käytettäessä sekä sitä säännellessä pitää ottaa huomioon vastuuasiat kun näitä kansainvälisesti ja kansallisesti kehitetään. Nykylain mukaan kuljettajan pitää olla huolellinen ja varovainen, jotta vaaratilanteilta ei tulisi. Tämän vuoksi kuljettaja ei voi ajamisen lisäksi tehdä muita sellaisia toimia, jotka vievät huomion pois ajamisesta. Tulevaisuudessa tilanne tulee joka tapauksessa jollakin tavalla muuttumaan. (HE 180/2017).

Automaation eri asteiden kuvailemiseen, on tällä hetkellä yleisesti käytössä SAE international -järjestelmä. Siinä eri automaation asteet on jaettu nolhasta viiteen. Tason yksi järjestelmiä on esimerkiksi kaistavahti joka korjaa automaattisesti auton mennessä väärälle kaistalle. Tasolla kaksi on ajonopeutta, kaistalla pysymistä ja etäisyyttä säättävä järjestelmä. Näitä ensimmäisen ja toisen tason järjestelmiä on jo olemassa ja kolmas taso tekee tuloaan. Siinä tietyissä rajatuissa olosuhteissa voi kuljettaja laittaa automaattiajon päälle. Järjestelmä myös pyytää kuljettajaa ottamaan ajoneuvon hallintaansa, jos automaatio katsoo sen tarpeelliseksi. Neljäs taso on korkea automaatio, jossa automaatio hoitaa kaikki ajamiseen kuuluvat alueet. Jos ihminen ei ota ajoneuvoa hallintaansa, kun

järjestelmä sitä pyytää, ohjaa se ajoneuvon tien sivuun ja pysäyttää sen. Taso viisi on täysi automaatio, se kattaa kaikki ajotehtävät kaikissa olosuhteissa. (SAE).

Arvion mukaan ensimmäisen tason automaatio vähentää liikennekuolemia 5-10 % sekä ajonopeudet pysyvät maltillisempina, mutta ruuhkat voivat tulla pahemmaksi turvaetäisyyksien ollessa suurempia. Automaation käyttöönotto lisää myös kustannuksia infrastruktuurin osalta, kadut ja tiet täytyy olla laadullisesti hyviä. Kaistamerkinnot ja digitaalinen infrastruktuuri pitää olla ensiluokkainen. Tämän vuoksi tieosuuksia missä automaatiota voidaan käyttää, on vähän. (HE 180/2017).

Toisella tasolla liikennekuolemat vähenevät 10-15 %. Liikenne ruuhkautuu enemmän, turvaetäisyyksien ollessa vielä suurempia. Tämä myös vähentää onnettomuuksia ja liikennehäiriöitä. Liikenteen ennakoiti on näiden myötä parempaa ja mukavampaa. (HE 180/2017).

Kun suurimmassa osassa autoja olisi kolmannen tai neljännen tason järjestelmä, autot voisivat ajaa samoilla nopeuksilla ja niiden välimatkat olisivat lyhyempiä. Tämä parantaisi liikenteen välityskykyä ja vähentäisi ruuhkia. Liikenneturvallisuus paranisi huomattavasti, mutta automaatiosta johtuvia onnettomuuksia voisi tapahtua enemmän. Liikennesuorite kasvaisi suuremmaksi kulkemisen helppouden myötä, mikä vaikuttaisi päästöjen pienemiseen. (HE 180/2017).

Kun arvioidaan kolmannen ja neljännen tason automaatiota, pitää ottaa huomioon myös Suomen haastavat sää- ja keliolosuhteet. Teknisten järjestelmien pettäessä esimerkiksi tietoturvan tai välityskapasiteetin takia, olisivat onnettomuudet vakavia. Matkustajat voisivat myös olla käyttämättä turvavöitä, koska haluavat tehdä olonsa mukavaksi heidän tuntiensa olonsa turvalliseksi. Myös ajoneuvovalmistajat voisivat tehdä ajoneuvot kevyemmistä materiaaleista, joiden törmäyskestävyys ei ole riittävä. (HE 180/2017).

Suomen tieliikennelaki pohjautuu Wienin tieliikennettä koskevaan yleissopimukseen 30/1986. Artiklassa kahdeksan, liikkuvalla ajoneuvolla tai ajoneuvoyhdistelmällä tulee olla kuljettaja ja kuljettajan on joka hetki pystyttävä hallitsemaan ajoneuvonsa. Vuonna 2016 on tullut voimaan sopimusmuutos, joka ei rajoita kuljettajaa avustavien laitteiden käytössä jos laitteet voidaan kytkeä pois päältä. Lainsäädäntö sallii näin ajoneuvojen automaation käytön Suomessa. (HE 180/2017).

Automaation käytölle rajoitteita tulee muun muassa väyläinfrastruktuurin ja karttojen puutteista. Jotta ajoneuvon kaistavahti toimisi, pitää ajoneuvon pystyä tunnistamaan

ajokaista. Ylinopeusvaroittimen pitää joissakin järjestelmissä pystyä tunnistamaan liikennemerkkejä. Myös liikenteenohjauslaitteet täytyy olla hyväkuntoiset sekä yhdenmukaiset. Tien pinnan ollessa jäässä tai lumen peitossa, tiestön digitaalinen kuvaus täytyy olla tarkka, jotta ajoneuvo pystyy sitä seuraamaan. (HE 180/2017).

Suurin haaste automaattisten autojen teknologiassa on saada auton tilannetietoisuus sille tasolle, että se varmasti ja luotettavasti pystyy havainnoimaan ja reagoimaan ympäristössä sattuviin tilanteisiin. (HE 180/2017).

Suomen henkilöautojen romutusikä on keskimäärin 20 vuotta. Siirtymävaiheesta tulee pitkä, jolloin liikenteessä tulee olemaan eritasoisesti automatisoituja ajoneuvoja. Tässä sekaliikenteessä muuttujia on paljon, jolloin kokonaisuuden hallinta on vaikeaa. (HE 180/2017).

3 VOIMASSA OLEVA TIELIIKENNELAKI

3.1 Tieliikennelain pääasiallinen sisältö ja käsitteet

Nykyinen tieliikennelaki on tullut voimaan 1981. Siihen on tehty monia muutoksia ja säädöksiä. Liikenneolosuhteiden muuttuminen 1960- ja 1970-luvuilla vaikutti lain säätämiseen, isoin muutos oli autoliikenteen moninkertaistuminen. Suurempi painotus oli liikenteen turvallisuudessa ja ympäristöhaittojen ehkäisyssä. (HE 180/2017).

Edeltäjänsä verrattuna 1981 tieliikennelaista tuli kattavampi, mukana tulleiden asetuk-
sissa säädettyjen asioiden vuoksi. Siihen sisällytettiin tärkeimpien liikennesääntöjen li-
säksi mm. liikenteenohjauksen säännöt ja liikenteen valvonta. Pää tavoite oli liikennetur-
vallisuuden parantaminen. Ajoneuvon kuljettajan piti kiinnittää enemmän huomiota ke-
vyeen liikenteeseen ja ajovalojen piti olla ajon aikana päällä. (HE 180/2017).

Liikennesäännöt olivat kokonaisuutena tärkeä asia, jonka vuoksi niiden siirtäminen ase-
tuksesta 1981 tieliikennelakiin oli tärkeää. Tieliikennelain säätelyn pohjana toimi vuonna
1969 tehty Wienin kansainvälinen tieliikennesopimus. (HE 180/2017).

Pää tavoitteena oli liikenneturvallisuuden parantaminen. Ajovalojen käyttö tuli pakol-
liseksi ja kevyeen liikenteeseen piti kiinnittää enemmän huomiota. Liikennesäännöt py-
rittiin tekemään siten, että niiden valvonta olisi helpompaa ja säännöt selvempiä. (HE
180/2017).

Liikenneonnettomuuksia sekä liikenteen haittoja oli liikaa, niiden määrä haluttiin saada
laskemaan. Tavoitteeseen pyrittiin pääsemään parantamalla liikenteen sujuvuutta ja ta-
loudellisuutta sekä kaikkien mahdollisuutta liikkua tasapuolisesti. Kevyen liikenteen
osuus 1980 luvulla liikenteessä menehtyneistä oli noin puolet. Yksi uuden lain tavoitteista
oli turvallisempi liikkuminen pyöräilijöille ja jalankulkijoille. (HE 180/2017).

Liikennevalvontaa pyrittiin tehostamaan, jotta tieliikennelainsäädäntöä noudatettaisiin.
Kuljettajan ajokuntoa haluttiin valvoa tarkemmin ja vuoden 1981 lakiin tuli myös sään-
nökset, koskien kuljettajan näkökykyä. Hallituksen yhtenä ehdotuksena oli, että ajoneu-
voa ei saisi ajaa vähääkään päihtyneenä. Tämä ehdotus ei kuitenkaan toteutunut. (HE
180/2017).

Suomen liikenneturvallisuus on parantunut huomattavasti 80-luvulta lähtien ja lainsäädännöllä on arvioitu olleen vaikutusta siihen. Ajoneuvojen käyttöä koskevat säännöt ovat vieläkin pääosin hyviä kokonaisuuksia. (HE 180/2017).

Vajaan neljänkymmenen vuoden aikana on tieliikenteessä ja lainsäädäntökokonaisuudessa tapahtunut muutoksia, minkä vuoksi lainsäädäntöä pitää kehittää. Tieliikenteen päästöjä pitää vähentää, sekä automaation ja digitalisaation kehitys liikenneturvallisuuden parantamisessa täytyy ottaa huomioon. (HE 180/2017).

3.2 Tienkäyttäjän velvollisuudet

Tienkäyttäjän velvollisuus on noudattaa liikennesääntöjä, jotka on laissa säädetty. Liikennesäännöissä ei ole tyhjentävästi määritelty tienkäyttäjän toiminta. Kaikkia mahdollisia tilanteita olisi mahdotonta yksiselitteisesti määrittää. Jotta liikenteen turvallisuus voitaisiin taata, tarvitaan yleiset toimintasäännöt. (HE 180/2017).

Säännöt sekä periaatteet kuuluvat molemmat voimassa olevaan oikeusjärjestelmään vaikka ovatkin luonteeltaan erilaisia. Oikeustapauksissa periaatteita käytetään liikennesääntöjen apuna. Pelkästään periaate voi toimia perustana päätökselle, jos sitä ei lainsäädännössä ole. Muun muassa ennakoitivelvollisuus ja varovaisuusvelvollisuus kuuluvat liikenteen periaatteisiin. (HE 180/2017).

Tienkäyttäjän on voitava luottaa toiseen tienkäyttäjään ja siihen että liikennesääntöjä noudatetaan. Tienkäyttäjän pitää sovittaa oma toimintansa muiden tienkäyttäjien mukaan. Tienkäyttäjän havaitessa liikennesääntöjen rikkomisen tai liikennesääntöjen normaalia alemman noudattamisen, ei tienkäyttäjän tarvitse luottaa toiseen tienkäyttäjään. (HE 180/2017).

Tieliikennelaki sisältää tienkäyttäjän tärkeimmät oikeudet ja velvollisuudet liikenteessä. Liikenteessä ollessaan tienkäyttäjä noudattaa lähtökohtaisesti liikennesääntöjä sekä huolellisuutta jota liikenteessä tarvitaan. Huolellisuusvelvollisuutta tarvitaan sillä liikennesäännöillä ei pystytä määrittämään kaikkia mahdollisia liikenteessä sattuvia tilanteita. (HE 180/2017).

Huolellisuusvelvoitteeseen kuuluu liikennesääntöjen noudattaminen siten, että ei aiheuta vaaraa muille tienkäyttäjille. Tienkäyttäjän pitää toimia esimerkillisesti muita kohtaan ja tarvittaessa jopa estää mahdolliset vaaratilanteet ja liikenneonnettomuuksien

syntyminen. Jos mahdollinen vaaratilanne tai liikenneonnettomuus voidaan estää, voi tienkäyttäjä poiketa omaa harkintaansa käyttäen liikennesäännöstä. (HE 180/2017).

Tienkäyttäjän pitää sovittaa vauhtinsa ja käytöksensä olosuhteiden mukaiseksi. Näin tehdessään parantaa tienkäyttäjä mahdollisuuksiaan estää liikenneonnettomuus. Tienkäyttäjän täytyy huomioida vauhdin lisäksi tien kunto, ajokeli sekä näkyvyys. Tienkäyttäjän velvollisuuksiin kuuluu lisäksi mahdollisen paikallistuntemuksen tai ajoneuvon tuntemuksen käyttö siten, että tienkäyttäjä voi estää mahdollisen liikenneonnettomuuden. Paikallistuntemus voi myös ankaroittaa tienkäyttäjän velvollisuuksia. (Tieliikennelaki 267/1981).

Tienkäyttäjän on liikenteessä ollessaan otettava huomioon myös lapset, vanhukset, näkövammaiset ja liikuntarajoitteiset. Kaikki eivät myöskään välttämättä tiedä tai halua noudattaa olemassa olevia liikennesääntöjä. (HE 180/2017).

3.2.1 Jalankulkija

Jalankulkijoiden parempaa suojaa varten on useita väistämissääntöjä, jotka koskevat autoilijoita. Näistä kaksi perussääntöä on suojatiesääntö ja kääntymissääntö. Laissa on myös muita sääntöjä jotka koskevat jalankulkijoita. (HE 180/2017).

Jalkaisin, rullasuksilla, suksilla, luistimilla tai muilla vastaavilla liikkuva on jalankulkija. Myös potkukelkkaa, lastenvaunuja, leikkiajoneuvoja, pyörätuolia, jalankulkua avustavaa tai korvaavaa liikkumisvälinettä käyttävää sekä mopoa taluttavaa pidetään jalankulkijoina. Kevyttä sähköajoneuvoa pidetään polkupyöränä. (Tieliikennelaki 267/1981).

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. (Tieliikennelaki 267/1981).

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. (Tieliikennelaki 267/1981).

Risteystä lähestyessään kuljettajan on noudatettava erityistä varovaisuutta. Hänen on väistettävä samanaikaisesti muuta tietä oikealta lähestyvää ajoneuvoa. (Tieliikennelaki 267/1981).

Risteyksessä kääntyvän ajoneuvon kuljettajan on väistettävä risteävää tietä ylittävää polkupyöräilijää, mopoilijaa ja jalankulkijaa. Samoin on kuljettajan, joka muualla kuin risteyksessä aikoo poistua ajoradalta tai muuten ylittää sen, väistettävä tien reunaa käyttävää polkupyöräilijää, mopoilijaa ja jalankulkijaa. Vasemmalle kääntyvän kuljettajan on lisäksi väistettävä vastaan tulevaa liikennettä. (Tieliikennelaki 267/1981).

Kuljettajan on kuitenkin aina väistettävä muuta liikennettä, jos hän on tulossa tielle pihakadulta, kävelykadulta, pihasta, pysäköintipaikalta, huoltoasemalta tai muulta vastaavalta alueelta taikka polulta, tilustieltä tai muulta vähäiseltä tieltä tai moottorikelkkailureitiltä. (Tieliikennelaki 267/1981).

Polkupyöräilijän tai mopoilijan on kuitenkin, jollei 2 tai 3 momentista muuta johdu, tullessaan pyörätieltä ajoradalle väistettävä muuta liikennettä. (Tieliikennelaki 267/1981).

Hälytysajoneuvo, joka on varustettu ääni- ja valomerkeillä, saa keskeyttää jalankulkijaryhmän, näitä ovat mm. saattue, sotilasosasto, lapsiryhmä tai muu järjestäytynyt kulkue. Jalankulkijaryhmien tarkkaan määritykseen ei välttämättä ole enää laissa tarvetta. (HE 180/2017).

Linja-auton tai raitiovaunun ollessa pysähtyneenä pysäkillä, jossa ei ole koroketta, täytyy pyöräilijän ja mopoilijan antaa esteetön kulku mahdollisesti poistuville jalankulkijoille. Autoilijan pitää pysähtyä linja-auton tai raitiovaunun kohdalle jos ohitus tapahtuu oikealta puolelta. (Tieliikennelaki 267/1981).

Jalankulkijan pitää ensisijaisesti käyttää jalkakäytävää ja piennarta. Jalkakäytävän ja pientareen ollessa hankalakulkuinen tai ne puuttuvat kokonaan, voi jalankulkija käyttää pyörätietä tai ajoradan reunaa. Jos jalankulkija käyttää pyörätietä, täytyy hänen yleensä olla reunassa. Ollessaan pyörätiellä täytyy jalankulkijan varoa ajoneuvoja. Jos jalankulkijan täytyy kantaa suurta taakkaa, luistella, hiihtää, taluttaa mopoa tai polkupyörää pyörätiellä, ei siitä saa aiheutua haittaa muille jalankulkijoille. (Tieliikennelaki 267/1981).

Jalankulkijaa suositellaan käyttämään ajoradan vasenta reunaa. Ollessaan vasemmalla näkee jalankulkija vastaan tulevan auton ja voi sitä mahdollisesti väistää. Myös oikeaa reunaa voi käyttää jos kulkeminen on siellä puolella helpompaa tai turvallisempaa. Pientareen puolella kävellessään ei ole väliä, kumpaa puolta käyttää. Piennar ei ole ajorata, tällöin vasemman reunan käyttövelvollisuus ei jalankulkijaa koske. (HE 180/2017).

Kulkueen tai jalankulkijaryhmän kulkiessa valaisemattomilla tieosuuksilla, täytyy kulkueen etupäässä olla valkoinen tai keltainen valo ja takapäässä pitää olla punainen. Molempien valojen pitää olla keskiviivan puolella. (Tieliikennelaki 267/1981).

Heijastin on oikein kiinnitetty, jos auton kuljettaja näkee heijastimen valokeilan siihen osuessa. Heijastimen käyttö ei ole pakollista, mutta erittäin tärkeää ja suotavaa. (HE 180/2017).

Jos autoilija joutuisi tekemään äkkijarrutuksen suojatiellä, ei jalankulkijalla ole silloin ehdotonta oikeutta ylittää suojatie. Jalankulkijan pitää noudattaa varovaisuutta mennessään ajoradalle ja suojatielle sekä seurata auton etäisyyttä ja nopeutta. Ylitys pitää tehdä viivyttelämättä. (Tieliikennelaki 267/1981).

Liikennevalo-ohjatussa risteyksessä saa jalankulkija ylittää ajoradan, jos valo on ollut vihreä silloin kun hän on astunut ajoradalle. Matka saa jatkua lähimmälle korokkeelle tai vastakkaiselle puolelle. (HE 180/2017).

Potkulautailijat, rullahiihtäjät ja -luistelijat lukeutuvat jalankulkijoihin. Kaikkia tien osia voi tilapäisesti käyttää, mutta pääsääntöisesti pitää käyttää jalkakäytävää. Koska nopeusero jalankulkijoihin on huomattava, pitää mm. rullaluistelijoiden noudattaa varovaisuusperiaatetta jotta mahdollisilta onnettomuuksilta ja vaaratilanteilta välttyttäisiin. Muille jalankulkijoille ei saa aiheuttaa vaaraa tai haittaa. (HE 190/2017).

Laitteeseen joka on teholtaan pienempi kuin 1 kW ja kulkee alle 15 kilometriä tunnissa, sovelletaan jalankulkijan liikennesääntöjä. Kun nopeus nousee tästä suuremmaksi, sovelletaan pyöräilijän liikennesääntöjä. (HE 180/2017).

3.2.2 Polkupyöräilijä

Polkupyörä on ajoneuvo, jossa saa olla enintään 250 watin tehoinen sähkömoottori. Moottorin pitää toimia vain polkupyörällä poljettaessa ja sen pitää kytkeytyä pois päältä kun nopeus on 25 km/h. Polkupyörän määrittäminen on ajoneuvolain 19 §:ssä. (HE 180/2017).

Ensisijaisesti pitää polkupyöräilijän käyttää pyörätietä jos sellainen mahdollisuus on. Hetkellisesti voi käyttää piennarta tai ajorataa, jos se turvallisempaa tai pyörätie on vasemalla puolella. Polkupyörää kuljetetaan pientareella, jos se on mahdollista. Jos tämä ei toteudu, pitää polkupyöräilijän ajaa oikealla puolella mahdollisimman lähellä reunaa

turvallisesti. Muilla ajoneuvoilla ei saa mennä pyörätielle, mopoja lukuunottamatta, jos se on lisäkilvellä sallittu. (Tieliikennelaki 267/1981).

Jalankulkijan kulkiessaan yhdistettyä jalkakäytävää ja pyörätietä pitää hänen olla reu-
nassa, jotta polkupyöräilijät ja mopoilijat voivat ohittaa jalankulkijan aiheuttamatta vaara-
tilanteita. Polkupyöräilijöiden ja mopoilijoiden pitäisi ohittaessaan jalankulkija, hiljentää
vauhtinsa lähes jalankulkijoiden nopeuteen. (HE 180/2017).

Polkupyöräilijän pitää ottaa huomioon myös lapset, vanhukset ja liikuntarajoitteiset. Ja-
lankulkijan pitää pyrkiä välttämään äkkinäisiä sivuttaisia liikkeitä. (HE 180/2017).

Jos väylä on jaettu kahteen eri osaan, pyörätieksi ja jalkakäytäväksi, polkupyöräilijät ei-
vät saa käyttää jalankulkijoille tarkoitettua osuutta eikä jalankulkijat pyöräilijöiden osuutta.
(HE 180/2017).

Pyöräilijät käyttävät lähtökohtaisesti pyöräkaistaa, jos sellainen on ajarataan maalattu.
Poistuessaan pyörätieltä ajoradalle pyöräilijän on väistettävä muuta liikennettä, jollei sitä
ole esimerkiksi liikennemerkillä toisin osoitettu. Ajaessaan ajoradalla pyöräilijällä on nor-
maalit väistämissäännöt, eli pyöräilijän pitää väistää oikealta tulevia pyöräilijöitä ja ajo-
neuvoja. (HE 180/2017).

Liikennevaloissa pyöräilijää koskevat samat säännöt kuin ajoneuvojakin, jos pyöräilijä on
ajoradalla. (HE 180/2017).

Hämärässä täytyy polkupyörässä olla etuvalo väriltään keltainen tai valkoinen. Takava-
lon käyttö ei ole pakollista. Myöskään suojakypärän käyttö ei ole pakollista, mutta on
suotavaa. (Tieliikennelaki 267/1981).

15-vuotias saa ottaa polkupyöränsä kyytiin yhden enintään 10-vuotiaan ja 18 vuotta täyt-
tänyt maksimissaan kaksi 6-vuotiasta. Tällöin pitää polkupyörässä olla istuimet, joissa
on jalkojen suojukset. Kahden lapsen ollessa kyydissä pitää pyörässä olla kaksi jarrulai-
tetta. (HE 180/2017).

3.2.3 Kevyet sähköajoneuvot

Polkupyöräilyn liikennesäännöt koskevat myös kevyitä sähköajoneuvoja. Kypärän käyttö
ei ole pakollista mutta suotavaa. Jos kevyt sähköajoneuvo pysyy pystyssä paikalla olles-
saan, voi sillä ajaa jalkakäytävällä kävelyvauhtia. Ajaessaan jalkakäytävällä täytyy

sähköajoneuvon kuljettajan väistää jalankulkijaa ja antaa esteetön kulku. Tämä koskee myös ajettaessa pihakadulla ja kävelykadulla. (Tieliikennelaki 267/1981).

Kevyen sähköajoneuvon kuljettajaa koskevat jalankulkijan liikennesäännöt silloin, kun hän kuljettaa ajoneuvoaan kävelyvauhdilla jalkakäytävällä. Muualla kuljettajaa rinnastetaan polkupyöräilijäksi. Kuljettajan pitää käyttää tien oikeaa reunaa ajaessaan muualla kuin jalkakäytävällä. (HE 180/2017).

3.2.4 Väistäminen

Kuljettajan, joka liikennesääntöjen tai liikennemerkkin mukaan on väistämisvelvollinen, on hyvissä ajoin nopeutta vähentämällä tai pysähtymällä selvästi osoitettava, että hän aikoo noudattaa velvollisuuttaan. Hän saa jatkaa matkaa vain, jos hän muiden ajoneuvojen sijainti, etäisyys ja nopeus huomioon ottaen ei aiheuta vaaraa eikä estettä. (Tieliikennelaki 267/1981).

Lähestyessään risteystä tai sinne ajaessaan kuljettajan on sovitettava ajotapansa niin, ettei risteävän tien liikenne häiriinny, jos ajoneuvo joudutaan pysäyttämään risteykseen. (Tieliikennelaki 267/1981).

Suojatielle pysäyttäminen on kielletty, jos kuljettaja väistää muuta liikennettä ja estää samalla jalankulkijoiden liikkumisen. Pysäyttäminen suojatielle on sallitua vain siinä tapauksessa, jos edessä on yllättävä liikenne-este tai vaara. (Tieliikennelaki 267/1981).

Oikealta tulevaa on väistettävä. Jos risteykseen on aikaisemmin tullut auto, joka on saapunut risteykseen vasemmalta pitää oikeanpuoleisen auton päästää vasemmanpuoleinen ensin. (Tieliikennelaki 267/1981).

Vasemmalle kääntyvä kuljettaja väistää vastaantulevaa ja hänen oikealle puoleen jäävää liikennettä. Kun ajoneuvo kääntyy risteyksestä, pitää sen väistää polkupyöräilijää, mopoilijaa ja jalankulkijaa, jotka ylittävät risteävää tietä. Sama sääntö pätee ajoradalta poistuttaessa. (Tieliikennelaki 267/1981).

Edellämainitut väistämissäännöt eivät koske mm. silloin jos poliisi ohjaa liikennettä tai kyseessä on hälytysajoneuvo. (Tieliikennelaki 267/1981).

Liikenneympyrässä ajaminen määritetään suoraan ajamiseksi. Kun sieltä poistutaan, väistämisvelvollisuus on sama kuin risteyksestä poistuttaessa. (HE 180/2017).

Ajoneuvo ei saa kääntyä risteyksestä, mikäli se estää risteävän ajoradan liikenteen. Tämä sääntö pätee, vaikka siellä ei olisi suojatietä. Vasemmalle kääntyttäessä ei missään tapauksessa saa estää vastaantulevaa liikennettä. (HE 180/2017).

3.3 Tiemerkinnot

Suojatiet, ajoradan keski ja reunaviiva, ajokaistat ja pysäkkialueet ovat maalaamalla tai muilla erivärisillä päällysteillä tehtyjä tiemerkinnot. Talvisin näkymäolosuhteiden ollessa huonot, ei tiemerkinnot välttämättä näe. Yleiset liikennesäännöt pätevät silti ja niiden mukaan tulisi käyttäytyä. (HE 180/2017).

Keltainen sulkuviiva erottaa vastaantulevien kaistan ja valkoinen sulkuviiva samaan suuntaan menevien kaistat. (HE 180/2017).

Polkupyörän kuvaa käytetään merkitsemään pyöräkaista, jota käyttävät mopot ja polkupyörät. Kuva voidaan tarvittaessa maalata eri värillä, näkemisen parantamiseksi. Jotta saadaan pyöräkaista erotettua muusta ajoradasta, käytetään siihen 20 senttimetriä leveää ajokaistaviivaa tai sulkuviivaa. (HE 180/2017).

Suojateiden merkintään käytetään ajoradan suuntaista seeprajuovitusta. Jos suojatiellä on asianmukainen liikennemerkki tai tiemerkinnot, on suojatie olemassa. Suojatien etureuna on liikennemerkin tai tiemerkinnotin kohdalla. (HE 180/2017).

Pyörätien jatke merkitään kahdella valkoisella viivalla. Kun pyöräilijä ajaa suojatiellä, se ei muuta väistämisvelvollisuuksia muuta liikennettä kohtaan. (HE 180/2017).

3.4 Muiden Euroopan valtioiden liikennesääntöjä

Ainoastaan Virossa heijastinta täytyy käyttää, kun näkyvyys on heikko. Muissa valtioissa ei tällaista sääntöä ole. (HE 180/2017).

Kun pyöräilijä tulee pyörätieltä ajoradalle, täytyy hänen väistää muuta liikennettä, jolle sitä liikennemerkin, liikennevalon tai kääntyvän ajoneuvon säännön takia ole muutettu. Tämä sääntö on voimassa Suomen lisäksi Virossa, Ruotsissa ja Tanskassa. Norjassa pyöräilijä väistää, vaikka risteyksessä olisi auto kääntymässä. Saksassa ja Hollannissa samassa tapauksessa, käytetään samaa sääntöä kuin kahden ajoradan risteyksessä. Pyörätien jatke maalataan Saksassa, Hollannissa, Tanskassa ja Norjassa vain siinä

tapauksessa jos ajoneuvolla on väistämismääräys esimerkiksi liikennemerkin vuoksi. (HE 180/2017).

Pyörätien käyttövelvollisuus on Suomen lisäksi Saksassa, Hollannissa, Tanskassa, Virossa ja Ruotsissa. Pyörätien maalaamiseen käytetään pyöreää sinipohjaista merkkiä. (HE 180/2017).

Suojakypärän käyttövelvollisuus on voimassa muutamissa Euroopan maissa. Esimerkiksi Ruotsissa alle 15-vuotiailla on käyttövelvollisuus. Suomessa on voimassa kypärän käyttösuositus. Espanjassa taajaman ulkopuolella pyöräilykypärää täytyy käyttää, lukuun ottamatta kuumaa säätä ja ylämäkeä. (HE 180/2017).

4 UUDEN LAIN TAVOITTEET

4.1 Tavoitteet

Uusi laki tuo yhteen lainsäädännön, joka koskee tieliikenteessä käyttäytymistä. Pääta-voitteena on poistaa vanhan lainsäädännön tulkinnanvaraisuutta sekä puutteellisuuksia. Uudella lailla halutaan edistää liikenneturvallisuutta, liikenteen sujuvuutta ja pyrkiä edistämään tieliikenteen automaatiota. (HE 180/2017).

Liikenneturvallisuus ja ympäristö täytyy ottaa paremmin huomioon lisäämällä tienkäyttäjän vastuullisuutta niitä kohtaan. Säädöksiä on pyritty purkamaan ja vähennetty byrokra- tiaa. Myös säännösten kirjoitustapaa on muutettu ja koko sääntely pyritty tekemään pe- rustuslain vaatimusten mukaiseksi. (HE 180/2017).

Uusi lainsäädäntö on tehty siten, että se ottaa huomioon kaikki tienkäyttäjät, iästä ja su- kupuolesta riippumatta. (HE 180/2017).

4.2 Polkupyöräilijä

Suomessa on käytössä polkupyöräilijän kypärän käytölle yleensä sääntö. Siihen ei liity rangaistusuhkaa vaan se on suositus. Kypärän käyttöä on arvioitu laajasti, koska ky- seessä on pyöräilijän turvallisuus. Vaihtoehtona oli myös käyttösuosituksen poistaminen. Käyttösuosituksen poistamista pohdittiin pyöräilyn houkuttavuuden takia. Tällöin pyöräi- lystä tulisi helppo ja normaali tapa liikkua, pyöräily ei vaatisi erityisiä suojarusteita. Pyöräilijät ovat pitkäikäisempiä kuin ei-pyöräilevät. (HE 180/2017).

Tieliikenneturvallisuudeltaan parhaassa maassa Norjassa ei ole pyöräilykypärän käy- töstä mainintoja maan lainsäädännössä, pyöräilyn riskit riippuvat myös pyöräilytavasta, onko kyseessä kaupunkipyöräily vai urheilupyöräily. Myös kypärän käyttöpakko voi vä- hentää pyöräilyä. (HE 180/2017).

Kypärän käyttämättä jättämisestä saatava sakko hankaloittaisi kaupunkipyöräilyä, jota pidetään helppona ja mukava tapana liikkua; sakottaminen ei näin ollen edistäisi kau- punkipyöräilyä. Kaupunkipyöräilyä pidetään tärkeänä osana tulevaisuuden liikkumisena ja se tekee pyöräilyä näkyväksi osaksi jokapäiväistä liikkumista. (HE 180/2017).

Vahingotapauksissa, kypärän käyttöpakon ollessa voimassa, voisi vahingonkorvaus käsitteystä tulla pyöräilijälle haitallista, jos hän olisi ollut onnettomuuden sattuessa ilman kypärää. (HE 180/2017).

Jos kypäräsäännös olisi otettu pois käytöstä, voisi se vähentää kypärän käyttöä, joka voisi lisätä päävammojen määrää mahdollisissa onnettomuuksissa. Pyöräilystä pyrittiin tekemään turvallisempaa uusilla säännöksillä ja suunnitteluperiaatteilla. (HE 180/2017).

Hallituksen mielestä kypärän käyttösuositus kannatti pitää lainsäädännössä, koska kypärä lisää turvallisuutta. (HE 180/2017).

Suojavarusteiden käyttöä saadaan lisättyä positiivisella viestinnällä ja sillä myös edesautetaan niiden merkitystä ja vaikutusta. Hyvä liikennekasvatus on tärkeää, sillä voidaan vaikuttaa ihmisten asenteisiin turvallisuutta kohtaan. Iso osa tässä on myös lasten vanhemmilla, kouluilla, päiväkodeilla ja urheiluseuroilla. (HE 180/2017).

4.3 Jalankulkija

Jalankulkijalla on heijastimen käyttösuositus, kun hän liikkuu tiellä pimeään aikana. Suositus on samantyylinen kuin polkupyöräilijän kypärän käyttö. (HE 180/2017).

Yhtenä vaihtoehtona oli heijastimen käyttämättä jättäminen sanktion alaiseksi. Tässä tapauksessa valvonta olisi hankalaa ja heijastimen käytön lisääntyminen vähäistä. Lapsille ei käyttämättä jättämisestä tulisi sanktioita. Yleensä lasten vaatteissa on jo tehtaalta tullessaan heijastinpintoja. Mahdollisen käyttövelvoitteen voimassaolo voisi hankaloittaa pimeässä liikkumista. Yksi vaihtoehto oli käyttösuosituksen poistaminen. (HE 180/2017).

Heijastin lisää turvallisuutta hämärällä sekä pimeällä ja on siksi tärkeää. Myös heijastimen käytöstä pitää puhua liikennekasvatuksessa ja kampanjoinnissa. Liikenneturvan seuranta heijastimen käytön suhteen tulee jatkaa. (HE 180/2017).

4.4 Tiemerkinät

Lähes kaikissa Euroopan maissa oli kaksivärijärjestelmä käytössä vielä 1960-luvulla. Tilaanne muuttui 1970-luvun jälkeen. Viimeisimmät yksivärijärjestelmään siirtyneet maat ovat Italia, Itävalta ja Islanti. (HE 180/2017).

Suomessa kuljettajat ovat oppineet siihen, että keltainen väri erottaa kaistat toisistaan. Keltainen väri myös näkyy valkoista paremmin mm. lumen alta. Kahdella värillä maalattu ajoradan maalaus myös kertoo kuljettajalle vastakkaisen ajosuunnan, keltainen erottaa vastakkaiset ajosuunnat. (HE 180/2017).

Valkoisella värillä on sateella parempi paluuheijastavuus. Pimeällä keltaista ei erota valkoisesta. Suurin osa Euroopan valtioista on siirtynyt yksivärijärjestelmään, keltainen on jätetty mahdollisia tilapäismerkintöjä varten. Käyttämällä pelkästään valkoista väriä saadaan merkintäkustannuksiin säästöjä. (HE 180/2017).

Suomi siirtyi yksivärijärjestelmään. Perustelut tähän olivat vuonna 2003 annetut asiantuntija-arviot, keltaisen värin kalliimpi hinta ja työkohteessa mahdolliset useaan otteeseen käynnit. (HE 180/2017).

4.5 Vaikutukset

Tienkäyttäjälle pyritään tekemään tieliikenteen säännöt paremmin ymmärrettäviksi ja selkeämmiksi. (HE 180/2017).

Tieliikennelain tehtävänä on antaa suuntaviivat ihmiset käyttäytymiselle liikenteessä. Ihmisten turvallinen liikkuminen on tärkeää. Sääntelyllä vaikutetaan muun muassa liikenteen sujumiseen, elinympäristöön ja talouteen. (HE 180/2017).

Suomen liikenneturvallisuus on kohtuullisella tasolla Euroopan mittakaavassa. Uudella lainsäädännöllä pyritään parantamaan tilannetta. Uuden lainsäädännön vaikutukset liikenneturvallisuuteen on vaikea mitata. Vuonna 2014 tieliikenteessä tulleet henkilövahingot maksoivat tilastokeskuksen mukaan eri osapuolille 1,3 miljardia euroa. (HE 180/2017).

Yksivärijärjestelmään siirtyminen säästää Liikenneviraston mukaan noin 1,28–1,32 miljoonaa euroa. Tuotannon tehokkuutta ei ole otettu laskelmissa huomioon. Suurimmassa osassa tiemerkitkoneissa on järjestelmä, joka pystyy käyttämään kaksivärijärjestelmää. (HE 180/2017).

5 MUUTOKSET UUDEN LAIN MYÖTÄ

5.1 Lain valmistelu

Uuden tieliikennelain valmistelu käynnistettiin vuonna 2013 liikenne- ja viestintäministeriön asettaessa työryhmän, jonka tehtävänä oli laatia ehdotuksia uusiksi tieliikennelain säännöiksi, liikennesäännöiksi ja liikenteen ohjausta koskeviksi säännöiksi, sekä arvioida ja uudistaa muita niihin liittyviä säädöskokonaisuuksia.

Eduskunta hyväksyi 26.6.2018 uuden tieliikennelain 729/2018. Laki tulee voimaan 1.6.2020 ja samalla vanha tieliikennelaki 267/1981 kumotaan.

5.2 Tienkäyttäjän velvollisuudet

Tienkäyttäjän on noudatettava liikennesääntöjä sekä käyttäydyttävä olosuhteiden mukaan huolellisesti ja varovasti. Liikennettä ei saa tahallisesti estää. Ajoneuvolla ei saa ajaa liian hiljaa eikä jarruttaa äkillisesti ilman syytä. Tienkäyttäjän pitää ennakoida muiden toimintaa, jotta vaaratilanteita ei syntyisi ja sovitettava oma toimintansa siten että liikenne on sujuvaa ja turvallista. (Tieliikennelaki 729/2018).

Ajoneuvon nopeus ja etäisyys toiseen tienkäyttäjään on sovitettava sellaiseksi kuin liikenneturvallisuus edellyttää huomioon ottaen tien kunto, sää, keli, näkyvyys, ajoneuvon kuormitus ja kuorman laatu sekä muut olosuhteet. (Tieliikennelaki 729/2018).

Ajoneuvo pitää saada pysäytettyä tien näkyvällä osalla ja kaikissa ennalta arvattavissa tilanteissa. Ajoneuvolla ajettaessa on annettava jalankulkijalle, pyöräilijälle ja tienkäyttäjän kuljettamalle eläimelle turvallinen tila tiellä. (Tieliikennelaki 729/2018).

5.2.1 Jalankulkija

Jalankulkijoita ovat jalan, suksilla, luistimilla tai vastaavilla välineillä liikkuvaa ja potkukelkan, lastenvaunujen, leikkiajoneuvon, pyörätuolin, jalankulkua avustavan tai korvaavan liikkumisvälineen tai vastaavan laitteen käyttäjää taikka polkupyörän tai mopon taluttajaa. (Tieliikennelaki 729/2018).

Jalankulkijan pitää ensisijaisesti käyttää jalkakäytävää tai piennarta. Siitä ei saa aiheutua tarpeetonta haittaa muulle liikenteelle. (Tieliikennelaki 729/2018).

Jalkakäytävän tai pientareen puuttuessa sekä mahdollisen hankalan kulkemisen vuoksi pitää jalankulkijan käyttää pyörätien tai ajoradan reunaa. (Tieliikennelaki 729/2018).

Ajoradalla jalankulkijan on käytettävä sen vasenta reunaa, jollei oikean reunan käyttäminen ole kulkureitin tai muun syyn vuoksi turvallisempaa. Polkupyörää tai mopoa taluttava saa kuitenkin käyttää ajoradan oikeaa reunaa. Tieliikennelaki (729/2018).

Heijastimen käytössä on edelleen voimassa käyttösuositus pimeällä. (Tieliikennelaki 729/2018).

Pihakadulla ja kävelykadulla kulkiessaan voi jalankulkija käyttää tien kaikkia osia, muuta liikennettä tarpeettomasti estämättä. (Tieliikennelaki 729/2018).

Jalankulkijan on ylitettävä ajorata suojatietä kulkien tai ali- tai ylikulkua käyttäen, jos sellainen on lähellä. Muuten ajorata on ylitettävä kohtisuoraan ja risteyksen vierestä, jos sellainen on lähellä. (Tieliikennelaki 729/2018).

Suojatien tai ali- tai ylikulun puuttuessa, on ajorata ylitettävä viivyttelämättä. Myös pyörätie rinnastetaan ajoradaksi. (Tieliikennelaki 729/2018).

Valvottu jalankulkijaryhmä ja järjestäytynyt kulkue saa käyttää ajoradan oikeaa puolta. Enintään kaksi rinnan kulkevan lapsiryhmän on, jos mahdollista, käytettävä jalkakäytävää, piennarta tai pyörätietä. (Tieliikennelaki 729/2018).

Valvotun jalankulkijaryhmän ja järjestäytyneen kulkueen, jotka kulkevat valaisemattomalla tiellä, ollessaan pientareella, ajoradalla tai pyörätiellä, on käytettävä valkoista tai keltaista valoa joka osoittaa eteenpäin ja punaista valoa joka näyttää taakse kun näkyvyys on huono. Molempien valojen pitää olla keskilinjan puolella. (Tieliikennelaki 729/2018).

5.2.2 Polkupyöräilijä

Suojakypärän käyttö pyöräillessä ja kyydissä ollessa on suositeltava mutta ei pakollinen. (Tieliikennelaki 729/2018).

Polkupyörää ajetaan tien oikealla puolella, jos siellä on piennar ja ajo käy haitatta. (Tielikennelaki 729/2018).

Jos ajamisesta ei koidu haittaa, saa alle 12-vuotias ajaa polkupyörällä jalkakäytävällä. (Tielikennelaki 729/2018).

Polkupyöräilijä ei saa risteyksessä taajaman ulkopuolella kääntyä vasemmalle ennen kuin se on turvallista. Kääntyminen tulee tehdä oikeanpuolista reunaa käyttäen. (Tielikennelaki 729/2018).

Tiellä ajettaessa on polkupyöräilijän annettava jalankulkijalle turvallinen tila. (Tielikennelaki 729/2018).

Polkupyörän tai mopon saa pysäyttää tai pysäköidä jalkakäytävälle ja pyörätielle. Pysäytetty ajoneuvo ei saa kohtuuttomasti haitata jalkakäytävällä eikä pyörätielle kulkemista. Kuljettajan on tällöin pysyteltävä ajoneuvonsa läheisyydessä ja tarvittaessa siirrettävä ajoneuvo paikkaan, jossa se ei häiritse muuta liikennettä. Tielikennelaki (729/2018).

Uutena katutyypinä tulee pyöräkatu. Näillä kaduilla on moottoriliikenne sallittu pyöräilyn ehdoilla. (Tielikennelaki 729/2018).

Ajattaessa pyöräkadulla ajoneuvolla on vauhti sovitettava pyöräilijöiden mukaan ja annettava esteetön kulku. Pysäköinti on sallittu vain merkityllä paikalla. Ajoneuvon missä on liikkumisesteisen pysäköintitunnus, saa pysäköidä aiheuttamatta haittaa liikenteelle. (Tielikennelaki 729/2018).

Pyöräilijät saavat ajaa molempiin suuntiin yksisuuntaisella kadulla, jos se on lisäkilvellä sallittu. (Tielikennelaki 729/2018).

Pyörätien jatke merkitään vain B5, B6 tai B7 sekä liikennevalo-ohjatussa kohdassa. (Tielikennelaki 729/2018).

Pyörää ei tarvitse taluttaa suojatietä pitkin ajoradan ylitystä varten. Ajoneuvolla suoja-tiellä ajorataa ylitettäessä ei saa aiheuttaa vaaraa eikä haittaa jalankulkijalle. (Tielikennelaki 729/2018).

Pyöräilijän pitää käyttää taka- ja etuvaloa kun näkyvyys on huono. (Tielikennelaki 729/2018).

Polkupyörällä saa kuljettaa matkustajaa, jos siihen on sopiva istuin ja polkupyörässä on kaksi erillistä jarrulaitetta. (Tieliikennelaki 729/2018).

5.2.3 Kevyet sähköajoneuvot

Moottorilla varustettua polkupyörää ja kevyttä sähköajoneuvoa koskevat polkupyöräilijöiden liikennesäännöt. Sähköajoneuvoa, joka pysyy tasapainossa itsekseen, saa ajaa jalkakäytävällä. Kuljettajalla on väistämisvelvollisuus jalankulkijaa kohtaan. (Tieliikennelaki 729/2018).

Moottorilla varustetun polkupyörän, sähköavusteisen polkupyörän ja kevyen sähköajoneuvon suurin sallittu nopeus on 25 km/h silloin, kun moottoria käytetään ajoneuvon nopeuden lisäämiseen tai ylläpitämiseen. (Tieliikennelaki (729/2018).

Matkustajan kuljettaminen on sallittu jos matkustajalle on sopiva istuin. (Tieliikennelaki (729/2018).

5.2.4 Väistäminen

Ajoneuvolla on väistettävä oikealta tulevaa. (Tieliikennelaki (729/2018).

Ajoneuvolla käännettäessä on väistettävä risteävää tietä ylittävää jalankulkijaa, polkupyöräilijää ja mopoilijaa, ajorataa tai piennarta käyttävää jalankulkijaa, polkupyöräilijää ja mopoilijaa ajoradalta poistuttaessa, vasemmalle käännettäessä myös vastaantulevaa liikennettä, tietä ylittävää jalankulkijaa, polkupyöräilijää ja mopoilijaa poistuttaessa liikenneympyrästä. (Tieliikennelaki (729/2018).

Ajoneuvolla on aina väistettävä, muita tienkäyttäjiä tullessa tielle pihakadulta, kävelykadulta tai moottorikelkkailureitiltä, muita tienkäyttäjiä tullessa tielle kiinteistön pihasta, pysäköintipaikalta, huoltoasemalta tai muulta vastaavalta tiehen liittyvältä alueelta, taikka tien ulkopuolelta, muita tienkäyttäjiä tullessa tielle polulta tai vastaavalta vähäiseltä tieltä, muita tienkäyttäjiä tullessa ajoradalle jalkakäytävän tai pyörätien ylityksen jälkeen, jalkakäytävää tai pyörätietä käyttävää jalankulkijaa, pyöräilijää tai mopoilijaa ylittettäessä jalkakäytävää tai pyörätietä, pihakatua tai kävelykatua käyttäviä tienkäyttäjiä tullessa pihakadulle tai kävelykadulle taikka ylittettäessä sitä. (Tieliikennelaki (729/2018).

Ajoneuvon kuljettajan pitää väistää muuta liikennettä kun hän tulee pyörätieltä ajoradalle, paitsi jos toisella tienkäyttäjällä on väistämismääräys. (Tieliikennelaki (729/2018)).

Linja-autosta poistuvalla tai siihen nousevalla on annettava esteetön kulku, kun linja-auton ohi ajetaan oikealta. (Tieliikennelaki (729/2018)).

Väistämismääräyksen osoittaminen pitää osoittaa hyvissä ajoin, nopeutta vähentämällä tai pysähtymällä. (Tieliikennelaki (729/2018)).

Linja-autoa pitää väistää sen lähtiessä pysäkiltä, nopeusrajoituksen ollessa enintään 60 kilometriä tunnissa. (Tieliikennelaki (729/2018)).

6 NAANTALI

6.1 Katurekisteri

Naantalin kaupunki käyttää katurekisteri ohjelmistonaan ArcGIS-ohjelmistoa, jonka omistaa Esri. Esri on yksityisomistuksessa oleva yhtiö, joka on perustettu Kaliforniassa 1969. Käyttäjiä ArcGISillä on yli 350 000 sekä lisäksi organisaatiot, joihin kuuluu muun muassa 20 000 kaupunkia, 50 osa-valtiota ja tuhansia yliopistoja. Toimistoja on maailmanlaajuisesti 49 kappaletta, joihin lukeutuu 11 tutkimus- ja kehityskeskusta. (Esri 2020).

ArcGIS on moderni paikkatieto-ohjelmisto joka toimii ns. kelluvan lisenssin periaatteella. Sen voi asentaa mihin tahansa koneeseen, jos se täyttää laitteistovaatimukset. Koneessa pitää myös olla verkkoyhteys, jotta ohjelmisto toimii. Siihen saa myös lisäosia, joilla on erilaisia ominaisuuksia. Esimerkiksi rasterilaskenta- ja analyysit, interpolointi sekä 3D-visualisointi. (Esri 2020).

6.2 Tietojen kerääminen

Tiedot Naantalin suojateistä kerättiin kahdella Android-laitteella, joihin oli asennettu ArcGIS Collector beta-ohjelmisto. Karttatasona käytettiin Naantalin suojatiet tasoa ja peruskarttana oli mustavalkoinen katukartta.

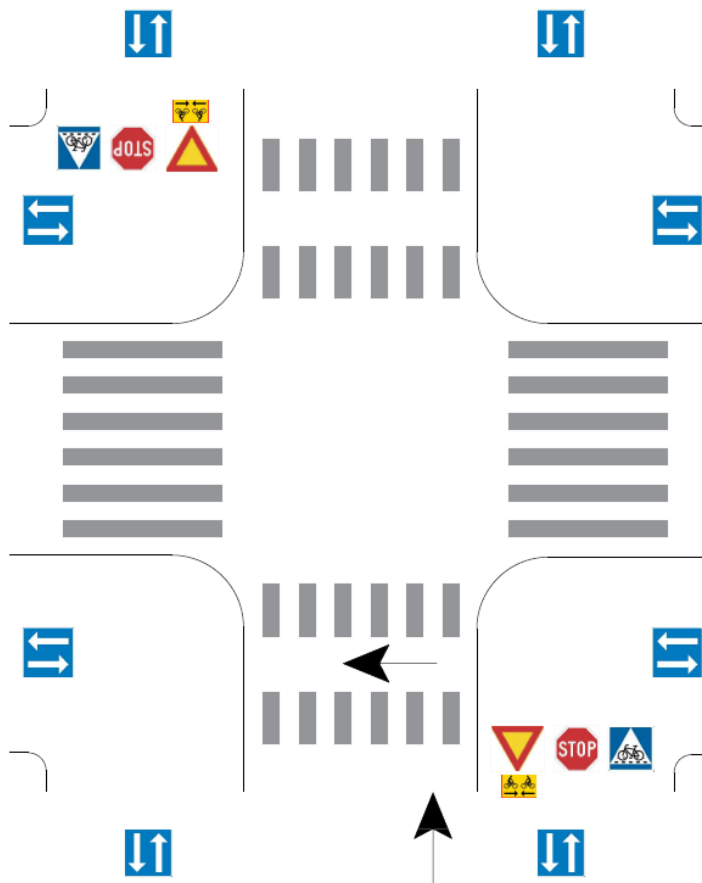
Kerääminen suoritettiin pääosin marras- ja joulukuussa vuonna 2019, muutama yksittäinen suojatie kerättiin tammikuussa 2020. Tietojen keruu onnistui hyvin leudon talven ansiosta, kaikki merkinnät näkyivät hyvin ja sääolosuhteet olivat kohtuulliset.

Naantalissa on yli kolmesataa suojatietä, niistä suurin osa sijaitsee kantakaupungin alueella. Lähes kaikki kantakaupungin muutettavista suojateistä sijaitsee Nuhjalan ja Soikallion alueella, pyörätien jatkeen merkinnät muutetaan suojatiemerkinnoiksi. Kantakaupungin alueella muutettavia suojateitä on 41, Luonnonmaalla 8 ja Rymättylässä 4. Muutettavia suojateitä näkyy kuvissa 2-8.

6.3 Maalausohje

Pyörätien jatke merkitään kahdella 50 cm leveällä katkoviivalla (kuvat 2-5). Katkoviivan viiva ja väli ovat 50 cm. Jos pyörätien jatke ja suojatie ovat rinnakkain, jätetään suojatien puoleinen pyörätien jatke merkitsemättä. Pyörätien jatkeen ollessa keskellä suojatietä, suojatiemerkinä korvaa katkoviivat. Viivojen pituus täytyy tällöin olla vähintään 1,25 metriä. Pyörätien jatke maalataan vain jos B5 ”kärkikolmio”, B6 ”stop” tai B7 ”pyöräsuojatie” (kuva 1). (Tiemeraintöjen suunnittelu 2015).

Suojatien juovien leveys ja väli on 50 cm. Juovien pituus vähintään 2,5 metriä. Tarkemmat maalausohjeet ovat liitteessä 4. (Tiemeraintöjen suunnittelu 2015).



Kuva 1. Maalauksen esimerkki.



Kuva 2. Kastovuorenkadun ja Sienipolun muutettava suojetie.



Kuva 3. Soinistentien ja Immasentien muutettavat suojetiet.



Kuva 4. Soinistentien muutettava suojatie.



Kuva 5. Immasentien muutettava suojatie.

6.4 Siirtymäsäännökset

Pyörätien jatkeen tiemerkintä tulee merkitä kahden vuoden kuluessa uuden ja sulkuviiva tulee merkitä kolmen vuoden kuluessa uuden tieliikennelain voimaantulosta. (Tieliikennelaki 729/2018).

Tieliikenneasetuksessa (182/1982) säädettyjä liikennemerkkejä saa käyttää 10 vuoden ajan uuden tieliikennelain voimaantulosta kuitenkin niin, että liitteen 3 mukaiset liikenne-merkit polkupyörällä ja mopolla ajo kielletty C12 sekä jalankulku sekä polkupyörällä ja mopolla ajo kielletty C15 on otettava käyttöön tämän lain voimaan tullessa. (Tieliikennelaki 729/2018).

Tieliikenneasetuksessa säädettyjä tiemerkintöjä saa käyttää seitsemän vuoden ajan uuden tieliikennelain voimaantulosta (taulukko 3). (Tieliikennelaki 729/2018).

Taulukko 3. Siirtymäajat.

	2 vuotta	3 vuotta	7 vuotta	10 vuotta
Pyörätien jatke				
Sulkuviiva				
Tiemerkintöjen käyttö-aika				
Liikennemerkkien käyttö-aika				

6.5 Huomiot

Aurinkotien ja Tuulensuunkadun risteyksessä ylittäessä Aurinkotietä, on polkupyöräilijöillä kärkikolmio (kuva 7). Kärkikolmio voidaan ottaa pois, niin haluttaessa. Uuden tieliikennelain mukaan polkupyöräilijät saavat ylittää ajoradan pyöräillen, kuitenkin niin että siitä ei saa aiheutua vaaraa jalankulkijalle. Risteuksen liikennejärjestelyt ovat jokata-pauksessa uuden asemakaavoituksen myötä muuttumassa kokonaan, muutoksille ei välttämättä ole tarvetta.



Kuva 6. Aurinkotien ja Tuulensuunkadun risteys.

Teräskadun ja Rautakadun yhdistävä kevyen liikenteen väylä. Tällä kohdalla on korotettu pyörätien jatke (kuva 8). Lisätään merkki B7, suojatien maalausmuutoksia ei tarvitse tässä tapauksessa tehdä. Myös Soinistentien ja Immasentien risteykseen voidaan lisätä Soinistenkadun puolelle kaksi B7 merkkiä, jolloin maalausmuutoksia ei tarvitse tehdä. Tämä toimenpide voidaan tehdä kaikille niille paikoille, joissa on korotettu pyörätien jatke. Jos merkki B7 lisätään, pitää vanha suojatien merkki jättää myös paikalleen, sillä B7 ei kata jalankulkijoita. Tästä voi myös olla se hyöty, että ihmiset oppivat tuntemaan uuden liikennemerkin.



Kuva 7. Teräskadun suojatie.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Naantalissa kaikki pyörätiet ovat kaksisuuntaisia ja luultavasti monissa muissa kaupungeissa on tilanne lähes sama. Uuden tieliikennelain mukaan, jokaiselle kaksisuuntaiselle pyörätielle täytyy laittaa lisäkilpi sitä osoittamaan. Kustannustehokkaampaa olisi ollut, jos merkki olisi laitettu siinä tapauksessa, jos pyörätie on yksisuuntainen.

Naantalissa osa Tuulensuunkatua, Maariankatu ja Kaivokatu ovat yksisuuntaisia. Näihin voidaan sallia kaksisuuntainen pyöräliikenne lisämerkillä H12.10. Tämä voisi rauhoittaa autoilijoiden kulkunopeutta kyseisillä kaduilla, ja näin ollen lisätä turvallisuutta sekä kadulla asuvien ihmisten mukavuutta. Jos näin tullaan tekemään, voisi Tuulensuunkadun yksisuuntaisen alun sijaintiin laittaa vielä merkin H12.10 lisäksi huomiomerkin, kadulla kaksisuuntainen pyöräliikenne. Koska ihmiset eivät välttämättä kiinnitä heti huomiota pieneen lisäkilpeen, eivätkä tiedä uuden merkin H12.10 tarkoitusta.

Joka tapauksessa ajoneuvon kuljettajan pitää ajoradalla ollessaan väistää suojatietä pitkin ajorataa ylittävää jalankulkijaa, pyöräilijää tai kevyen sähköajoneuvon kuljettajaa. Pyöräilijä saa pyöräillä suojatiellä, sekä pyörätien jatkeella ajorataa ylittäessään. Yhdenlainen suojatiemerkinä olisi riittänyt. Näin kaikki liikenteessä liikkuvat tietäisivät, että suojatietä ylittävää pitää aina väistää, oli kyseessä pyöräilijä, kävelijä tai kevyen sähköajoneuvon kuljettaja.

Autoilijoille sekä muille liikenteessä liikkuville pitää saada uudet väistämissäännöt ja merkitsemistavat tutuiksi. Ilmoittaminen paikallislehdissä, kaupungin internetsivuilla ja kouluissa ovat hyviä tapoja välittää tietoa ihmisille.

Uusi tieliikennelaki sallii pyöräilijöiden pyöräilyn suojatietä pitkin ajorataa ylittäessä. Autoilijalla tulee kiire huomata pyöräilijä ja pysäyttää ajoneuvo suojatien kohdalle, jos pyöräilijä ajaa reipasta vauhtia ylittäessään ajoradan. Pyöräilijän pitää sovittaa vauhtinsa sellaiseksi, että ajorata on turvallista ylittää ja ajoneuvon kuljettaja ehtii reagoida pyöräilijän ylitykseen.

LÄHTEET

Esri. <https://www.esri.com/en-us/arcgis/about-arcgis/overview>. Viitattu 5.2.2020

European Commission. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_19_1990. Viitattu 1.2.2020

HE 180/2017. Hallituksen esitys eduskunnalle tieliikennelaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi. <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2017/20170180>. Viitattu 3.12.2019

SAE international. <https://www.sae.org/news/press-room/2018/12/sae-international-releases-updated-visual-chart-for-its-%E2%80%9Clevels-of-driving-automation%E2%80%9D-standard-for-self-driving-vehicles>. Viitattu 2.2.2020

Tieliikennelain liitteet 729/2018. Saatavilla <https://www.finlex.fi/data/sdliite/liite/6908.pdf>.

Tieliikennelaki 267/1981. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810267>.

Tieliikennelaki 729/2018. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180729>.

Tiemerkintöjen suunnittelu 2015. Liikenneviraston ohjeita 25.2015. https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lo_2015-25_tiemerkintojen_suunnittelu_web.pdf. Viitattu 7.1.2020

Tilastokeskus. http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_lii_ton/. Viitattu 30.1.2020

Liite 1 Säädosliite, tieliikennelaki 729/2018

Pituussuuntaiset tiemerkinnot. Säädosliite 1 Tieliikennelaki (729/2018)

K1 Keskiviiva



Keskiviiva on valkoinen katkoviiva, joka erottaa ajoradalla vastakkaiset ajosuunnat toisistaan.

Jatkuva ajaminen keskiviivan päällä on kielletty. Keskiviivaa voidaan käyttää myös pyörätiellä.

Keskiviivan viivan ja välin suhde on 1:3. Keskiviiva voidaan korvata kahdella rinnakkaisella keskiviivalla.

K2 Ajokaistaviiva



Ajokaistaviiva on valkoinen katkoviiva, joka erottaa ajokaistat toisistaan. Jatkuva ajaminen

ajokaistaviivan päällä on kielletty. Ajokaistaviivan viivan ja välin suhde on 1:3. Ryhmittymisalueella

viivan ja välin suhde voi olla 1:1. Toisistaan erkanevien liikennesuuntien välillä ajokaistaviiva on normaalia leveämpi.

Pyöräkaista, linja-autokaista tai raitiovaunukaista erotetaan muusta ajoradasta normaalia leveämmällä ajokaistaviivalla, jonka viivan ja välin suhde on 1:1.

K3 Sulkuviiva





Sulkuviiva on yhtenäinen ajokaistojen välissä oleva valkoinen viiva. Ajoneuvolla ei saa ylittää ajosuunnalleen tarkoitettua sulkuviivaa eikä ajaa sen päällä. Ajoneuvolla ei myöskään saa ajaa ajoneuvolle tarkoitettua vastakkaiset ajosuunnat erottavan sulkuviivan vasemmalla puolella. Sulkuviiva on tarkoitettu ajoneuvon ajosuunnalle silloin, kun sulkuviivan vieressä sen oikealla puolella ei ole katkoviivaa. Jos sulkuviiva on tarkoitettu molemmille ajosuunnille, käytetään kaksoissulkuviivaa. Pyöräkaista, linja-autokaista tai raitiovaunukaista erotetaan muusta ajoradasta normaalia leveämmällä sulkuviivalla.

K4 Varoitusviiva



Varoitusviiva on valkoinen katkoviiva, joka ilmoittaa alkavasta vastakkaiset ajosuunnat erottavasta sulkuviivasta. Varoitusviivan viivan ja välin suhde on 3:1. Varoitusviiva on tarkoitettu ajoneuvon ajosuunnalle silloin, kun varoitusviivan vieressä sen oikealla puolella ei ole ajokaistaviivaa tai sulkuviivaa. Vaihtuvasuuntainen ajokaista osoitetaan ajokaistan molemmin puolin olevalla kaksoisvaroitusviivalla.

K5 Sulkualue





Sulkualue osoitetaan sulkuviivalla rajatulla valkoisella viivoituksella. Sulkualue voi rajautua myös reunaviivaan tai reunakiveen. Viivoitus voidaan korvata kokonaan tai osittain yhtenäisellä valkoisella merkinnällä. Ajoneuvon kuljettaminen sekä pysäyttäminen ja pysäköinti sulkualueella on kielletty.

K6 Reunaviiva



Reunaviiva on yhtenäinen valkoinen viiva, joka osoittaa ajoradan reunan. Reunaviivaa voidaan käyttää myös pyörätiellä. Reunaviivan jatke voidaan merkitä valkoisella katkoviivalla risteykseen, jossa sivusuunnan ajoneuvoille on liikennemerkillä osoitettu väistämisevelvollisuus tai jos risteys on liikennevalo-ohjattu. Katkoviiva voidaan merkitä myös ajoradasta erotettujen pysäkkien tai vastaavien alueiden kohdalla. Viivan ja välin suhde on 1:1.

Liite 2. Säädosliite, tieliikennelaki 729/2018.

Poikkisuuntaiset tiemerkinnot. Säädosliite 1 Tieliikennelaki (729/2018)

L1 Pysäytysviiva



Pysäytysviiva on yhtenäinen valkoinen tien poikkisuuntainen viiva. Sillä voidaan osoittaa paikka, jota ennen ajoneuvo on liikennemerkkin tai liikennevalon mukaisesti pysäytettävä.

L2 Väistämisviiva



Väistämisviiva on pienistä valkoisista kolmioista muodostuva tien poikkisuuntainen viiva. Väistämisviivalla voidaan tehostaa liikennemerkillä B4, B5 tai B7 osoitettua väistämisvelvollisuutta.

L3 Suojatie



Suojatie osoitetaan valkoisella tien suuntaisella juovituksella.

L4 Pyörätien jatke





Pyörätien jatke osoitetaan kahdella valkoisella katkoviivalla. Merkintää käytetään osoittamaan pyörätieltä tulevalle polkupyöräilijälle ja mopoilijalle ajoradan ylityspaikka. Merkintää voidaan käyttää myös muissa polkupyöräilijälle ja mopoilijalle tarkoitetuissa ajoradan ylityspaikoissa.

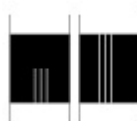
Pyörätien jatke merkitään vain, jos väistämisvelvollisuus ajorataa ylittäviä kohtaan on osoitettu liikennemerkillä B5, B6 tai B7. Pyörätien jatke merkitään myös liikennevallohjatussa ajoradan ylityskohdassa. Jos pyörätien jatke merkitään suojatiemerkin rinnalle tai keskelle, suojatien puoleista katkoviivaa ei tarvitse merkitä.

L5 Töyssy



Töyssy merkitään valkoisella ruutumerkinnällä. Merkintää käytetään myös korotetun suojatien tai muun vastaavan rakenteen yhteydessä.

L6 Heräteraidat



Poikittain ajosuunnassa oleva valkoisten viivojen ryhmä, heräteraidat, ilmoittaa tienkohdasta, jossa tulee noudattaa erityistä tarkkaavaisuutta ja kiinnittää huomiota ajonopeuteen. Poikkiviivojen vaikutuksen tehostamiseksi käytetään ääntä tai tärinää aiheuttavia rakenneratkaisuja. Heräteraitoja voidaan käyttää myös tehostamaan 24 §:n 4 momentin väistämisvelvollisuutta.

Liite 3 Sädösliite, tieliikennelaki 729/2018

Liikennemerkkit

C12 Polkupyörällä ja mopolla ajo kielletty



C15 Jalankulku ja polkupyörällä ja mopolla ajo kielletty



B5 Väistämisvelvollisuus risteyksessä



Merkillä osoitetaan, että ajoneuvolla ja raitiovaunulla on väistettävä risteyksessä muita ajoneuvoja ja raitiovaunuja.

Lisäkilpi H23.1 merkin yhteydessä osoittaa, että tietä risteää kaksisuuntainen pyörätie.

B6 Pakollinen pysäyttäminen



Merkillä osoitetaan, että ajoneuvo ja raitiovaunu on pysäytettävä pysäytysviivan kohdalle.

Missä pysäytysviivaa ei ole, ajoneuvo ja raitiovaunu on pysäytettävä sellaiseen kohtaan, josta

on hyvä näkemä risteävään suuntaan. Muuten merkistä on voimassa, mitä merkistä B5 säädetään.

Tasoristeyksessä merkillä osoitetaan, että ajoneuvo on ennen tasoristeyksen ylittämistä pysäytettävä merkin kohdalle.

B7 Väistämisvelvollisuus pyöräilijän tienylityspaikassa



Merkillä osoitetaan, että ajoneuvolla ja raitiovaunulla on väistettävä ajorataa pyörätien jatkeella ylittävää polkupyöräilijää. Merkillä voidaan osoittaa vain rakenteellisesti korotettu pyörätien jatke. Merkki voidaan sijoittaa ajoradan oikealle puolelle, yläpuolelle, ajoradalla olevalle korokkeelle tai ajoradan vasemmalle puolelle.

H23 Kaksisuuntainen pyörätie



Lisäkilvellä H23.1 voidaan osoittaa risteävä kaksisuuntainen pyörätie. Lisäkilpeä käytetään merkin B5 tai B6 yhteydessä.

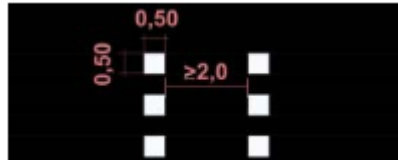
D2 Pakollinen kiertosuunta



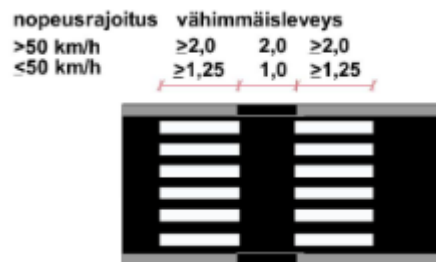
Merkillä osoitetaan ajoneuville sallittu ajosuunta ajoradalla liikenneympyrässä. Merkki sijoitetaan ajoradan oikealle puolelle. Merkki voidaan lisäksi sijoittaa ajoradan vasemmalle puolelle.

Liite 4. Tiemerkitöjen suunnittelu, liikenneviraston ohjeita 25.2015.

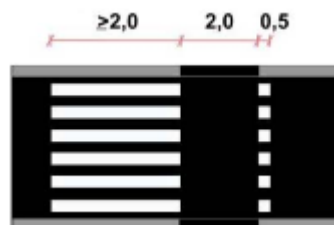
Maalausohje



Kaksisuuntaisen pyörätien jatkeen vähimmäisleveys on 2 m, poikkeuksellisesti tilanpuutteen vuoksi vähintään 1 m

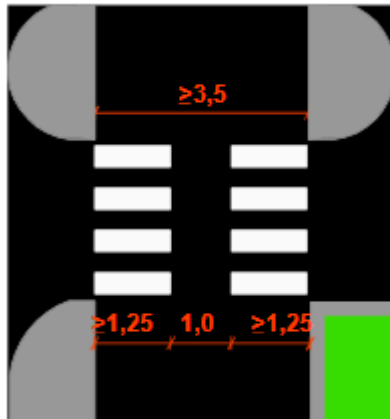


Suojatien ja pyörätien jatkeen vähimmäisleveys



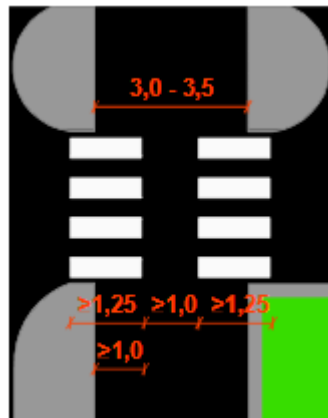
Pyörätien jatke ja jalkakäytävä rinnakkain

Merkintä saarekkeen kohdalla

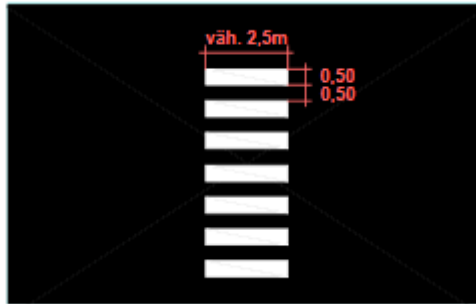


Pyörätien jatke merkitään liikenteen suuntaisena ja ylitettävän tien koko leveydeltä.
Saarekkeen ja sulkualueen kohdalla pyörätien jatketta ei merkitä

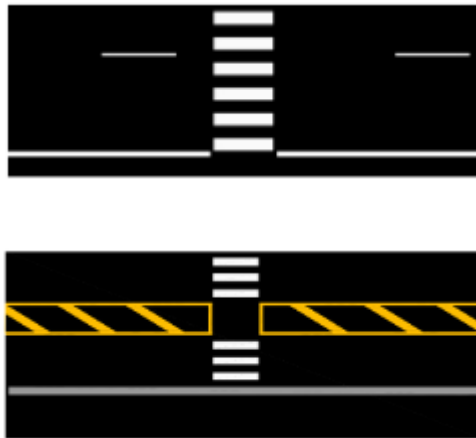
Merkintäperiaate kapealla yhdistetyllä pyörätiellä ja jalkakäytävällä



Suojatien ja pyörätien jatkeen tiemerkinän vähimmäisleveys on 3,5 m. Tätä kapeamman yhdistetyn pyörätien ja jalkakäytävän tapauksessa viivoitus joudutaan tekemään korokkeiden väliin jäävää aukkoa leveämpänä, mitä ei tule tehdä missään muussa tilanteessa



Suojateiden merkitseminen on tärkeää erityisesti kevyen liikenteen turvallisuuden kannalta. Kaikki suojatiet merkitään sekä liikennemerkillä että tiemerkinnoin.

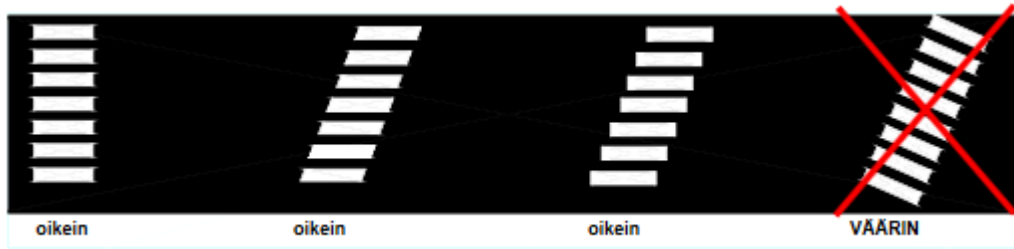


Suojatie merkitään koko ajoradan leveydeltä. Saarekkeen ja sulkualueen kohdalla suojatietä ei merkitä.

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

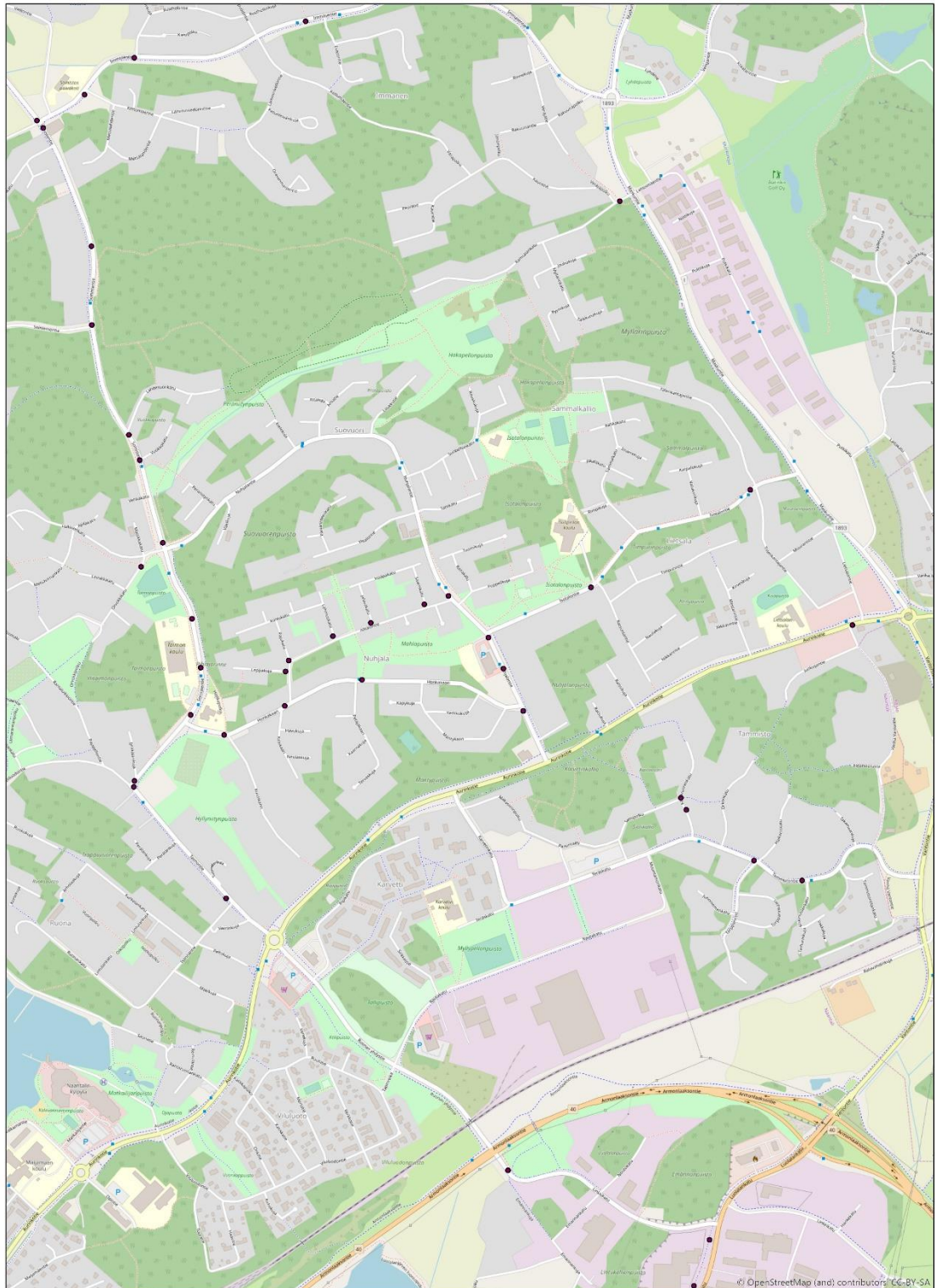
Nopeusrajoitus (km/h)	Juovien vähimmäispituus (m)
> 50	4,0
≤ 50	2,5

Suojatien viivat merkitään liikenteen suuntaisina.



Liite 5. Muutettavat suojatiet Taimo, Karvetti, Nuhjala

MAALATTAVAT SUOJATIET, TAIMO, KARVETTI, NUHJALA,



Liite 6. Muutettavat suojatiet keskusta, satama

MAALATTAVAT SUOJATIET, KESKUSTA JA SATAMA



Liite 7. Muutettavat suojatiet Luonnonmaa

MAALATTAVAT SUOJATIET, LUONNONMAA



Liite 8. Muutettavat suojatiet Rymättylä

MAALATTAVAT SUOJATIET, RYMÄTTYLÄ

