



# Uuden tieliikennelain mukaisten liikennemerkkien ja ohjeistusten haasteet

Arttu Kukkonen

OPINNÄYTETYÖ  
Toukokuu 2021

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka  
Infrarakentaminen

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka  
Infrarakentaminen

KUKKONEN, ARTTU:

Uuden tieliikennelain mukaisten liikennemerkkien ja ohjeistusten haasteet

Opinnäytetyö 86 sivua, joista liitteitä 35 sivua  
Toukokuu 2021

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä palautetutkimus, jonka avulla pyrittiin selvittämään uuden tieliikennelain mukaisten liikennemerkkien ja ohjeistusten puutteita, ristiriitoja ja haasteita.

Uusi tieliikennelaki astui voimaan 1.6.2020, ja samanaikaisesti liikenne- ja viestintävirasto Traficom antoi määräyksen liikenteenohjauslaitteiden väreistä, rakenteesta ja mitoituksesta. Kyseinen Traficomien antama määräys astui voimaan 1.6.2020. Liikennemerkkien suunnittelutyö aloitettiin Sitowisessä 2014, ja työ jatkuu päivitys- ja ylläpitopalveluna.

Tutkimustyö tehtiin Väyläviraston tilauksesta, ja tutkimuksen käytännön toteutuksesta vastasi Sitowise Oy. Aiheeseen liittyvän palautetutkimuksen laatiminen aloitettiin heinäkuussa 2020. Syksyllä 2020 kartoitettiin, mitä kyselyn avulla tul-taisiin tutkimaan ja mikä tulisi olemaan kyselyn konkreettinen sisältö. Kyselyn toteuttamisessa päätettiin käyttää apuna Surveypal-verkkopalvelua. Kysely lähetettiin 117 toimijalle marraskuussa 2020, ja vastausaika umpeutui joulukuussa 2020. Seuraavaksi vastaukset koostettiin yhteen ja niitä analysoitiin. Saatujen vastausten tarkastelun pohjalta saatiin arvokasta informaatiota uudistuksen yleisistä ongelmakohtista. Saatu palaute koostettiin kyselytulosten saapumisen jäl-keen opinnäytetyön muotoon.

Tutkimustyölle ja opinnäytetyölle laaditut tavoitteet saavutettiin. Tässä työssä on käsitelty sekä tutkimuksessa havaittuja ongelmakohtia että mahdollisia ratkai-suehdotuksia.

---

Asiasanat: infrarakentaminen, liikenteenohjaus, liikennemerkit, uusi tieliikenne-laki

## **ABSTRACT**

Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme of Construction Engineering  
Civil Engineering

KUKKONEN, ARTTU:

The Challenges of Traffic Signs and Guidelines That Are Related to the New Road Traffic Act

Bachelor's thesis 86 pages, appendices 35 pages  
May 2021

---

The first objective of this thesis project was to carry out a survey about the new traffic signs that have been defined in the new Road Traffic Act. The second objective was to collect information about the challenges that are related to the new Road Traffic Act.

The new Road Traffic Act came into effect on 1st of June in 2020. Simultaneously, The Finnish Transport and Communications Agency Traficom ordered new regulation about the colors, structure, and specifications of the traffic control devices. Sitowise Oy began designing the new traffic signs in 2014 and the process continues as an update and maintenance service.

The Finnish Transport Infrastructure Agency asked for the study to be carried out and the study was executed by Sitowise Oy. The planning of the survey began in July 2020. Both the approach and the subject matter of the survey were decided in Autumn 2020. The survey was sent to 117 operators in November 2020 and the final deadline for the responses was in December 2020. When the survey had been carried out, the feedback was collected and written in a form of thesis.

The objectives of this study were accomplished. Both identified problems and possible solutions have been processed in this study.

---

Key words: civil engineering, traffic control, traffic signs, new Road Traffic Act

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	LIIKENNEMERKKIEN UUDISTUS.....	9
	2.1 Syyt.....	9
	2.2 Uudistus koostettuna.....	10
	2.3 Mitoituspiirustukset.....	13
3	PALAUTETUTKIMUS .....	16
	3.1 Palautetutkimuksen toteutustapa ja aikataulu .....	16
	3.2 Jakelu.....	17
	3.3 Palautetutkimuksen sisältö.....	17
	3.3.1 Monivalintaosio.....	18
	3.3.2 Avoimet kysymykset.....	18
4	VASTAUKSET .....	20
	4.1 Yleistä .....	20
	4.2 Vastaajien tiedot.....	21
	4.3 Monivalintaosio .....	21
	4.3.1 Traficomın määräyspaketti .....	22
	4.3.2 Väyläviraston laatimat ohjeluonnokset .....	23
	4.3.3 Tiedostomuodot.....	26
	4.3.4 Opastusmerkkien mitoitussäännöt.....	28
	4.3.5 Kysymysten ja palautteen esittäminen .....	30
	4.4 Avoimet kysymykset.....	32
	4.4.1 Uusi tieliikennelaki ja valtioneuvoston asetus.....	33
	4.4.2 Traficomın määräyspaketti ja Väyläviraston ohjeluonnokset .....	34
	4.4.3 Uuden tieliikennelain vertaaminen tieliikenneasetukseen... 37	
	4.4.4 Uudistus kokonaisuutena .....	39
	4.4.5 Vapaamuotoiset kommentit .....	43
	4.5 Huomioita .....	44
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	46
	5.1 Merkittävimmät ongelmakohdat .....	46
	5.2 Ongelmakohtien välttäminen.....	48
	LÄHTEET.....	50
	LIITTEET .....	52
	Liite 1. Palautetutkimuksessa kysytyt kysymykset.....	52
	Liite 2. Palautetutkimuksessa saadut vastaukset.....	62

**LYHENTEET JA TERMIT**

AI	Adobe Illustratorin tiedostomuoto
A-sarja	Varoitusmerkit, liikennemerkkipiirustuksissa käytetty tunniste
B-sarja	Etuaajo-oikeus- ja väistämismmerkit, liikennemerkkipiirustuksissa käytetty tunniste
CE-merkintä	Merkintä, jolla osoitetaan tuotteen täyttävän sitä koskevat EU:n direktiivien vaatimukset
C-sarja	Kielto- ja rajoitusmerkit, liikennemerkkipiirustuksissa käytetty tunniste
D-sarja	Määräysmerkit, liikennemerkkipiirustuksissa käytetty tunniste
DWG	Autodeskin kehittämä tiedostomuoto, jolla voidaan lukea AutoCAD-ohjelmistolla luotuja tiedostoja
ELY-keskus	Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
E-sarja	Sääntömerkit, liikennemerkkipiirustuksissa käytetty tunniste
F-sarja	Opastusmerkit, liikennemerkkipiirustuksissa käytetty tunniste
G-sarja	Palvelukohteiden opastusmerkit, liikennemerkkipiirustuksissa käytetty tunniste
H-sarja	Lisäkilvet, liikennemerkkipiirustuksissa käytetty tunniste
InfraRYL	Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset
I-sarja	Muut liikenteenohjaukseen tarkoitetut merkit, liikennemerkkipiirustuksissa käytetty tunniste
JPEG/JPG	Kuvatiedoston lyhenne, koostuu sanoista Joint Photographic Experts Group
PDF	Portable Document Format
R1, R2, R3	Liikennemerkeissä käytettävät kalvoluokat
Reunanauha	Liikennemerkkiä kiertävä korosteväri
SVG	Vektoriformaatti, koostuu sanoista Scalable Vector Graphics

WMF

Microsoft Windowsin kehittämä tiedostomuoto, koostuu sanoista Windows Metafile

## 1 JOHDANTO

Uusi tieliikennelaki (729/2018) astui voimaan 1.6.2020. Uuden lain myötä liikennemerkit liitettiin osaksi tieliikennelakia. Liikennevalot, liikennemerkit ja tiemerkinnät määritellään uuden tieliikennelain säädösliitteessä. Lakimuutoksen myötä liikennemerkkeihin ja niiden mitoituspiirustuksiin tehtiin suuri määrä muutoksia. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom (jäljempänä ”Traficom”) antoi määräykset liikenteenohjauslaitteiden väreistä, rakenteesta ja mitoituksesta.

Aiemmin liikennemerkkipiirustukset oli määritelty tieliikenneasetuksessa. Tieliikenneasetuksen aikaisten liikennemerkkien tarkemmat mitoituspiirustukset määriteltiin Väyläviraston (entinen Liikennevirasto) Liikennemerkkipiirustukset-julkaisujen osissa 1 ja 2. Tieliikennelain astuttua voimaan 1.6.2020, tieliikenneasetus kumoutui samana päivänä.

Opastemuotoilija Jouko Lehtomäen (2020) mukaan liikennemerkkien tekemisessä on monia vaikuttavia tekijöitä. Liikennemerkkien sisältöön vaikuttavat ensinnäkin kaikki aiheesta laaditut ohjeet, kuten Väyläviraston ja Traficomien määräykset ja infraRYL:ssä mainitut seikat. Toisekseen liikennemerkkien sisältöön vaikuttavia asioita ovat muun muassa liikennemerkkien kiinnitystapa, liikennemerkkien pohjamallin ja kalvoluokan valinta. Liikennemerkkien rakenne vaihtelee eri puolella Suomea: esimerkiksi liikennemerkipylvään ja liikennemerkin taustan väri saattaa vaihdella paikkakunnittain. Edellä mainittujen asioiden lisäksi liikennemerkkeihin vaikuttavat myös liikennemerkkiasentajien omat ohjeet.

Liikennemerkki voidaan kiinnittää monella eri tavalla, kuten esimerkiksi liikennemerkillä olevien reikien, kiskokiinnityksen tai huippukiinnityksen avulla. Liikennemerkeissä voidaan käyttää materiaalina esimerkiksi komposiittilevyä, alumiinilevyä tai alumiinikomposiittia. Materiaalista huolimatta kaikki liikennemerkit pintakäsitellään ennen maastoon lähettämistä. Kalvoluokkia on yhteensä kolme, R1, R2 ja R3. Kalvoluokista R3 on kaikista heijastavin ja kalvoluokan R3 liikennemerkejä käytetäänkin muun muassa ajokaistan yläpuolisissa viitoissa. Kal-

voluokan R1 liikennemerkit soveltuvat puolestaan paremmin esimerkiksi rauhalliselle taajama-alueelle. (Lehtomäki 2020.) Liikennemerkkien rakenteeseen ja pystytykseen vaikuttavat tekijät on määritelty Väyläviraston ohjeessa Liikennemerkkien rakenne ja pystytys (Väylävirasto 2013).

Vuonna 2020 Väyläviraston verkkosivuilla kerrottiin, että uusia liikennemerkejä tullaan ottamaan käyttöön noin 50 kappaletta. Väyläviraston mukaan luku vaihtelee laskentatavan mukaan, sillä usealla merkillä on erilaisia alaversioita ja aiemmin muiksi liikenteenohjauslaitteiksi nimitetyt merkit, kuten automaattisen liikennevalvonnan merkki, on nimetty liikennemerkeiksi. Sivustolla kerrottiin, että käytöstä tulee poistumaan vain yksi merkki: tukkitien lisäkilpi. Väylävirasto kertoo, että useiden vanhojen merkkien ulkonäköä päivitetään, jotta niitä olisi aiempaa helpompi lukea. Muutos näkyy muun muassa reunanauhan suurenemisena ja nuolenkärkien muokkauksena. Väyläviraston mukaan: ”Muutoksessa on pyritty parantamaan merkkien tunnistettavuutta erityisesti kauempaa katsoessa.” (Väylävirasto 2020.)

Tämän työn tarkoituksena oli perehtyä uuden tieliikennelain mukaisten liikennemerkkien ja niihin liittyvien ohjeistusten haasteisiin. Tarkoituksena oli selvittää, mitä ongelmakohtia Traficomien määräyspaketissa, Väyläviraston laatimissa ohjeluonnoksissa ja uudessa tieliikennelaissa oli havaittu. Työn avulla pyrittiin myös tarkastelemaan sitä, miten mahdollisia ongelmia voitaisiin jatkossa välttää. Edellä mainittujen asioiden lisäksi työn avulla pyrittiin myös selvittämään, kuinka kattavasti määräyspakettiin, ohjeluonnoksiin ja lain sisältöön on tutustuttu.

Vaikka moni asia muuttui lain myötä, tämä tutkimus keskittyy ainoastaan liikennemerkeihin, viitoitukseen, uuteen tieliikennelakiin ja sen määräyspakettiin sekä annettuihin ohjeluonnoksiin. Tutkimuksen ulkopuolelle on rajattu tiemerkin-töihin, liikennevaloihin eikä vesiliikennemerkeihin liittyvät haasteet. Tutkimusmenetelmäksi on valittu anonymisoitu palautetutkimus. Tutkimuksen ovat toteuttaneet Väylävirasto ja Sitowise Oy. Työn pääasiallisina lähteinä on käytetty laadittua verkkokyselyä, Väyläviraston verkkosivuja, uuden tieliikennelain mukaisia, liikennemerkeihin liittyviä koulutusmateriaaleja sekä yksittäisiä haastateltuja.



## 2 LIKENNEMERKKIEN UUDISTUS

### 2.1 Syyt

Väyläviraston tieliikenteen ohjauksen asiantuntija Tuomas Östermanin laatimassa uuden tieliikennelain yleisesittelystä ilmenee, että liikennemerkkien uudistus liittyy tieliikennelain kokonaisuudistukseen. Uuden tieliikennelain valmistelu aloitettiin Liikenne- ja viestintäministeriön toimeksiannolla lokakuussa 2013. (Österman 2020.) Uusien liikennemerkkien suunnittelu aloitettiin Sitowisessä vuonna 2014 (Sitowise 2020). Uudistamistarpeen syntymiseen vaikutti ainakin kaksi tekijää. Väyläviraston verkkosivujen mukaan vanhat liikennemerkit olivat pääosin toimivia, mutta ne eivät vastanneet nykypäivän liikenteen tarpeita kaikilta osin. Päivittämisen yhteydessä otettiin myös askel kohti kansainvälistä yhdenmukaisuutta. (Väylävirasto 2020.)

Väyläviraston laatimassa uuden tieliikennelain esittelyssä ”Uusi tieliikennelaki 1.6.2020” kerrotaan, että Traficom on antanut määräykset liikenteen ohjauslaitteiden väreistä, rakenteista ja mitoituksista. Määräykset koskevat kaikkia tienkäyttäjiä Suomessa, ja niissä käsitellään muun muassa standardien soveltamista ja mitoista sallittavia raja-arvoja. Jatkossa Väyläviraston tekemät ohjeet koskevat entistä selvemmin vain maanteitä, mutta ohjeissa on kuitenkin paljon kunnille hyödyllistä sisältöä. Väyläviraston ohjeet päivittyvät uuden tieliikennelain astuttua voimaan. (Österman 2020.) Traficom on antanut uusia määräyksiä liikenteen ohjauslaitteiden väreistä, rakenteesta ja mitoituksista (TRAFICOM/438684/03.04.03.00/2019) (jatkossa ”Määräyspaketti” tai ”Traficom määräyspaketti”) astui voimaan samanaikaisesti uuden tieliikennelain kanssa, eli 1.6.2020 (Traficom 2020).

Mitoituspiirustuksiin tehdään vielä täydennyksiä ja korjauksia. Piirustuksia koskevissa täydennyspaketeissa kiinnitetään huomiota esimerkiksi mitoituspiirustuksista löytyneisiin ristiriitoihin ja virheisiin. Mahdollisia ristiriitoja ja virheitä pyritään selvittämään muun muassa Traficom saaman palautteen ja suoritettujen palautetutkimusten avulla. Täydennyspaketteihin on tarkoitus sisällyttää uusia

esimerkkejä erilaisten viitoitusten käyttötapauksista. Esimerkit tullaan lisäämään julkaistavien täydennyspakettien merkkiryhmien alaversioihin.

Väyläviraston mukaan kaikkia uusia liikennemerkkejä ei vaihdeta välittömästi, vaan niiden siirtymäaika on pääosin 10 vuotta. Kun laki astui voimaan 1.6.2020, käyttöön otettiin välittömästi ainoastaan kaksi merkkiä: C12: Polkupyörällä ja mopolla ajo kielletty (Tieliikenneasetuksen aikainen merkki 322) ja C15: Jalankulku ja polkupyörällä ja mopolla ajo kielletty (Tieliikenneasetuksen aikainen merkki 324). Muilta osin tieliikenneasetuksen mukaisia merkkejä saa käyttää 10 vuotta. (Österman 2020.)



KUVA 1. Liikennemerkki C12: Polkupyörällä ja mopolla ajo kielletty (Lähde: Väylävirasto)



KUVA 2. Liikennemerkki C15: Jalankulku ja polkupyörällä ja mopolla ajo kielletty (Lähde: Väylävirasto)

## 2.2 Uudistus koostettuna

Väyläviraston laatimassa koulutusmateriaalissa (Österman 2020) liikennemerkkien ryhmittely on toteutettu uuden lain mukaisesti sarjoittain. Sarjat ovat aakkosjärjestyksessä. Jaottelu alkaa kirjaimesta A ja se päättyy kirjaimen M. Sar-

jat A–I koskevat liikennemerkkien mitoituspäivityksiä, kun taas sarjat K–M koskevat tiemerkintöjä. Aiemmin liikennemerkkipäivitykset oli luokiteltu numerosarjoittain. Uuden tieliikennelain mukaiset sarjat ovat seuraavat:

- A Varoitusmerkit
- B Etuajo-oikeus- ja väistämismarkit
- C Kielto- ja rajoitusmerkit
- D Määräysmerkit
- E Sääntömerkit
- F Opastusmerkit
- G Palvelukohteiden opastusmerkit
- H Lisäkilvet
- I Muut liikenteenohjaukseen tarkoitettut markit.

Tiemerkintöjen osalta ryhmittely on toteutettu seuraavanlaisesti:

- K Pituussuuntaiset tiemerkinnät
- L Poikkisuuntaiset tiemerkinnät
- M Muut tiemerkinnät.

Merkittävin vakiomerkkeihin (sarjat A–E- sekä sarja H) kohdistuva uudistus on ollut symbolien uudistaminen. Symbolien uudistaminen näkyy selkeästi esimerkiksi merkeissä A11: Tietyö ja C5: Traktorilla ajo kielletty. Vakiomerkkeissä voidaan havaita myös kontrastireunat ja uudistuneet nuolenkärjet. Samaisia uudistuneita nuolenkärkiä on käytetty myös F-sarjassa ja G-sarjassa. Nuolenkärkien lisäksi F- ja G-sarjoissa on toteutettu muitakin muutoksia: merkkien reunanauhoja on muutettu paksummiksi, sarjoihin on lisätty uusia tunnuksia esimerkiksi kehätielle, varareitille ja keskustalle ja sarjoihin on sisällytetty aiempaa väljemmät mitoitussäännöt. Väljemmän mitoituksen avulla tauluista saadaan tieliikenneasetuksen aikaisiin opastustauluihin verrattaessa aiempaa selkeämpiä ja helppolukuisempia. Merkittävin G-sarjaan kohdistuva muutos on, että jatkossa sinipohjaiseen merkkiin voi sisällyttää ruskean sarjan tunnuksen. (Österman 2020.)



KUVA 3. Liikennemerkki A11: Tietyö (Lähde: Väylävirasto)



KUVA 4. Liikennemerkki C5: Traktorilla ajo kielletty (Lähde: Väylävirasto)

Liikennemerkkipiirustuksiin on lisätty myös uusi sarja, I-sarja, joka sisältää muut liikenteenohjaukseen tarkoitettut liikennemerkit, esimerkiksi I1: Sulkupuomi. Väyläviraston Jukka Hopeavuoren (2020) mukaan I-sarjassa olevia merkkejä käytetään usein ajoradan ulkopuolella tai tilapäiskäytössä. I-sarjan mitoitussääntöjä on tarkistettu ja yhdenmukaistettu. (Hopeavuori 2020.)



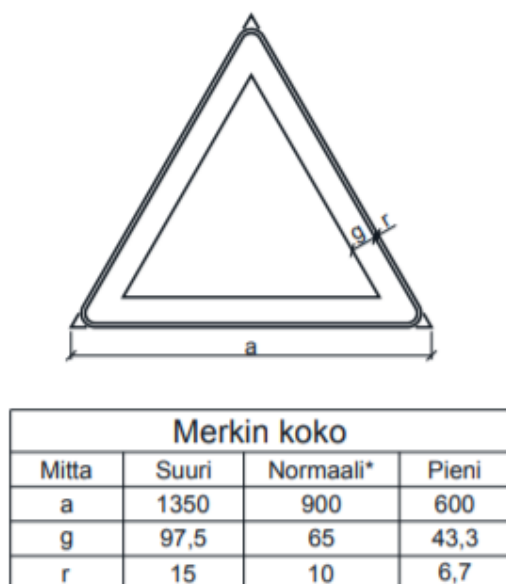
KUVA 5. Liikennemerkki I1: Sulkupuomi (Lähde: Väylävirasto)

Pyöräliikenteen viitoitukseen liittyviä uudistuksia on käsitelty Hopeavuoren esityksessä ”Pyöräliikenteen viitoituksen uudet merkit” (2020). Hopeavuori kertoo, että: ”Lain uudistuksessa yhtenä tavoitteena oli parantaa kävelyn ja pyöräilyn asemaa suomalaisessa liikenteessä.” Hopeavuoren mukaan tavoite on pyritty toteuttamaan lisäämällä viitoitusmerkkien määrää. Nämä viitoitusmerkit löytyvät F-sarjasta (merkit F19–F23). Mitoituspiirustukset F19 ja F20 kuvaavat jalankulun ja pyöräilyn viittoja, ja F21–F23 kuvaavat pyöräilyn suunnistustauluja, etäisyystauluja ja paikannimiä. Pyöräliikennettä koskevien merkkien käytöstä on

suunnitteilla Väyläviraston ohje ”Pyöräliikenteen viitoituksen suunnittelu.” (Ho-  
peavuori 2020.)

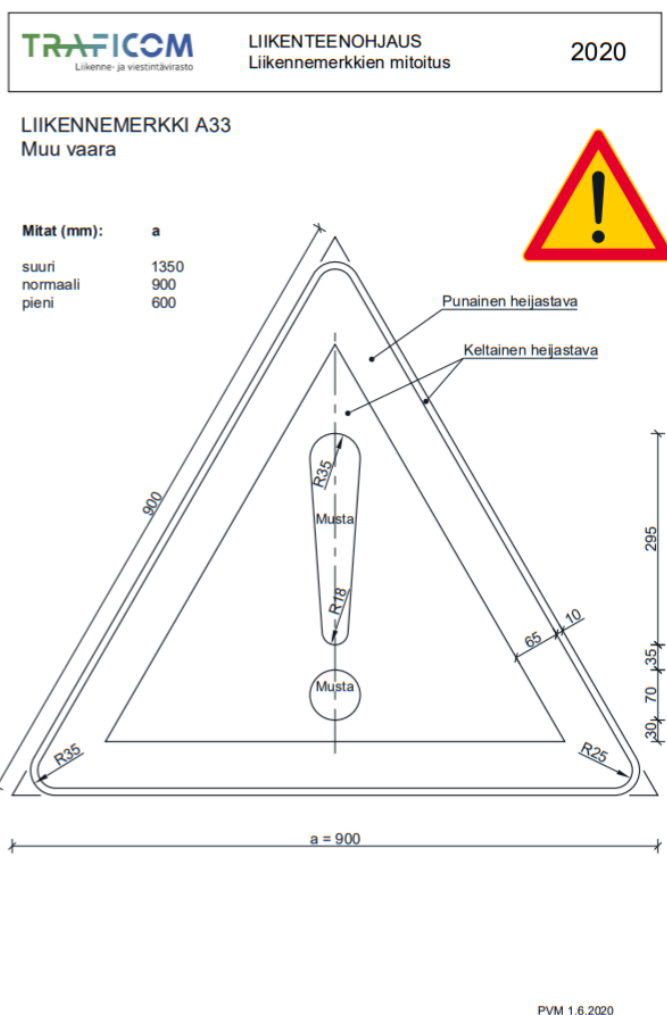
### 2.3 Mitoituspiirustukset

Liikennemerkkipiirustusten suunnittelutyö toteutettiin Sitowise Oy:ssä. Sitowisen tehtävänä oli suunnitella uudet mitoituspiirustukset ja laatia niistä esimerkkiku-  
vat. Sitowisen projektipäällikön Taina Kuparisen mukaan mitoituspiirustuksia on  
pyrityt laatimaan erilaisista esiintymistapauksista mahdollisimman kattavasti.  
Kaikista vakiomerkkien kokovaihtoehtoista on laadittu esimerkit, jotka on liitetty  
sarjojen alkuun. Mitoituspiirustusten valmistuttua liikennemerkkipiirustuksista  
laaditaan DWG-, AI-, JPG-, SVG- ja WMF-tiedostoja. Traficomien määräyspake-  
tin sarjojen alkuun lisätyissä mitoituspiirustuksissa on määritelty, miten liikenne-  
merkin sisältö käyttäytyy eri kokoisissa liikennemerkeissä. Kuvassa 6 on esitelty  
A-sarjan kolmion muotoinen liikennemerkki, ja se miten merkin koko käytän-  
nössä vaihtelee pienikokoisen, normaalikokoisen ja suurikokoisen merkin kes-  
ken. (Kuparinen 2020.) Taulukossa esitetyt mitat ovat millimetrejä.




KUVA 6. Näyttökuvaa A-sarjan alkuun laaditusta mitoituspiirustuksesta A0  
(Lähde: Traficom)

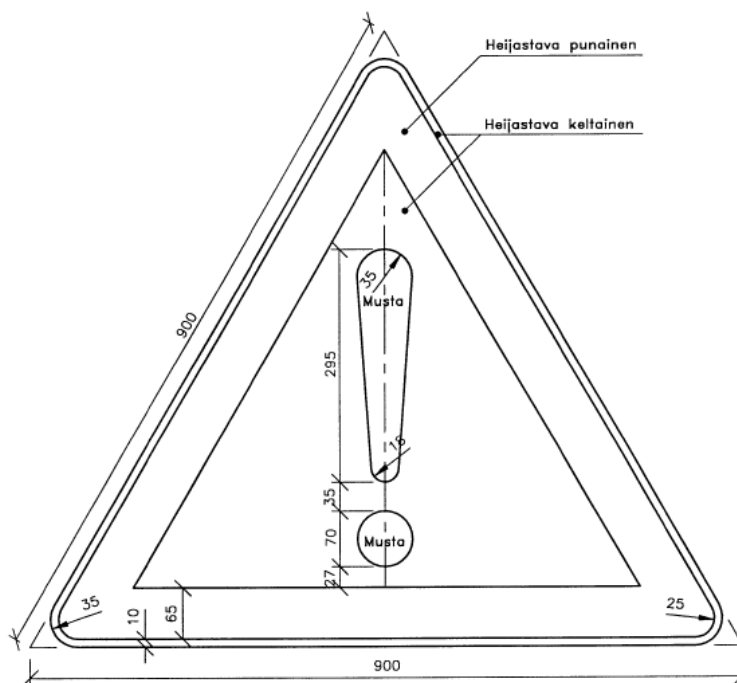
Kun uusia mitoituspäiirustuksia verrataan tieliikenneasetuksen aikaisiin mitoituspäiirustuksiin, havaitaan, että uusiin mitoituspäiirustuksiin on tehty merkittäviä tarkennuksia. Mitoituspäiirustuksiin tehdyt tarkennukset sekä edesauttavat mitoituspäiirustusten ymmärrettävyyttä että helpottavat päiirustusten tulkintaa. Mitoituspäiirustuksissa esitetään nykyisin sallitut väri vaihtoehdot. Päiirustuksiin on pyritty myös lisäämään tietoa siitä, mistä merkissä käytetyt elementit löytyvät. Vakio-merkeissä eri kokovaihtoehdot on merkitty kuviin taulukkomuodossa. (Kupari-nen 2020.) Kuvassa 7 on esitetty uusi mitoituspäiirustus liikennemerkestä A33: Muu vaara. Kuvasta 6 voidaan havaita, miten liikennemerkin eri osat käyttäytyvät, kun merkin kokoa muutetaan esimerkiksi normaalikokoisesta suuriko-koiseksi. Kuvassa 8 on vertailun vuoksi esitetty tieliikenneasetuksen aikainen mitoituspäiirustus liikennemerkestä 189: Muu vaara.



KUVA 7. Näyttökuva uudesta mitoituspäiirustuksesta A33: Muu vaara (Lähde: Traficom)

 Tielaitos	<b>LIIKENTEEN OHJAUS</b> <b>Liikennemerkkien mitoitus</b>	<b>1994</b>
--	--	-------------

**LIIKENNERKKI 189**  
**Muu vaara**



<b>TIELAITOS</b>	<b>Liikenteen palvelukeskus</b>
Liikennemerkkiolos hyväksytty	27.5.1994
Dipl. ins.	<i>[Signature]</i>
Apul. joht.	<i>[Signature]</i>

8A-189-1

KUVA 8. Näyttökuva tieliikenneasetuksen aikaisesta mitoituspiirustuksesta 8A-189-1 (Lähde: Väylävirasto)

### 3 PALAUTETUTKIMUS

#### 3.1 Palautetutkimuksen toteutustapa ja aikataulu

Kappaleessa 3 käsitellään ainoastaan Väyläviraston tilaamaa ja Sitowise Oy:n laatimaa palautetutkimusta. Palautetutkimus tehtiin Surveypal-verkkopalvelun avulla. Kysymykset vietiin Surveypaliin, ja niistä koostettiin anonyymisti tehtävä verkkokysely. Palautetutkimus nimettiin seuraavasti: ”Kysely uuden tieliikennelain mukaisten liikennemerkkien ja ohjeistusten toimivuudesta.” Kysely oli anonymisoitu, mutta vastaajille annettiin kyselyn lopussa mahdollisuus jättää omat yhteystietonsa mahdollisten jatkokysymysten esittämistä varten. Vastaajien jättämiä yhteystietoja ei ole käytetty yksittäisten vastaajien vastausten tutkimiseen.

Palautetutkimuksen sisällöstä vastasivat Väyläviraston tieliikenteen ohjauksen asiantuntijat Tuomas Österman ja Jukka Hopeavuori sekä Sitowise Oy:n projektipäällikkö Taina Kuparinen ja harjoittelija Arttu Kukkonen. Palautetutkimuksen tavoitteena oli saada informaatiota 1.6.2020 voimaan astuneen uuden tieliikennelain mukaisten liikennemerkkien ja ohjeistusten toimivuudesta ja käytettävyydestä. Kyselyssä vastaajille annettiin myös mahdollisuus ottaa kantaa ohjeistusten käytettävyyteen sekä aineistojen täydennys- ja tarkistustarpeisiin, joita tullaan kartoittamaan lähivuosina.

Ennen palautetutkimuksen toteuttamista asiasta pidettiin useita palaverreja. Pidetyissä palaverieissa pohdittiin muun muassa seuraavia asioita: mihin asioihin kyselyssä tulisi kiinnittää huomiota, minkälaiselle ryhmälle kysely toimitettaisiin, mikä tulisi olemaan kyselyn aikataulu sekä miten kysymykset tulitaisiin muotoilemaan. Kysymysten oikeanlainen muotoilu on olennaista, oikeanlainen muotoilu mahdollistaa tarkoituksenmukaiset vastaukset kysymyksiin ”Mikä?” tai ”Miksi”. Kun erityisesti jälkimmäiseen kysymykseen saadaan tarkoituksenmukaisia vastauksia, auttavat ne kehittäjiä kartoittamaan, mihin suuntaan toimintaa tulisi pyrkiä jatkossa kehittämään.



## 3.2 Jakelu

Kysely jaettiin yhteensä 117 toimijalle. Jakelulistassa oli mukana ELY-keskusten (13 kpl), kaupunkien ja kuntien (34 kpl), liikennemerkkivalmistajien (29 kpl), materiaalitoimittajien (1 kpl), liikenteenohjauksen järjestelmätoimittajien (1 kpl), liikenteenohjauksen kunnossapidon (1 kpl), ohjelmistotoimittajien (4 kpl), suunnittelijoiden ja konsulttien (31 kpl) ja urakoitsijoiden edustajia (3 kpl). Vastaanottajille annettiin myös mahdollisuus jakaa kyselyä muille organisaation sisällä toimiville asiantuntijoille. Jakamismahdollisuuden avulla tahdottiin varmistaa, että kyselyyn vastaavalla henkilöllä on tarpeeksi tietoa sekä lakiuudistuksesta että sen vaikutuksista infrarakentamiseen ja liikenteenohjaukseen.

Kysely toimitettiin jakelulistalla oleville henkilöille 18.11.2020. Vastausaikaa annettiin 9.12.2020 saakka. Kyselystä lähetettiin muistutusviesti viikko ennen vastausajan umpeutumista 2.12.2020. Viestin lähetti harjoittelija Arttu Kukkonen. Kukkonen myös koosti kyselystä saadut vastaukset, joita tutkittiin kyselyn vastausajan umpeuduttua.

## 3.3 Palautetutkimuksen sisältö

Kyselyn aloitussivulla eriteltiin muun muassa kyselyn tarkoitus, tavoitteet ja toteuttajat. Aloitussivulla mainittiin myös kyselyn ulkopuolelle rajatut aiheet, eli uuden tieliikennelain mukaiset tiemerkinnot ja liikennevalot. Lisäksi aloitussivulla kerrottiin, että kyselyyn vastaaminen tulee viemään aikaa noin 10 minuuttia.

Kyselyn alkupuolella kaikilta vastaajilta kysyttiin vastaajan roolia. Vastausvaihtoehtoina oli: urakoitsija, suunnittelija, kunnan/kaupungin edustaja, liikennemerkkivalmistaja, muu materiaalin toimittaja tai muu. Kahteen viimeiseen vastausvaihtoehtoon pyydettiin tarkennusta erillisessä sanallisessa kentässä. Kun vastaajan rooli oli määritelty, pyydettiin vastaajia vastaamaan sekä monivalintaosioon että avoimiin kysymyksiin. Lopuksi vastaajille annettiin mahdollisuus antaa palautetta kyselyn sisällöstä. Palautetutkimuksen sisältö on kokonaisuudessaan nähtävillä liitteessä 1.

### 3.3.1 Monivalintaosio

Monivalintakysymykset esitettiin väitteiden muodossa. Kysymyksissä vastaaja pyydettiin arvioimaan erilaisia väitteitä asteikolla 1–5. Arvosana 1 merkitsi, että vastaaja oli väitteestä täysin eri mieltä ja arvosana 5 puolestaan, että vastaaja oli väitteestä täysin samaa mieltä. Jos vastaaja ei ollut perehtynyt asiaan riittävästi, tai hän koki olevansa epäpätevä vastaamaan kysymykseen, tuli vastaajan valita vaihtoehto ”En osaa sanoa”. Monivalintaosiossa keskityttiin erilaisten tiedostomuotojen ja annettujen ohjeistusten toimivuuteen, ristiriitaisuuteen ja puutteellisuuteen. Monivalinnan avulla selvitettiin myös, oliko vastaaja tietoinen siitä tahosta, jolle mahdolliset kysymykset tai palaute oli määrä esittää ja oliko vastaaja saanut esittämiinsä kysymyksiin vastauksia. Edellä eriteltyjen asioiden lisäksi tahdottiin selvittää, kuinka selkeitä uudet mitoitussäännöt ovat verrattuna vanhoihin mitoitussääntöihin. Monivalintakysymyksiä oli yhteensä 17 kappaletta.

	1	2	3	4	5	En osaa sanoa
Traficom <span>in</span> määräyspaketin aineistot toimivat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traficom <span>in</span> määräyspaketin aineistot ovat helposti saatavilla *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traficom <span>in</span> määräyspaketin aineistot ovat puutteellisia *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Väyläviraston laatimat ohjeluonnokset toimivat uuden lain tulkinnassa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KUVA 9. Kuvakaappaus monivalintakysymysten vastausnäköymästä

### 3.3.2 Avoimet kysymykset

Avoimia kysymyksiä esitettiin yhteensä 10 kappaletta. Avoimissa kysymyksissä syvennyttiin monivalinnassa esitettyihin kysymyksiin. Avoimien kysymysten avulla selvitettiin mahdollisten ongelmatilanteiden taustasyitä sekä sitä, miten vastaavanlaisia ongelmatilanteita voitaisiin pyrkiä tulevaisuudessa välttämään.

Vastaajilta pyydettiin lisäksi uudistukseen liittyviä vapaamuotoisia kommentteja. Mikäli vastaaja näin tahtoi, oli hänellä mahdollisuus kommentoida kyselyn sisältöä. Kyselyä suunniteltaessa pidettiin todennäköisenä, että vapaamuotoisia kommentteja koskeva kysymys tulisi tuottamaan kaikista kysymyksistä monipuolisimmat vastaukset. Kun vastauksia ryhdyttiin tarkastelemaan, huomattiin, että vapaamuotoisia kommentteja koskeva kysymys osoittautui alkuperäisen arvion mukaisesti olennaisen tärkeäksi. Kysymyksen avulla löydettiin muun muassa uusia näkökulmia aiheeseen, ja sen avulla saatiin myös tärkeää informaatiota varsinaisessa kyselyssä ilmenneistä ongelmakohtista.

Avointen kysymysten avulla kartoitettiin, onko tieliikennelain tai valtioneuvoston asetuksen mukaista informaatiota ollut haasteellista sisäistä ja jos, niin miltä osin. Kysymysten avulla selvitettiin myös, onko tieliikennelain tai valtioneuvoston asetuksen mukainen informaatio sisältänyt esimerkiksi epäselviä määritelmiä. Kysymysten avulla määritettiin lisäksi sitä, mitkä tieliikennelakiin tehdyistä lisäyksistä koettiin toimiviksi sekä sitä, olisiko tieliikennelakiin tullut vastaajien näkökulmasta lisätä jotain. Avoimissa kysymyksissä syvennyttiin myös monivalinnoissa pikaisesti esiin nostettuihin ristiriitoihin Traficomien määräyspaketin ja Väyläviraston ohjeluonnosten välillä. Avoimissa kysymyksissä vastaajilta kysyttiin tarkemmin, minkälaisia täydennystarpeita tai ristiriitoja he olivat havainneet. Edellä mainittujen asioiden lisäksi vastaajilta kysyttiin myös, mitkä määräyspakettiin ja ohjeistuksiin liittyvät asiat olivat olleet aiempia ohjeistuksia helpommin ymmärrettävissä.

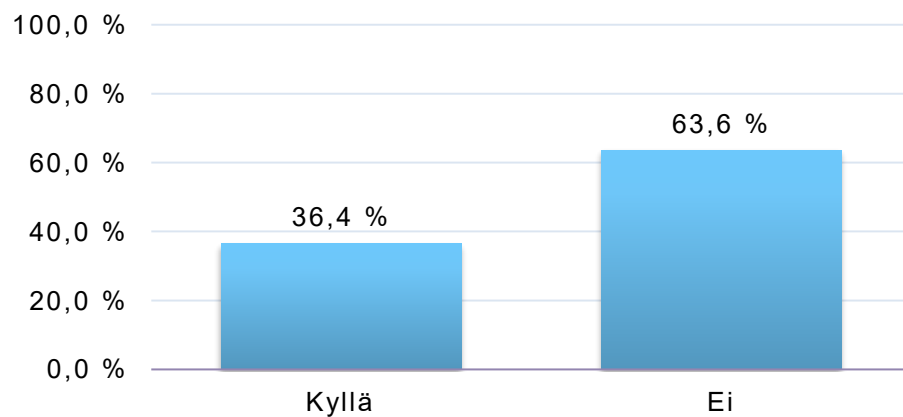
Kun tuloksia analysoidaan, on avointen kysymysten osuus merkittävä. Avoimista kysymyksistä saatu informaatio helpottaa kokonaisuuden ymmärtämistä huomattavasti. Pelkät puhtaasti numeeriset vastaukset eivät siis ole tältä osin riittäviä. Numeerisesti arvioidusta vastauksesta saadaan ainoastaan pintatason informaatiota esimerkiksi siitä, onko ohjeistuksissa havaittu puutteita. Avoimia kysymyksiä tarvitaan numeeristen kysymysten tueksi, jotta saadaan pintatasoa syvemmälle ulottuvaa konkreettista informaatiota siitä, mihin suuntaan asioita tulisi pyrkiä kehittämään ja minkälaisiin asioihin tulisi kiinnittää huomiota täydennyksiä ja korjauksia tehtäessä.

## 4 VASTAUKSET

### 4.1 Yleistä

Kappaleessa 4 käsitellään ainoastaan lähetettyä palautetutkimusta ja sen sisältämästä kyselystä saatuja vastauksia. Kysely toimitettiin yhteensä 117 asiantuntijalle, joista 33 vastasi kyselyyn. Vastausprosentiksi saatiin siis 25 %. Kysely avattiin yhteensä 130 kertaa. On huomioitava, että sama henkilö on saattanut avata kyselyn useaan otteeseen. Kyselyn tulosten perusteella ei ole mahdollista selvittää, kuinka moni jakelulistan henkilöistä on avannut kyselyn tai onko kysely jaettu eteenpäin oman organisaation sisällä. Palautetutkimuksessa saadut vastaukset löytyvät kokonaisuudessaan liitteestä 2.

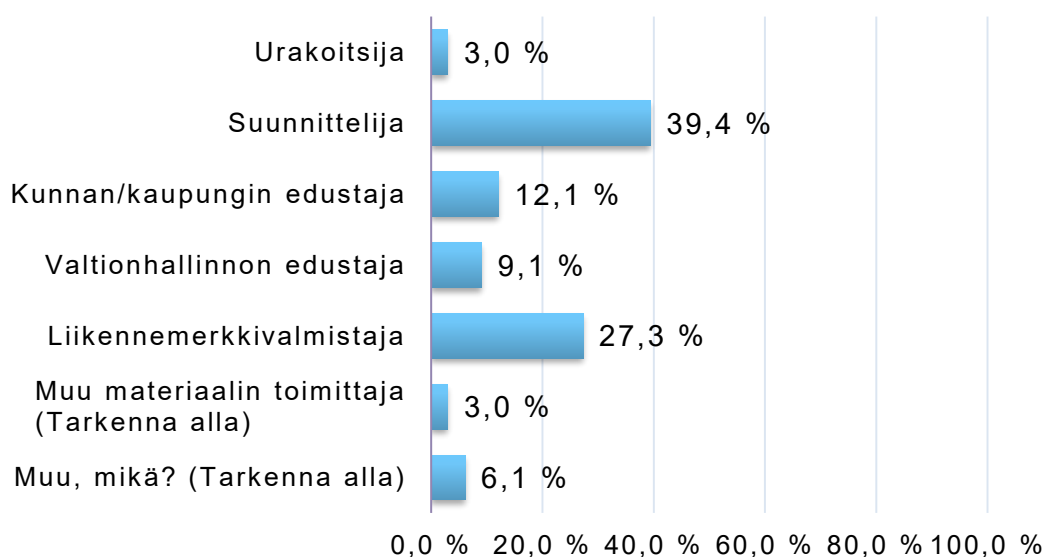
Vastaajista 36,4 % jätti omat yhteystietonsa mahdollisten jatkokysymysten esittämistä varten. Lukuna tämä merkitsee, että 12 ihmistä 33:sta jätti omat yhteystietonsa. Kysymyksiin saadut vastaukset on eritelty yksitellen kappaleissa 4.2–4.4.



KUVIO 1. Vastaukset kysymykseen: "Saako Teihin olla yhteydessä mahdollisia jatkokysymyksiä varten?" (Vastauksia: 33)

## 4.2 Vastaajien tiedot

Kyselyyn saatiin eniten vastauksia suunnittelijoilta: kyselyyn vastanneista henkilöistä lähes 40 % oli suunnittelijoita. Toiseksi eniten vastauksia saatiin liikennemerkkivalmistajilta. Vastaukset, jotka kyselyn avulla saatiin, on eritelty tarkemmin kuviossa 2. Määrällisesti kyselyyn vastasi 1 urakoitsija, 13 suunnittelijaa, 4 kunnan/kaupungin edustajaa, 3 valtionhallinnon edustajaa ja 9 liikennemerkkivalmistajaa. Loput vastaajista valitsivat vaihtoehdon ”Muu”.



KUVIO 2. Vastaukset kysymykseen: ”Vastaajan rooli” (Vastauksia: 33)

Vaihtoehdon ”Muu” valinneet vastaajat olivat esimerkiksi ohjelmistotoimittajien edustajia ja liikennemerkkikalvojen toimittajia.

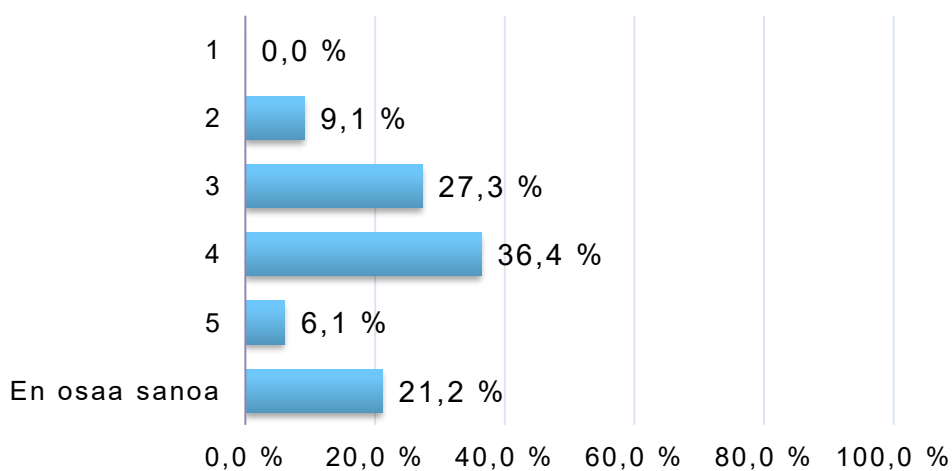
## 4.3 Monivalintaosio

Monivalintakysymyksissä vastaajan tuli valita tilannetta parhaiten kuvaava vastausvaihtoehto. Kaikkiin kysymyksiin oli pakollista vastata. Kun vastaajien lukumäärä oli 33, saatiin jokaiseen kysymykseen 33 vastausta. Monivalintakysymykset oli jaoteltu ryhmittäin: Traficomien määräyspaketti, Väyläviraston laatimat ohjeluonnokset, tiedostomuodot, opastusmerkkien mitoitussäännöt sekä kysymysten ja palautteen esittäminen.

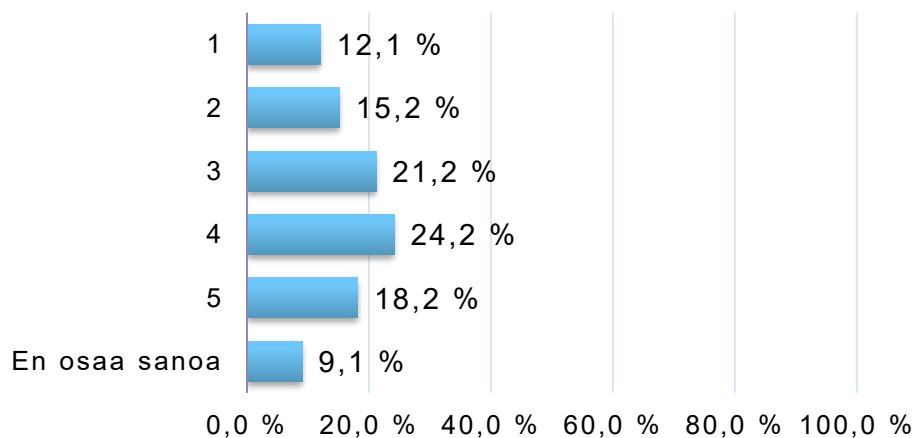
### 4.3.1 Traficomın määräyspaketti

Kolme ensimmäistä kysymystä liittyivät Traficomın määräyspakettiin, sen toimivuuteen, saatavuuteen ja sisältöön. Vastaukset on eritelty kuvioissa 3, 4 ja 5.

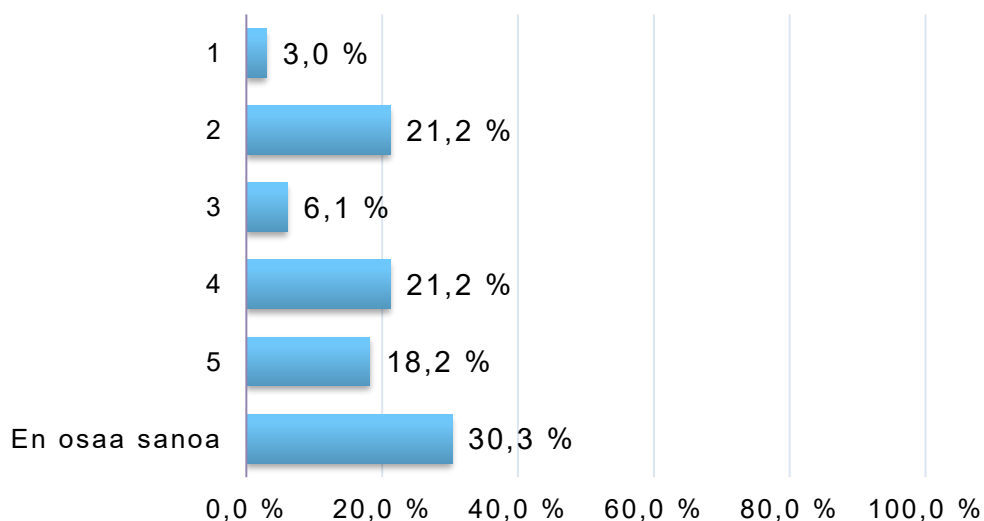
Kuviosta 3 ilmenee, että Traficomın määräyspaketti koetaan suurelta osin toimivaksi. Yli puolet (63,7 %) vastaajista antoi arvosanaksi 3 tai paremman. Miltei joka viides vastaaja valitsi vaihtoehdon ”En osaa sanoa”. Yksikään vastaajista ei valinnut arvosanaa 1. Kuviossa 4 on esitetty, kuinka tyytyväisiä vastaajat olivat määräyspaketin saatavuuteen. Kysymys keräsi tasaisesti vastauksia, ja hajontaa oli paljon. Vastausten keskiarvoksi muodostui kuitenkin 3,23, joten voidaan olettaa, että enemmistö vastaajista oli tyytyväisiä määräyspaketin saatavuuteen. Kuviossa 5 on esitetty vastaajien näkemys siitä, koettiinko määräyspaketti puutteelliseksi. Lähes kolmannes vastaajista valitsi määräyspaketin aineistojen puutteellisuuden osalta vaihtoehdon ”En osaa sanoa.” Vastausten jakauma johtunee siitä, etteivät vastaajat olleet ehtineet perehtymään Traficomın määräyspaketin sisältöön riittävästi. Vaikka vastauksissa oli jonkin verran hajontaa, oli annettujen vastausten keskiarvo (3,43) positiivinen.



KUVIO 3. Vastaukset väitteeseen ”Traficomın määräyspaketin aineistot toimivat”



KUVIO 4. Vastaukset väitteeseen ”Traficomın määräyspaketin aineistot ovat hel-  
posti saatavilla”

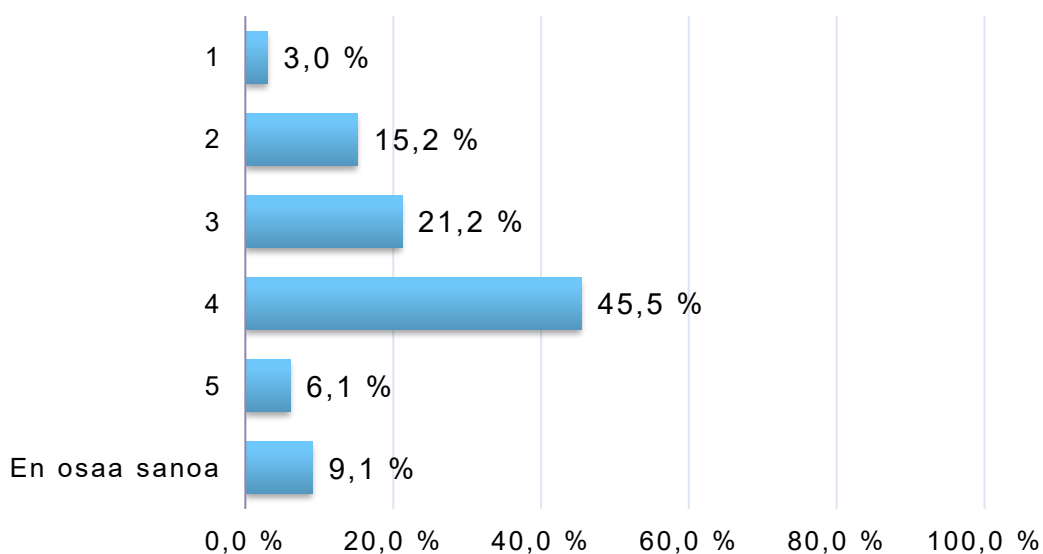


KUVIO 5. Vastaukset väitteeseen ”Traficomın määräyspaketin aineistot ovat  
puutteellisia”

### 4.3.2 Väyläviraston laatimat ohjeluonnokset

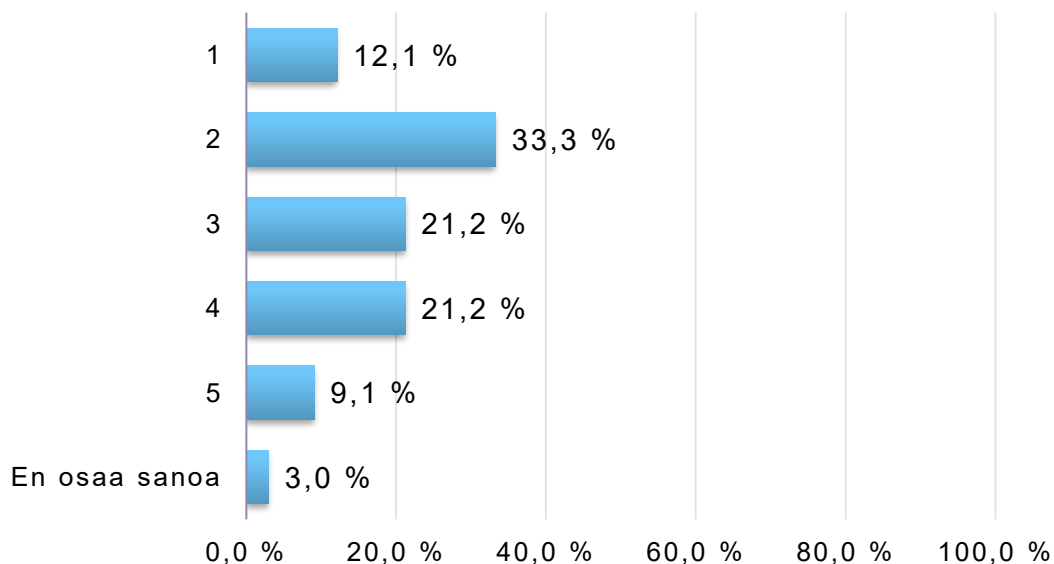
Väyläviraston laatimien ohjeluonnosten osalta tutkittiin samoja asioita, kuin Traficomın määräyspaketin osalta. Ohjeluonnostenkin osalta tutkittiin siis toimivuutta, saatavuutta ja sisältöä. Kysymyksiin saadut vastaukset ovat eritelty kuvioissa 6, 7 ja 8. Traficomın määräyspaketin ja Väyläviraston ohjeluonnoksien aineistojen ristiriitaisuutta koskevaan kysymykseen saadut vastaukset on eritelty kuviossa 9.

Ohjeluonnokset ovat nimensä mukaisesti luonnoksia, joihin tullaan lähiaikoina tekemään täydennyksiä ja tarkennuksia. Kun täydennykset ja tarkennukset on tehty, Väylävirasto julkaisee viralliset ohjeet. Kuviossa 6 on esitetty, kuinka tyytyväisiä vastaajat olivat Väyläviraston ohjeluonnosten toimivuuteen. Kuvioista selviää, että kuitenkin melkein puolet (45,5 %) vastaajista koki, että ohjeluonnokset toimivat uuden tieliikennelain tulkinnassa. Vain 9,1 % vastaajista valitsi vaihtoehdon ”En osaa sanoa”, mikä viestii siitä, että ohjeluonnokset ovat tavoittaneet kohdeyleisönsä ja niihin on tutustuttu riittävässä määrin. Kuvioista 7 nähdään, että aineistojen saatavuutta pidettiin ongelmallisena. Lähes puolet vastaajista (45,4 %) antoivat arvosanaksi 1 tai 2. Kuviossa 8 on esitetty vastaukset väitteeseen ”Väyläviraston laatimien ohjeluonnosten aineistot ovat puutteellisia.” Kuten kuvioista havaitaan, vastaajat olivat huomanneet täydennysten tarpeen. Yli puolet (54,6 %) vastaajista antoi arvosanaksi 4 tai 6, ja vastausten keskiarvo oli 3,62. Kuten kuvioista 9 huomataan, Traficomien määräyspaketin ja Väyläviraston laatimien ohjeluonnosten aineistojen ristiriitaisuuteen liittyvään kysymykseen ei saatu odotettuja vastauksia. Yli puolet (57,6 %) vastaajista valitsi vaihtoehdon ”En osaa sanoa.” Vastauksia kertyi muihin kohtiin 14 kappaletta, ja niiden keskiarvoksi muodostui 2,64. Aineistojen ristiriitaisuuksia koskeva kysymys aiheutti huomattavasti hajontaa. Hajontaa selittänee ainakin osittain se, ettei aineistojen sisältöä tunnettu vielä riittävän hyvin.

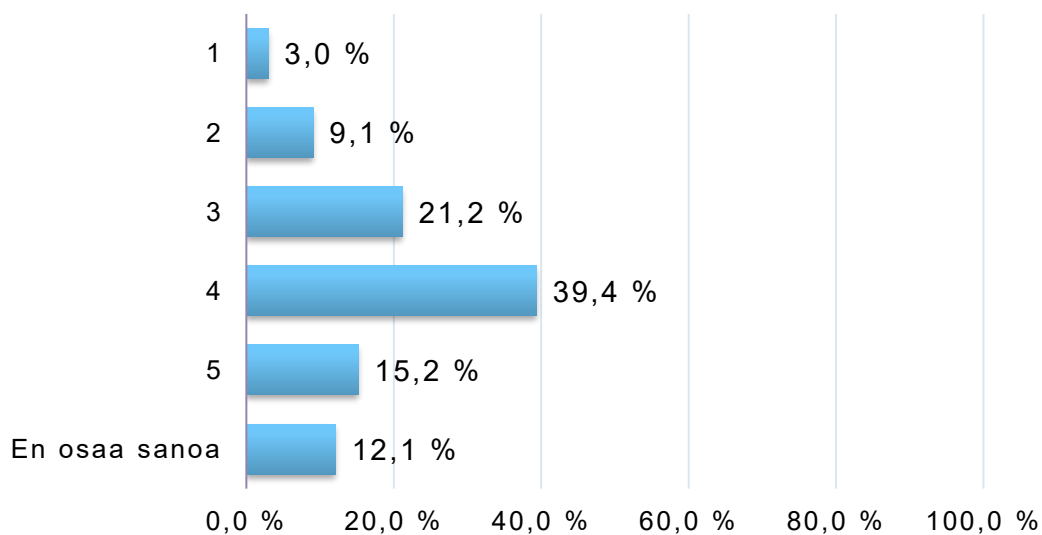


KUVIO 6. Vastaukset väitteeseen ”Väyläviraston laatimat ohjeluonnokset toimivat uuden lain tulkinnassa”

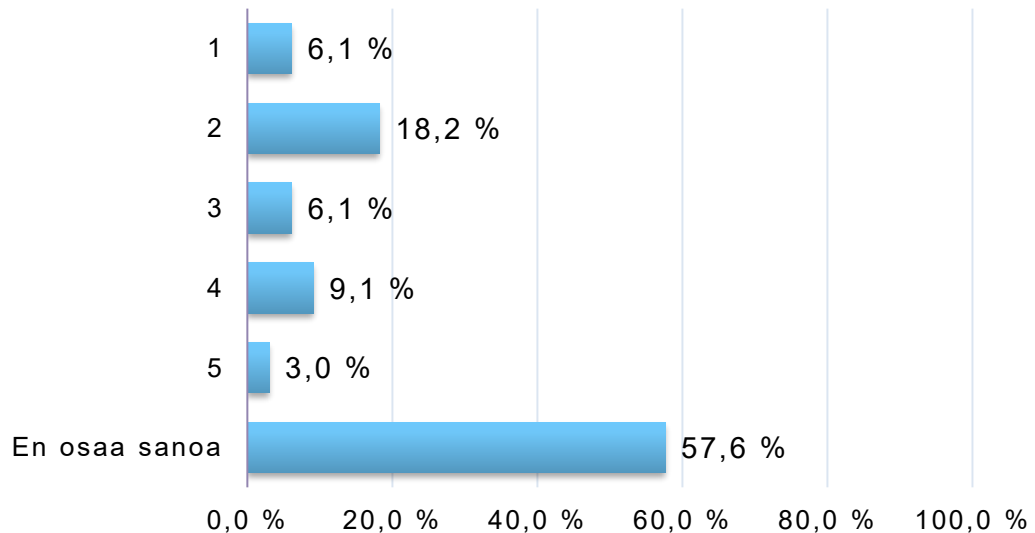




KUVIO 7. Vastaukset väitteeseen "Väyläviraston laatimien ohjelunnonsten aineistot ovat helposti saatavilla"



KUVIO 8. Vastaukset väitteeseen "Väyläviraston laatimien ohjelunnonsten aineistot ovat puutteellisia"



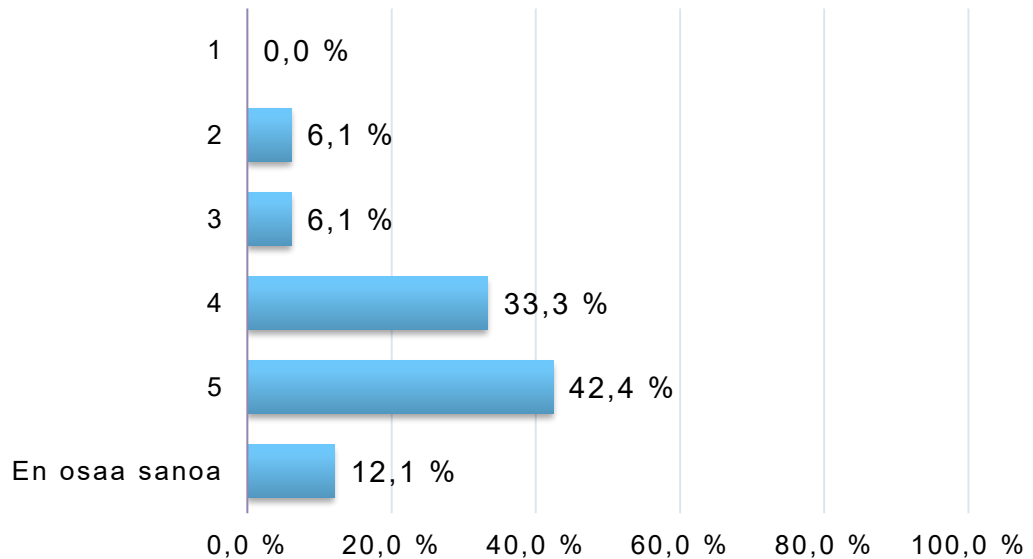
KUVIO 9. Vastaukset väitteeseen ”Traficomın määräyspaketin ja Väyläviraston laatimien ohjeluonnosten aineistot ovat ristiriitaisia keskenään”

#### 4.3.3 Tiedostomuodot

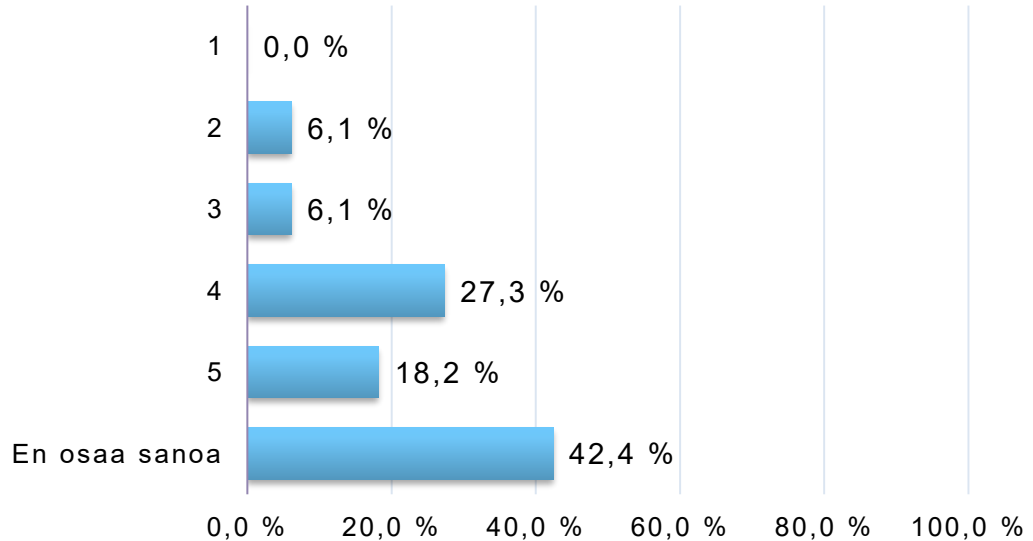
Monivalinnan seuraavassa osiossa keskityttiin eri tiedostomuotoihin. Vastaajilta kysyttiin ensinnäkin, kokivatko he olennaisimmat tiedostomuodot (PDF ja DWG) toimiviksi. Toisekseen vastaajilta kysyttiin, oliko tieliikennelain merkkiryhmistä heidän näkemyksensä mukaan saatavilla riittävästi eri tiedostomuotoja. Vastaukset on eritelty kuvioissa 10, 11 ja 12.

Kuvio 10 kuvaa vastaajien näkemystä PDF-aineistojen toimivuudesta. Kuvion pohjalta voidaan todeta, että PDF-tiedostot toimivat moitteettomasti. Vastaajista yli 75 prosenttia antoi arvosanan 4 tai 5, eikä yksikään vastaaja antanut arvosanaa 1. Vastauksien keskiarvo oli hyvin korkea, 4,28. Kuvio 11 kuvaa DWG-aineistojen toimivuutta. Kuvioista nähdään, että myös DWG-tiedostot koetaan toimiviksi. Vastausten keskiarvo oli korkea, 4,0. Vastaajista vain 6,1 % antoi arvosanan 2. Jopa 42,4 % vastaajista valitsi vaihtoehdon ”En osaa sanoa”, mikä selittyy sillä, että DWG-tiedostoja käytetään huomattavasti vähemmän kuin PDF-tiedostoja. Vastaukset väitteeseen ”Tieliikennelain merkkiryhmistä on saatavilla riittävästi eri tiedostomuotoja”, on eritelty kuviossa 12. Tiedostomuotojen riittä-

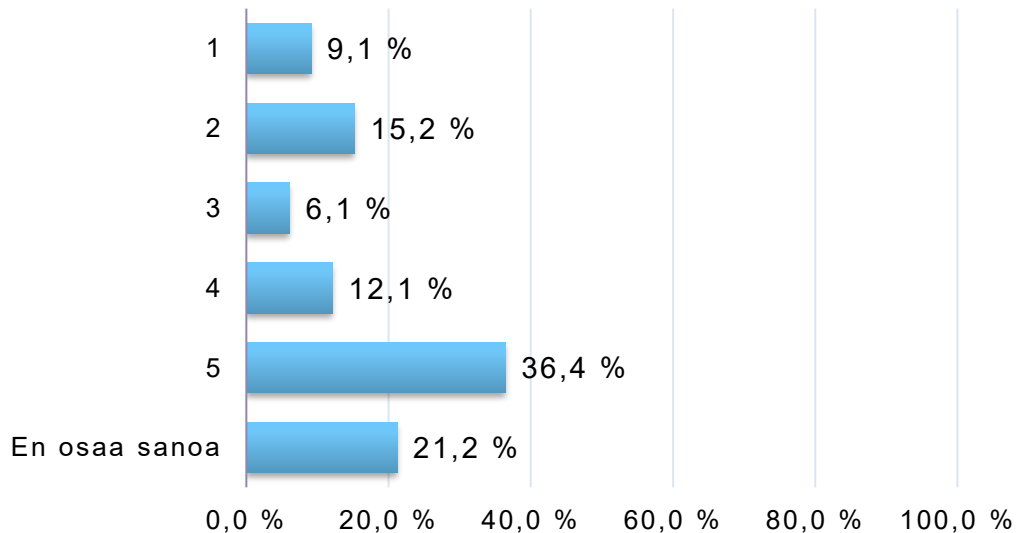
vyttä on vaikeaa arvioida saatujen vastausten pohjalta, sillä hajontaa on suhteellisen paljon. Todettakoon kuitenkin, että prosentuaalisesti merkittävä osa vastaajista (36,4 %) valitsi vastaukseen arvosanan 5.



KUVIO 10. Vastaukset väitteeseen ”PDF-tiedostot toimivat”



KUVIO 11. Vastaukset väitteeseen ”DWG-tiedostot toimivat”



KUVIO 12. Vastaukset väitteeseen ”Tieliikennelain merkkiryhmistä on saatavilla riittävästi eri tiedostomuotoja”

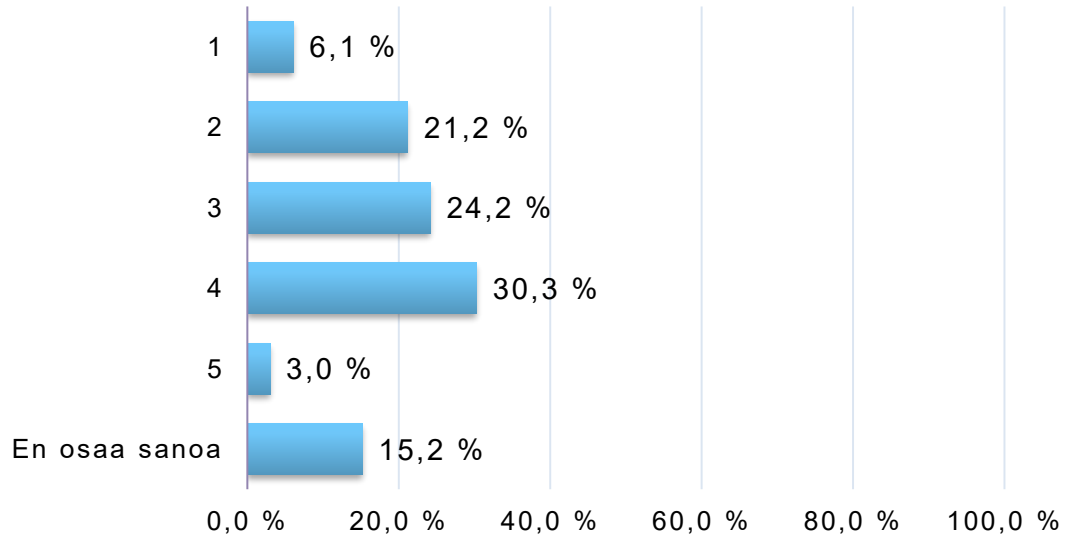
#### 4.3.4 Opastusmerkkien mitoitussäännöt

F-sarjan, eli opastusmerkkien, mitoitussääntöihin kohdistuneet muutokset lienevät liikennemerkkien mitoituspirstustusten muutoksista haasteellisin. Kun uusia mitoitussääntöjä verrataan vanhoihin mitoitussääntöihin, on muun muassa nuolikuvioiden ulkonäköä muokattu, reunanauhoja paksunnettu sekä tekstien ja tunusten asemointia muutettu.

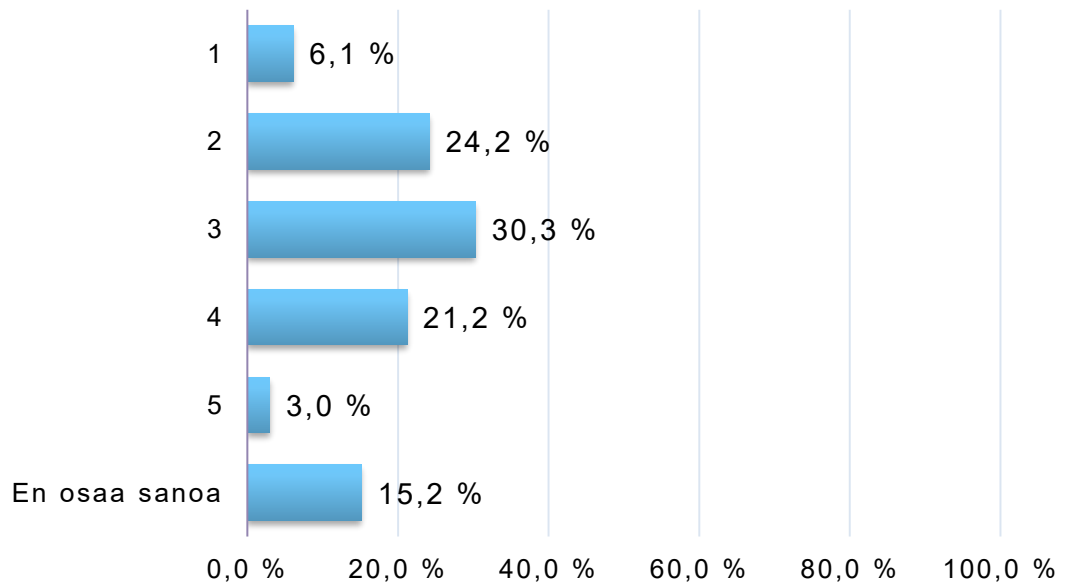
Kyselyn avulla pyrittiin selvittämään, pitivätkö vastaajat opastusmerkkien mitoitussääntöjä helposti ymmärrettävinä ja selkeinä. Kyselyssä pyrittiin lisäksi kartoittamaan, olivatko vanhat mitoitussäännöt olleet vastaajien näkökulmasta uusia mitoitussääntöjä selkeämpiä. Tarkemmat vastaukset löytyvät kuvioista 13, 14 ja 15.

Opastusmerkkien mitoitussääntöihin liittyviin kysymyksiin saatiin monipuolisia vastauksia. 75,4 % vastaajista antoi sekä mitoitussääntöjen ymmärrettävyydestä (kuvio 13) että selkeydestä (kuvio 14) arvosanan 2–4. Sekä ymmärrettävyyden että selkeyden osalta vain alle 10 % vastaajista antoi arvosanaksi 1 tai 5. Tuloksista voidaan päätellä, että mitoitussääntöjen sisältö on ymmärretty osittain. Ku-

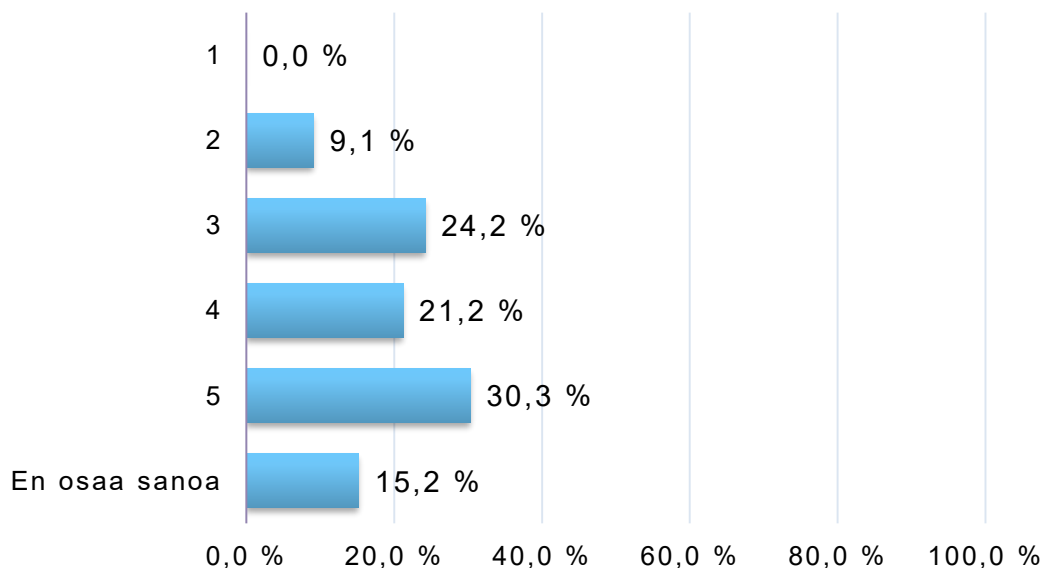
ten kuviosta 15 ilmenee, enemmistö vastaajista piti tieliikenneasetuksessa määritellyjä mitoitussääntöjä helpommin ymmärrettävinä. Vain 9,1 % vastaajista antoi arvosanaksi 2. Vastausvaihtoehto 1 ei kerännyt yhtäkään vastausta.



KUVIO 13. Vastaukset väitteeseen "Opastusmerkkien mitoitussäännöt ovat ymmärrettäviä"



KUVIO 14. Vastaukset väitteeseen "Opastusmerkkien mitoitussäännöt ovat selkeitä"



KUVIO 15. Vastaukset väitteeseen ”Vanhat opastusmerkkien mitoitussäännöt olivat helpompia ymmärtää”

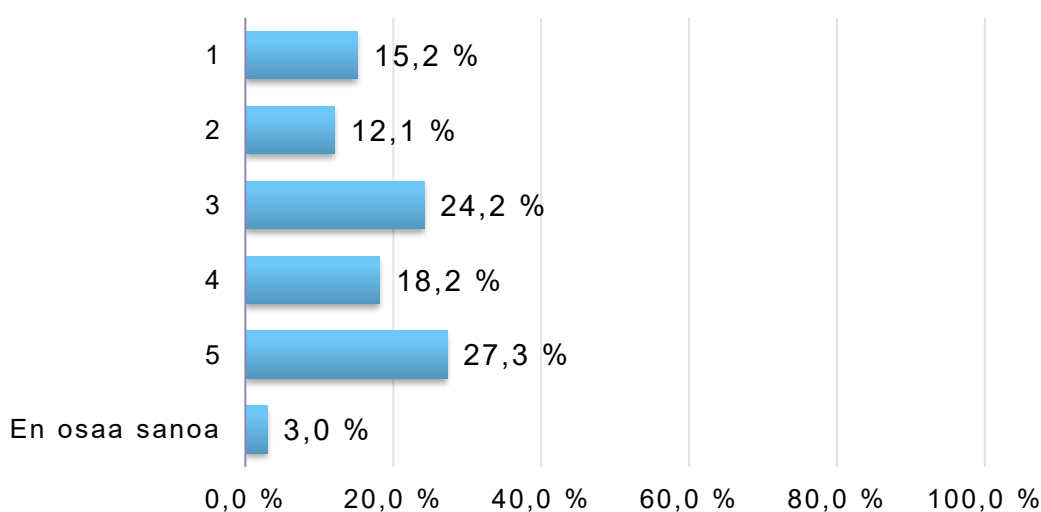
#### 4.3.5 Kysymysten ja palautteen esittäminen

Monivalintaosion neljässä viimeisessä kysymyksessä pyrittiin ensinnäkin selvittämään, olivatko vastaajat tietoisia siitä, mille taholle mahdolliset kysymykset ja palaute tuli osoittaa. Kysymysten avulla pyrittiin lisäksi selvittämään, olivatko toimijat antaneet palautetta tilanteessa, jossa vastaaja oli havainnut tietyn puutteen tai ristiriidan. Viimeiseksi kysyttiin, olivatko vastaajat tarvinneet apua uuden lain tulkinnessa, ja jos, niin olivatko vastaajat saaneet apua. Vastaukset on eritelty tarkemmin kuvioissa 16–19.

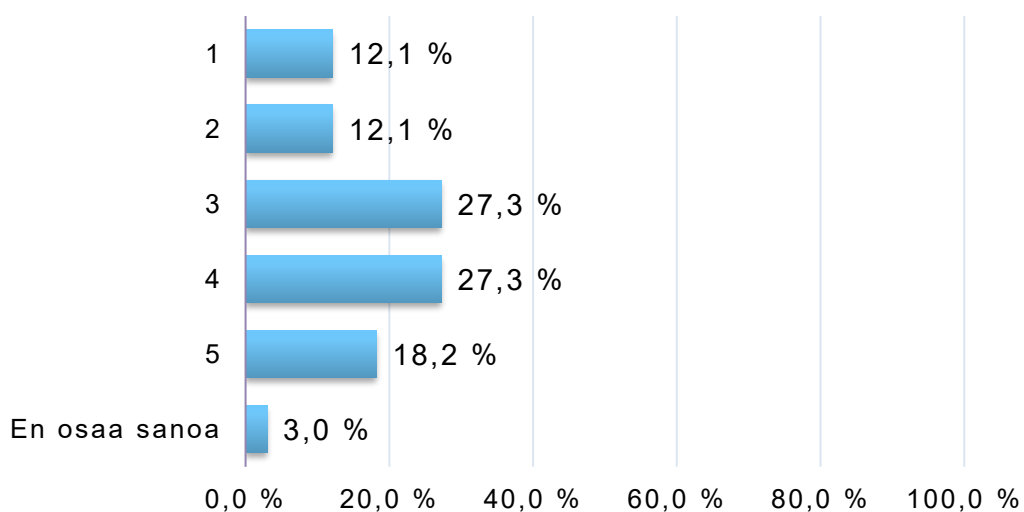
Kuvioissa 16 ja 17 on kuvattu vastauksia kysymykseen siitä, olivatko vastaajat tietoisia siitä tahosta, jolle kysymykset ja palaute tuli osoittaa. Vastauksissa esiintyi huomattavasti hajontaa. Eniten vastauksia keräsi arvosana 5. Vastausten keskiarvoksi muodostui kuitenkin ainoastaan 3,31. Palautteen antamisen osalta eniten vastauksia keräsivät arvosanat 3 ja 4, molempien vastausprosentin ollessa 27,3 %.

Kuvion 18 mukaan, yli puolet (57,6 %) vastaajista oli antanut palautetta, mikäli puutteita tai ristiriitoja oli noussut esille. Palautteen antaminen on tärkeää, jotta

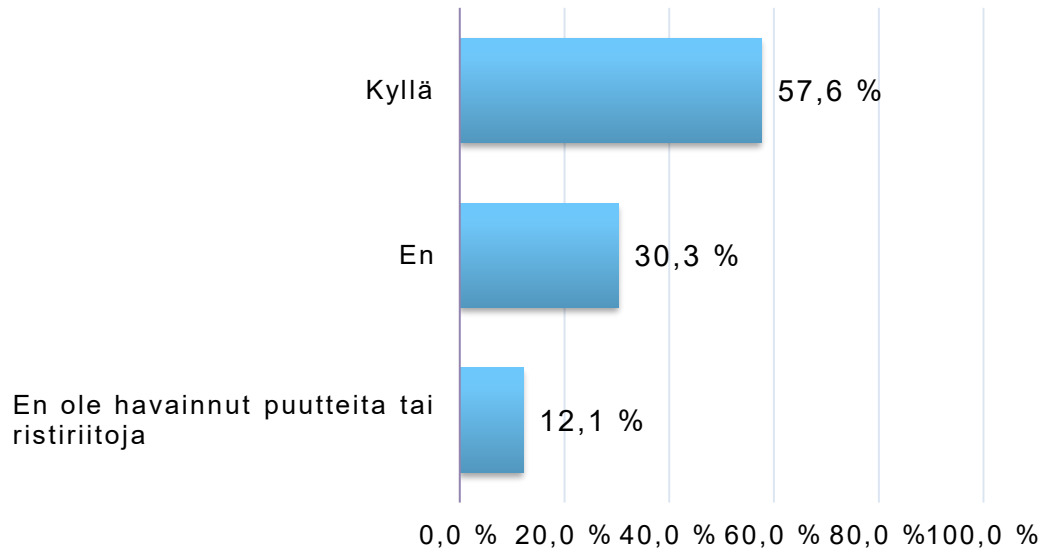
Väylävirasto ja Traficom pystyvät kehittämään omia aineistojaan tarpeiden mukaisiksi. 12,1 % vastaajista ei ollut havainnut puutteita tai ristiriitoja. Luku saisi olla korkeampi, sillä virheitä on luvun perusteella ilmennyt huomattavan paljon. Luku tulee kuitenkin todennäköisesti kasvamaan täydennyspakettien, korjauspakettien ja ajan myötä. Viimeisessä kysymyksessä selvitettiin, olivatko vastaajat saaneet apua uuden lain tulkinnassa (kuvio 19). Vastausvaihtoehdot olivat: ”Olen saanut ohjeistusta epäselvissä tilanteissa”, ”Olen kysynyt, mutta en ole saanut ohjeistusta” ja ”En ole kysynyt ohjeistusta.” Vain 9,1 %, eli 3 vastaajaa 33:sta koki, ettei ohjeistusta ollut annettu, vaikka sitä oli pyydetty.



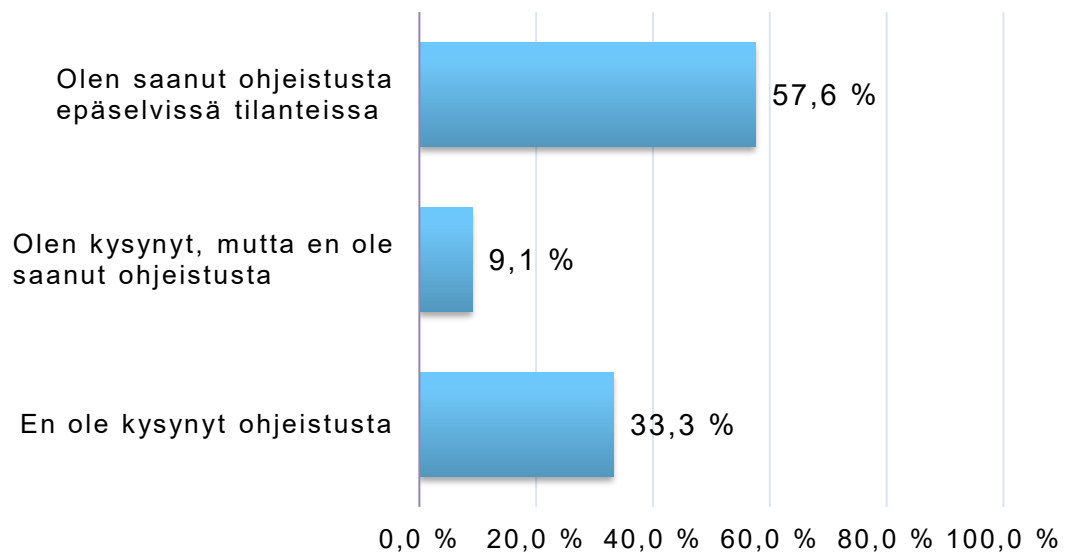
KUVIO 16. Vastaukset väitteeseen ”Olen tietoinen, kenelle kysymykset tulee osoittaa”



KUVIO 17. Vastaukset väitteeseen ”Olen tietoinen, kenelle palautetta tulee antaa”



KUVIO 18. Vastaukset väitteeseen ”Olen antanut palautetta, jos olen havainnut puutteita tai ristiriitoja”



KUVIO 19. Vastaukset väitteeseen ”Uuden lain tulkinnassa”

#### 4.4 Avoimet kysymykset

Avointen kysymysten osiossa esitettiin yhteensä 10 kysymystä. Vapaamuotoisia kommentteja koskevaan kysymykseen saadut vastaukset olivat hyvin kattavia. Esitetyt kysymykset ja kysymyksiin saadut vastaukset löytyvät tämän opinnäytetyön osioista 4.4.1–4.4.5. Monivalintakysymyksiin ja avoimiin kysymyksiin



saadut vastaukset ovat osiltaan samankaltaisia, sillä avoimissa kysymyksissä pyydettiin tarkentavia tietoja aiheista, joita oli sivuttu monivalintakysymyksissä. Monivalinnoista saatu informaatio ei ole itsessään riittävän tarkkaa. Avointen kysymysten avulla mahdollistettiin mahdollisimman tarkan informaation kerääminen muun muassa konkreettisista uudistuksen yhteydessä ilmenneistä puutteista ja ristiriidoista.

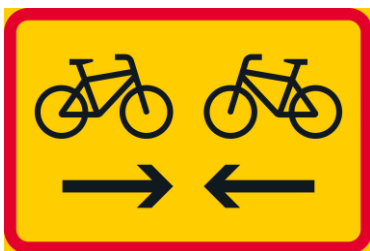
#### 4.4.1 Uusi tieliikennelaki ja valtioneuvoston asetus

Uuden tieliikennelain ja valtioneuvoston asetuksen osalta vastaajilta kysyttiin: ”Mitkä asiat uuden tieliikennelain ja valtioneuvoston asetuksen sisällöissä ja määrittelyissä on ollut vaikeaa oppia? Miksi?” Kysymys keräsi kattavasti vastauksia. Huomattavimmiksi ongelmakohtiksi koettiin sekä informaation ja ohjeistusten myöhäinen jakelu että merkkien numeroinnin muuttuminen vanhasta kolminumeroisesta järjestelmästä uuteen sarjoista koostuvaan järjestelmään. Esimerkiksi vanhan tieliikenneasetuksen mukaan liikennemerkki ”Väistämisvelvollisuus risteyksessä” merkittiin puhtaasti numeroin 231, kun taas uuden tieliikennelain mukaan samainen liikennemerkki merkitään numeron ja kirjaimen yhdistelmällä B5.

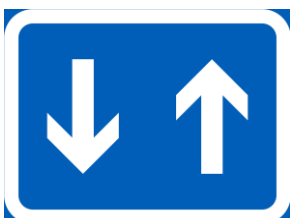


KUVA 10. Liikennemerkki B5: Väistämisvelvollisuus risteyksessä (Lähde: Väylävirasto)

Erityisesti F-sarjassa toteutettuja, mitoitussääntöihin ja reunanauhoihin kohdistuneita, muutoksia pidettiin haasteellisina. Haastaviksi koettiin myös kaksisuuntaisen pyörätien merkinnän (H23.1 ja H23.2) käyttötarkoitus ja käyttö. Edellä mainittujen asioiden lisäksi vaikeuksia aiheuttivat myös lakitekstiin liittyvät tulkintaongelmat ja yleinen epätietoisuus. Oppimista hankaloitti myös se, että lakimuutoksen myötä lukuisia asioita uudistettiin samanaikaisesti.



KUVA 11. Liikennemerkki H23.1: Kaksisuuntainen pyörätie (Lähde: Väylävirasto)



KUVA 12. Liikennemerkki H23.2: Kaksisuuntainen pyörätie (Lähde: Väylävirasto)

Vastaajilta kysyttiin myös, mitä asioita uudesta tieliikennelaista jäi heidän näkökulmastaan puuttumaan. Uuden lain ongelmakohtina pidettiin muun muassa SFS EN-12899 liikennemerkkistandardin, tieliikennelain ja Väyläviraston ohjeistusten yhteneväisyyden puutteellisuutta ja G-sarjan, eli palvelukohteiden viittojen leveyden jaollisuutta. F- ja G-sarjoissa on käytetty toisistaan poikkeavia menetelmiä: F-sarjassa opasteet on määritelty 40 mm jaollisiksi, mutta G-sarjassa viitat ovat 10 mm jaollisia. Vastaajien mukaan tämä saattaa aiheuttaa ongelmia päällekkäin asettelun ja rei'ityksen yhteydessä. Sekä F-sarjan että G-sarjan taulut ovat korkeussuunnassa 10 mm jaollisia.

Vastausten perusteella muita tarkennusta kaipaavia, uuteen tieliikennelakiin liittyviä asioita, ovat muun muassa muuttuvien opasteiden määrittely, katunimi- ja tiennimiviitta sekä niiden määrittely, jalankulun suunnistustaulut ja mobiilimaksutapa pysäköidessä. Vastaajat totesivat myös, että lain sisältö olisi voinut olla sekä väistämismääräysten että liikenteen ennakoitavuuden osalta nykyistä selkeämpää.

#### 4.4.2 Traficomien määräyspaketti ja Väyläviraston ohjeluonnokset

Vastaajilta kysyttiin, olivatko he havainneet Traficomien määräyspaketissa tai Väyläviraston ohjeluonnoksissa puutteita tai ristiriitoja ja jos, niin minkälaisia. Kyselyn

avulla kartoitettiin myös mahdollisia täydennystarpeita, joita vastaajat olivat mahdollisesti löytäneet Traficomien määräyspaketista ja Väyläviraston ohjeluonnokista.

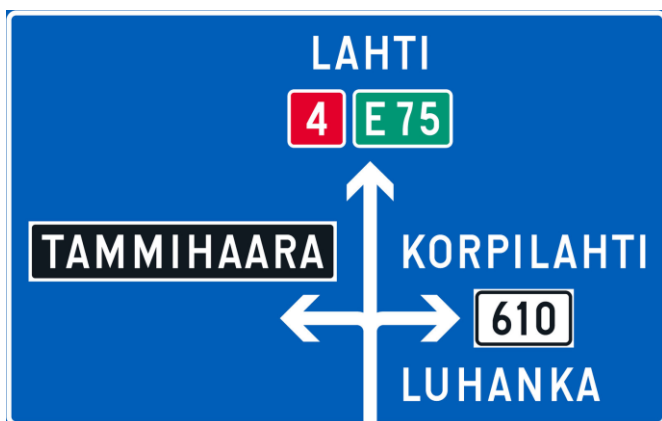
Määräyspaketin ja ohjeluonnosten keskeisistä ristiriidoista ei saatu tarkkaa selvyyttä toteutetun kyselyn avulla. Tarkempia vastauksia ei saatu kyselyn avulla selville, sillä vastaajat olivat jo ilmoittaneet ristiriidoista ja puutteista toimijoille ennen kyselyn toteuttamista. Yleisesti ottaen vastaajat kaipasivat tarkennuksia sääntöihin ja sekä esimerkkejä että täydennyksiä erityisesti F-sarjaan. Aineistojen ristiriitaisuutta ei ollut käsitelty vastauksissa.

Vastaajien mukaan Traficomien määräyspakettiin liittyviä ongelmia olivat erityisesti sekä uudistukseen, uusiin mitoitussääntöihin että opastusmerkkeihin liittyvä puutteellisuus ja esimerkkien tarve. Vastaajat kokivat, että opastusmerkeistä erityisesti suunnistustaulut, ajokaistan yläpuoliset viitat, ajokaistaopastukset ja ajokaistan päättymisen viitta kaipasivat tarkennuksia. Myös H-sarjasta löydettiin ristiriitoja, jotka liittyivät erityisesti pienikokoisiin lisäkilpiin ja niiden määritelmiin.

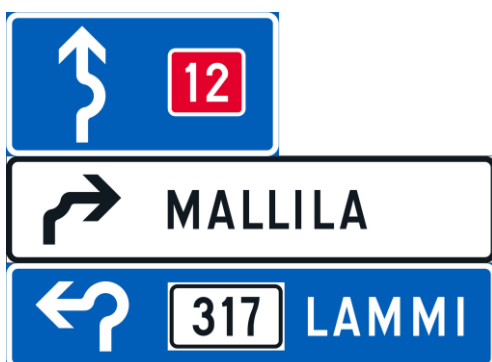


KUVA 13. Liikennemerkki F10: Ajokaistan yläpuolinen viitta (Lähde: Väylävirasto)

Erään vastaajan mukaan erityisesti merkkien F1–F3, eli suunnistustaulujen, aseointiin ja aseteluun tarvittaisiin tarkennuksia. Vastaaja toteaa: ”Voisi olla F1–F3 mallikuvia, joissa käsiteltäisiin pitkä ja lyhyt teksti samassa suunnassa -vaihtoehdot, paljon tienumeroita ja tunnuksia sisältävät kohteet.” Eräs vastaajista kommentoi, että määräyspaketti on vaikea löytää, mikä on hyvin huolestuttavaa.



KUVA 14. Liikennemerkki F1.1: Suunnistustaulu (Lähde: Väylävirasto)



KUVA 15. Liikennemerkki F2.2: Suunnistustaulu (Lähde: Väylävirasto)



KUVA 16. Liikennemerkki F2.3: Suunnistustaulu (Lähde: Väylävirasto)

Myös Väyläviraston ohjeluonnoksiin liittyviä kommentteja oli toimitettu aiemmin Väylävirastolle. Vastausten perusteella liikennemerkkien käyttöön ja reunanauhojen mitoitukseen tulisi tehdä tarkennuksia. Eräs vastaajista koki ohjeluonnokset raskaiksi ja toinen vastaajista totesi, että koulutustilaisuuksille olisi tarvetta. Koronaviruspandemia alkoi uudistuksen aikoihin, mikä johti lukuisiin haasteisiin.

Koulutustilaisuuksia oli määrä järjestää maaliskuussa 2020. Tilaisuuksien järjestäminen ei kuitenkaan onnistunut, joten koulutusmateriaalit oli toimitettava sähköisesti.

#### **4.4.3 Uuden tieliikennelain vertaaminen tieliikenneasetukseen**

Vertailevien kysymysten avulla selvitettiin, mitkä asiat oli uudistuksen myötä koettu joko aiempaa helpommiksi tai haastavammiksi. On huomioitava, että kysymys on tarkkojen tutkimustulosten saamisen kannalta esitetty turhan aikaisin. Vastaajilta ei voida tässä vaiheessa odottaa selkeitä näkemyksiä uudistusten toimivuudesta, sillä realistisen kokonaisuuden hahmottaminen voi viedä vuosia. Kysymyksellä kartoitettiin lähinnä, olivatko vastaajat havainneet yksittäisiä asioita, jotka olivat uudistuksen myötä toimineet aiempaa paremmin. Edellä mainitun lisäksi kysymyksen tarkoituksena oli myös saada vastaajat pohtimaan uudistuksen hyviä puolia.

Aiempaa helpommiksi koettuja asioita lueteltiin ainoastaan kuusi kappaletta. Vastaajien mukaan aiempaa helpommin ymmärrettävissä olevat asiat liittyivät enimmäkseen ohjeistuksiin ja periaatetasoon. Aiempaa helpommin ymmärrettävissä olevista asioista nostettiin esille muun muassa viitoitusohje. Vastaajat kokivat ensinnäkin, että uudistuneessa ohjeistuksessa oli huomioitu kattavampi määrä asioita kuin vanhassa ohjeistuksessa. Toisekseen vastaajat kokivat, että viitoituksen periaatteet oli huomioitu uudessa ohjeistuksessa aiempaa paremmin. Eräs vastaajista totesi, että ohjeistuksissa on huomioitu pyöräilyyn liittyvät opasteet kattavasti, ja pyöräilyyn liittyvä kokonaisuus on otettu kaikin puolin haltuun hyvin. Vastaajat kokivat myös, että ohjeistusten ymmärtämistä helpottivat liikennemerkkien sijainnin selkeä määrittely, liikennemerkkien kokovaihtoehdot, kokovaihtoehtojen esitystapa ja merkkien sarjoittainen ryhmittely.

Haastaviksi koettuja asioita ilmeni huomattavasti enemmän kuin helpoksi koettuja asioita. Vastauksista havaitaan, että suurin osa vastaajista piti erityisesti opastusmerkkien ja nuoliopasteiden mitoituksia haastavana. Suurimpia haasteita havaittiin tältäkin osin erityisesti F-sarjan mitoitusäännöissä. Niin sanotuiksi on-

gelmakohdiksi koettiin muun muassa tekstikoot, värikyset ja merkkien suurentaminen. Myös uusien merkkien käyttöä pidettiin haastavana. Uusia liikennemerkkejä ovat esimerkiksi C48: Nastarenkailla varustetulla moottorikäyttöisellä ajoneuvolla ajo kielletty ja F49: Keskusta. F49 sijoitetaan aina F-sarjan opasteisiin tunnuksena, jolloin ongelmia voi tulla sekä tunnuksen käytön että sijoittamisen kanssa.



KUVA 17. Liikennemerkki C48: Nastarenkailla varustetulla moottorikäyttöisellä ajoneuvolla ajo kielletty (Lähde: Väylävirasto)



KUVA 18. Liikennemerkki F49: Keskusta (Lähde: Väylävirasto)

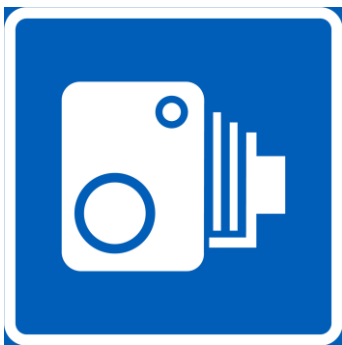
Muita haastaviksi koettuja asioita olivat muun muassa pyöräliikenteen sijaintiin liittyvät ongelmat katuympeiristössä. Eräs vastaajista piti I-sarjan lisäämistä turhana. I-sarja, eli "Muut merkit", sisältää muun muassa Taustamerkin I5, Siirtokehutusmerkin I13 ja Automaattisen liikennevalvonnan liikennemerkkin I15 mitoituussäännöt.



KUVA 19. Liikennemerkki I5: Taustamerkki (Lähde: Väylävirasto)



KUVA 20. Liikennemerkki I13: Siirtokehotusmerkki (Lähde: Väylävirasto)



KUVA 21. Liikennemerkki I15: Automaattinen liikennevalvonta (Lähde: Väylävirasto)

#### 4.4.4 Uudistus kokonaisuutena

Uudesta tieliikennelaista, Traficomien määräyspaketista ja Väyläviraston ohjeluonnoksista kysyttiin kokonaisuutena kolmea asiaa: ”Mitkä asiat ovat olleet haasteellisia tulkita/hahmottaa/sisäistää tai määritelty epäselvästi? Miksi?”, ”Mihin asioihin kaipaisitte täydennystä/tarkennusta?” ja ”Onko tieliikennelakiin mielestänne lisätty tärkeitä asioita, mitä ei ole aiemmin määritelty? Jos kyllä, mitä asioita? Miksi se on tärkeää?” Kokonaisuuteen liittyviä haasteita ilmeni huomattava määrä. Vastauksissa havaitaan jopa toistoa: esimerkiksi suurimmiksi haasteiksi oli useaan otteeseen nimetty F-sarjan opastusmerkkeihin ja uusiin mitoitus sääntöihin liittyvät ristiriidat ja puutteet.

Toistuvia niin sanottuja ongelmakohtia esiintyi myös muissa uudistukseen liittyvissä muutoksissa. Ongelmakohdiksi listattiin toistamiseen muun muassa kokonaisuuden vaikea sisäistäminen, lopullisten suunnitteluohjeiden puutteellisuus, uusien liikennemerkkien myöhäinen julkaisu ja yksittäisten liikennemerkkien käytön ohjeistaminen. Esimerkiksi merkkien B7 (Väistämisvelvollisuus pyöräilijän

tienvälityspaikassa) sekä H23.1 ja H23.2 (Kaksisuuntainen pyörätie) käyttöön liittyviä ohjeistuksia pidettiin puutteellisina.



KUVA 22. Liikennemerkki B7: Väistämisvelvollisuus pyöräilijän tienylityspaikassa (Lähde: Väylävirasto)

Liikennemerkkien käytön yhteydessä ilmeni myös muita haasteita. Haasteiksi listattiin muun muassa liikennemerkkien yhdistely (erityisesti opastusmerkkien ja lisäkilpien yhdistäminen ja koko), Kehätien numeron (F33) käyttö, mitoituspiirustuksista puuttuva maatunnus (esimerkiksi RUS) sekä liikennemerkkien tunnusten ja numeroiden asettelu tilanteissa, joissa samaan opastustauluun oli määrä sijoittaa useita tunnuksia ja numeroita. Vastaajat kokivat myös, että opastustauluihin liittyvät, tekstin asetteluun ja kirjainväleihin kohdistuneet, uudistukset oli vaikea löytää uusien julkaisujen seasta.



KUVA 23. Liikennemerkki F33: Kehätien numero (Lähde: Väylävirasto)

Kyselyn perusteella kokonaisuuteen liittyviä täydennyksiä ja tarkennuksia kaivattaisiin erityisesti haastavimpiin uudistuksiin, ohjeistuksiin ja merkkien yhdistelyyn. Eräs vastaajista totesi, että tieverkon toimintaa tulisi tarkentaa kokonaisuudessaan. Vastaajan mukaan ongelma ratkennee, kun Traficomien roolia lisätään. Lisäksi työnaikaisiin liikennejärjestelyihin toivottiin lisää vapaamuotoisuutta. Vas-



taaja perusteli vapaamuotoisuuden lisäämistarvetta liikkuvien töiden lyhytaikaisuudella. Vastaajan mukaan tarpeettoman raskaat liikennejärjestelyt lisäävät liikumista ajoradalla, mikä kasvattaa vaaratilanteiden ja häiriöiden määrää liikenteessä. Vastaajat kokivat myös, että kokonaisuuden sisäistämistä hankaloittivat uudet ryhmittymissäännöt ja liikennemerkit.

Muita haasteellisiksi koettuja asioita olivat muun muassa taajamassa tien vasemmalle puolelle pysäköintiä koskeva lakimuutos ja kevyen liikenteen säännösten muuttumisen mukana tulleet riskit. Esimerkkinä kevyen liikenteen käyttöön liittyvästä riskistä nostettiin esille tilanne, jossa jalankulkijat (tai muut vastaavat), jotka eivät ole suorittaneet minkäänlaista liikennekoulutusta, toimivat liikenteessä liikennesääntöjen vastaisesti. Esiin nostettiin konkreettisesti tilanne, jossa ainoastaan jonkinlaisen ajokoulutuksen suorittaneet henkilöt tunnistavat väistämissäännöt, mutta jalankulkijat (tai muut vastaavat), jotka eivät tunne sääntöjä, ylittävät ajoratoja virheellisistä kohdista.

Vastaajien mielestä tieliikennelakiin on lisätty myös tärkeitä asioita. Tärkeänä pidettiin muun muassa vakiomerkkien sijoittamiseen ja yksittäisiin liikennemerkkeihin liittyviä tarkennuksia ja muutoksia. Kappaleessa 4.4.3 sivuttiin kommenttia, jossa eräs vastaaja oli kritisoinut I-sarjan lisäämistä liikennemerkkeihin. I-sarjan lisääminen liikennemerkkeihin ei kuitenkaan saanut ainoastaan negatiivista palautetta: toinen vastaajista piti sarjan lisäämistä positiivisena asiana. Toinen vastaaja totesi ensinnäkin, että liikennemerkeiksi luokitellaan muutoksen myötä myös muita merkkejä kuin sellaisia merkkejä, jotka on perinteisesti mielletty liikennemerkeiksi. Vastaaja piti määritelmän laajentumista positiivisena asiana, sillä merkkien saattaminen lain alaisuuteen edesauttaa vastaajan mukaan sääntöihin sitoutumista ja valmistettavien merkkien yhtenäisyyttä.

Tärkeiksi lisäyksiksi koettiin myös vakiomerkkien sijoittamisen tarkennukset, sillä lisäysten koettiin selkeyttävän pyöräilyliikenteen asemaa ja sijaintia liikenteessä. Lisäksi tärkeänä pidettiin D-sarjaan lisättyjä kaikkia mahdollisia pakollisen ajosuunnan nuolimalleja (D1.1–D1.9). Eräs vastaaja totesi, että kun nuolimallit on nimetty ja yksilöity viranomaisen toimesta, käytetään niistä alan sisällä samoja

nimityksiä ja tunnuksia. Vastaaja totesi myös, että nuolimallien yksilöinti edesauttaa tekijöiden välistä kommunikaatiota ja tietojärjestelmien keskinäistä yhtenevyyttä.



KUVA 24. Liikennemerkki D1.6: Pakollinen ajosuunta (Lähde: Väylävirasto)

Yksittäisiin liikennemerkkeihin tehdyistä lisäyksistä tärkeänä pidettiin muun muassa vetoketjuperiaatetta (E30: Ajokaistojen yhdistyminen). Eräs vastaaja ilmaisi olevansa tyytyväinen sekä vetoketjuperiaatteen mahdollistamiseen että vetoketjuperiaatetta koskevaan uuteen liikennemerkkiin.

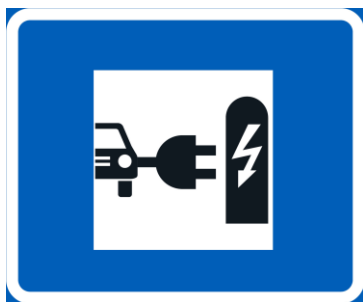


KUVA 25. Liikennemerkki E30: Ajokaistojen yhdistyminen (Lähde: Väylävirasto)

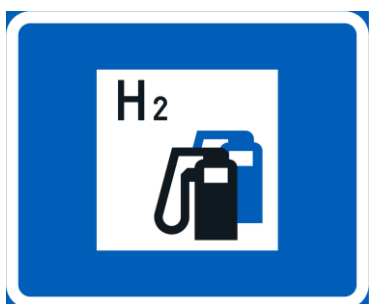
Toinen tärkeä yksittäinen lisäys liittyy G-sarjaan, eli palvelukohteiden viittoihin. Eräs vastaajista piti tärkeänä asiana, että polttoaineen jakelua kuvaaviin liikennemerkkeihin lisättiin merkki G11.2: Polttoaineen jakelu, joka kuvastaa biokaasun tankkauspistettä. G-sarjaan lisättiin myös liikennemerkit G11.3 ja G11.4, jotka kuvaavat nimenomaisesti sähkölle ja vedylle tarkoitettuja jakelupisteitä.



KUVA 26. Liikennemerkki G11.2: Polttoaineen jakelu (Lähde: Väylävirasto)



KUVA 27. Liikennemerkki G11.3: Polttoaineen jakelu (Lähde: Väylävirasto)



KUVA 28. Liikennemerkki G11.4: Polttoaineen jakelu (Lähde: Väylävirasto)

#### 4.4.5 Vapaamuotoiset kommentit

Vapaamuotoisia kommentteja koskevaan osioon saatiin kattava määrä monipuolisia vastauksia. Vastauksissa esiintyi jonkin verran toistoa. Vastaajien mukaan uudistuksen heikoimpia kohtia olivat suunnitteluohjelmistojen heikko kyky tuottaa uusia merkkejä, jatkuva aikapaine ja puutteellinen tiedottaminen. Eräs vastaaja totesi, että käytäntö ja teoria tuntuvat erkanevan toisistaan. Käytännön ja teorian erkaantuminen on huolestuttavaa, sillä uudistuksen tavoitteena on nimenomaisesti ollut sääntöjen ja toimintatapojen yhtenäistäminen. Kyselystä kertyneiden vastausten pohjalta voidaan todeta, että vastaajat eivät ole sisäistäneet uudistuk-

sen myötä muuttuneita asioita riittävässä määrin ja että vastaajat toivoisivat saavansa aiheesta lisäkoulutusta. Sisäistämisvaikeudet ovat täysin inhimillisiä ottaen huomioon, että uudistus on varsin tuore ja aiheeseen liittyvät koulutustilaisuudet jouduttiin perumaan.

Yksittäisten liikennemerkkien osalta kommentoitiin, että esimerkiksi liikennemerkissä H17.1: Voimassaoloaika kellonajat oli esitetty epäselvästi ja liikennemerkki H23.2, eli Kaksisuuntainen pyörätie, oli turhan suuri. Eräs vastaaja totesi kellonajojen esittämiseen liittyvässä kommentissaan, että numeroiden etäisyydet, väliiivan paksuus ja pituus sekä sulkeiden etäisyys ja koko oli määritelty epäselvästi. Toinen vastaaja koki, että kaksisuuntaisen pyörätien merkki oli tarkoituksettoman suuri.

Vaikka sekä uudistuksen aikataulua että uudistuksesta aiheutunutta aikapainetta kritisoitiin, vastaajat kokevat uudistuksen kokonaisuudessaan tärkeäksi.



KUVA 28. Liikennemerkki H17.1: Voimassaoloaika (Lähde: Väylävirasto)

#### 4.5 Huomioita

Eräs vastaaja vastasi Traficomien määräyspaketin täydennystarpeita koskevaan kysymykseen, että vastaukset oli toimitettu Traficomille ennen kyselyn toimittamista. Tämän opinnäytetyön tekijällä ei ole ollut valtuutta tarkastella aiemmin jätettyjä vastauksia, joten kyseisiä vastauksia ei ole huomioitu tämän työn tutkimusuloksissa.

Eräs vastaaja oli vastannut Traficomien määräyspaketin, Väyläviraston ohjeluonnosten sekä vanhaan ohjeistukseen vertailevaan kysymykseen: ”Vrt. aiemmat vastaukset”. Vastaajan aiempia vastauksia ei kyetty tunnistamaan, sillä kysely

toteutettiin nimettömänä. Vastausta ei siten ole voitu verrata aiempiin vastauksiin eikä näin ole myöskään saatu selville sitä, mitä vastaaja on vastauksellaan pyrkinyt viestimään.

Kysely toteutettiin noin 5 kuukautta lakiuudistuksen ja Traficomien määräyksen voimaantulon jälkeen. Ensimmäistä täydennyspakettia on jo ryhdytty laatimaan. Osa kyselyn avulla ilmenneistä puutteista on huomioitu täydennyspakettien tekemisessä.

Eräs vastaajajoukko koki, että asiat selkenivät muutoksen myötä, kun taas toinen vastaajajoukko koki, että muutos vaikeutti asioita. Osa vastaajista ei ollut perehtynyt aineistoihin laisinkaan. Kyselyyn vastanneilla henkilöillä oli siis toisistaan poikkeavat lähtökohdat, mikä saattaa vääristää tutkimustuloksia suuntaan tai toiseen.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä uuden tieliikennelain mukaisen liikennemerkkien ja niihin liittyvien ohjeistusten haasteisiin. Työn tavoitteet saavutettiin ja kyselyn avulla saatiin kattavaa tietoa uudistuksen ongelmakohdista. Edellä mainittujen asioiden lisäksi opinnäytetyön avulla pyrittiin myös selvittämään, kuinka kattavasti määräyspakettiin, ohjeluonnoksiin ja lain sisältöön oli tutustuttu. Edellä mainitusta osa-alueesta ei saatu tutkimuksen avulla riittävän kattavaa tietoa.

### 5.1 Merkittävimmät ongelmakohdat

Palautetutkimuksesta saatujen vastausten perusteella uudistuksen merkittävimpänä haasteena pidettiin F-sarjaan kohdistuneita muutoksia. Vastauksissa mainittiin useaan otteeseen muun muassa opastustaulujen tunnusten, kuten kehätienumeron F33, käyttöön tai asetteluun liittyvä vaikeaselkoisuus, tekstin asetteluun ja reunanauhojen määrittelyyn liittyvät ongelmat ja esimerkkikuvien puute. Vastaajien mukaan erityisesti taulukokojen kasvamisesta aiheutuneet seuraamukset (esimerkiksi kustannusten lisääntyminen) ovat ongelmallisia. Merkittävimmät suunnitteluun vaikuttavat ongelmatilanteet syntyvät, kun kaavaillaan suurikokoisia opasteita ja suurikokoisten opasteiden pystytysratkaisuja. Varsinkin ajokaistan yläpuolelle sijoitettavien viittojen suunnitteluprosessissa ilmenee usein ongelmia. Ongelmat ilmenevät erityisesti suunnittelun vaiheessa, jossa lasketaan viittojen pinta-aloja. Opasteen pystytysratkaisua valittaessa tai portaaleja mitoittaessa tulee tietää taulun tai taulujen pinta-ala(t), jotta tiedettäisiin esimerkiksi, mikä on kohteelle oikeanlainen portaalityyppi.

Toiseksi suureksi ongelmakohdaksi mainittakoon uudistukseen, ja uudistuksen etenemiseen, liittyvä tiedottaminen. Vastaajien mukaan erityisesti Traficomien määräyspakettiin liittyvä tiedottaminen oli toteutettu heikosti. Kyselyn avulla saatiin selville huolestuttava esimerkkitalanne: eräs vastaajista ei ollut kuullut lainkaan Traficomien määräyspaketista. Kyselyn välityksellä ilmeni myös, että Väyläviraston ohjeluonnoksia oli ollut haasteellista löytää. Vastaajat toivoivat tältäkin

osin, että informaation välittämistapoja pyrittäisiin jatkossa kehittämään. Todettakoon, että merkittävään uudistukseen liittyvä tiedottaminen on laaja ja monimutkainen prosessi. Prosessia tulisi kuitenkin pyrkiä kehittämään siten, että jokaisella toimijalla olisi yhtäläinen mahdollisuus pysyä prosessissa ajan tasalla. Tiedottamista pyritäänkin jatkossa parantamaan vähintään uusien täydennyspakettien ja ohjeiden lopullisen valmistumisen yhteydessä.

Kolmantena ongelmakohtana vastauksista nousivat esille aineistojen myöhäinen jakelu ja myöhäisestä jakelusta seuranneet ongelmat. Kun suunnitteluohjelmistot eivät vielä osaa tehdä mitoituspäirustuksia uuden lain mitoitussääntöjen mukaisesti, siirtyy vastuu mitoituspäirustuksen oikeanlaisesta toteuttamisesta yksittäiselle tekijälle. Vastuun siirtyminen saattaa aiheuttaa mitoituspäirustuksen tekijälle merkittäviä haasteita, sillä tekijän tulisi joko hallita mitoituspäiraatteet erinomaisesti tai tietää, mistä yksittäisestä mitoituskuvasta mitoituspäiraate löytyy. Mitoituspäirustusten laatiminen on tällä hetkellä haastavaa, mutta mitoituspäirustusten laatiminen helpottunee täydennyspakettien myötä. Ongelmatilanteissa toimijat ovat olleet yhteydessä pääsääntöisesti Väylävirastoon. Väyläviraston saama palaute onkin ollut tiettyjen toimijoiden osalta varsin runsasta. Palaute on jo todetusti tärkeää, sillä palautteesta ilmenevät ongelmatilanteet on pyritty, ja pyritään jatkossa, huomioimaan ainakin täydennyspakettien esimerkkikuvissa.

Liikennemerkkien käytöstä ja mitoituspäirustusten tekemisestä on laadittu erilaisia ohjeita. Moni asia on muuttunut, joten uusissa ohjeissa on jouduttu huomioimaan monenlaisia näkökulmia. Tieliikenneasetuksen mukaiset mitoituspäirustukset eivät vastanneet nykyajan tarpeita, ja päirustuksissa oli huomattavia puutteita ja ristiriitoja. Lakiuudistuksen myötä pyritään tilanteeseen, jossa vastaavia puutteita tai ristiriitoja ei olisi. Ohjeisiin sisältyy huomattava määrä tietoa erilaisista tilanteista, mikä saattaa tuntua lukijasta raskaalta ja vaikeaselkoiselta. Muutokset saattavat tuntua ylivoimaisilta, sillä muutoksia on toteutettu usealla saralla miltei samanaikaisesti. Koulutuksen puute on vaikuttanut erityisesti ohjeiden sisäistämiseen. Ongelmatilanteita olisi todennäköisesti ilmennyt huomattavasti vähemmän, mikäli koulutustilaisuuksia olisi ollut mahdollista järjestää.

## 5.2 Ongelmakohtien välttäminen

Ongelmakohtia ei ole mahdollista välttää yksiselitteisellä ratkaisulla: kyselyn myötä ilmenneiden ongelma-kohtien ratkaisemiseksi tarvitaan useita erilaisia keinoja. Mitoituskuvien ongelma-kohtien tunnistaminen pohjautuu alan toimijoiden välillä käytävään avoimeen keskusteluun. Mitoituskuvien jakelu on hidasta, sillä mitoituskuvat tulee ennen jakelua hyväksyttävä ylemmällä taholla. Jokaisen toimijan kommentit ovat tasa-arvoisen tärkeitä, sillä kysymysten esittäminen edesauttaa sekä yksittäisen toimijan oppimista että Väyläviraston ja Traficomien toimittamien aineistojen täydentämistä. Todettakoon sivuhuomiona, että täydennyksiä laadittaessa kokonaisuuden taustalla vaikuttavat uusi tieliikennelaki, valtioneuvoston asetus, Traficomien määräyspaketti (ja sen täydennyspaketit), Väyläviraston laatimat ohjeet ja ohjeluonnokset sekä Väyläviraston koulutuspaketti.

F-sarjassa havaittuja ongelmia voidaan pyrkiä ratkomaan riittävien esimerkki- ja periaatekuvien tekemisen avulla. Hyödyllistä olisi myös, että mitoituspiirustuksissa otettaisiin huomioon useita erilaisia näkökulmia. Kun esimerkkikuvissa käytetään oikeita kohteita, on mitoituspiirustuksen tekijän helpompi hahmottaa, miten oman kohteen mitoituspiirustus tulisi tehdä. Periaatekuvien tekemisessä on tärkeää huomioida esimerkiksi pitkien ja lyhyiden kohteiden nimien yhdistäminen ja nimien käyttäytyminen keskenään. Edellä mainitun lisäksi tulisi kiinnittää huomiota uusien tunnusten käyttöön liittyviin tilanteisiin. Useiden erilaisten näkökulmien huomioon ottaminen on mitoituspiirustuksissa tärkeää, sillä sen avulla varmistetaan, ettei tekijän tarvitse etsiä tietoa useista eri mitoituspiirustuksista. Jos erilaiset näkökulmat huomioitaisiin mitoituspiirustuksissa nykyistä laajemmin, löytyisi vastaus askarruttavaan asiaan saman mitoituspiirustuksen alta, eikä tilanteessa syntyisi tarvetta etsiä vastausta useasta eri paikasta.

Väyläviraston toimintaa tarkasteltaessa kehitettävää löytyy muun muassa Väyläviraston ohjeistuksista ja ohjeistuksiin liittyvästä tiedottamisesta. Kyselyn aikana käytössä oli vasta Väyläviraston laatimat ohjeluonnokset. Kun ohjeluonnokset vaikiintuvat virallisiksi ohjeiksi, tulee esimerkiksi yksittäisten kuvien puuttuminen korjaantumaan. Väyläviraston viralliset ohjeet tukevat sekä tieliikennelakia että Traficomien määräyspakettia ja määräyspaketin tuomia uudistuksia. Tästä johtuen ohjeisiin tulee erityisesti mitoituspiirustusten osalta sisällyttää tarkat ohjeistukset



varsinkin niistä osioista, jotka ovat erilaisia suhteessa tieliikenneasetuksen aikaisten mitoituspöytäkirjojen vastaaviin osioihin. Uusien toimintatapojen oppimista voidaan tarvittaessa tukea pitämällä koulutustilaisuuksia. Tapahtumia on mahdollista järjestää myös etätapahtumina.

Tämän opinnäytetyön ja työssä käytetyn palautetutkimuksen avulla on saatu kattavasti informaatiota siitä, minkälaisia asioita ohjeita kehitettäessä tulisi jatkossa ottaa huomioon. Opinnäytetyön välityksellä kerrytetyn informaation lisäksi myös niin sanottu suora, yksittäisten toimijoiden antama palaute on ohjeiden kehittämisen kannalta tärkeää. Todettakoon, että oli kyseessä palautetutkimuksen kautta saatu palaute tai niin sanottu suora palaute, tulee saatuun palautteeseen suhtautua riittäväällä vakavuudella. On myös muistettava, että yksittäisetkin kommentit saattavat tuoda ohjeiden kehittämisprosessiin näkökulmia, joita ohjeiden kehittäjä ei ole aiemmin havainnut.

Kehitystarvetta löytyy edellä käsiteltyjen ohjeiden lisäksi myös Traficomien toiminnasta. Traficomien toimintaa tulisi pyrkiä kehittämään erityisesti tiedottamisen osalta. Traficomien määräyspakettien ja määräyspakettien liitteiden löytäminen on nykyisin hankalaa, joten asiakirjojen löytämisestä tulisi tehdä nykyistä helpompaa. Määräyspakettien ja määräyspakettien liitteiden löytämistä voitaisiin todennäköisesti helpottaa huomattavasti esimerkiksi tehokkaammalla tiedottamisella ja asiakirjojen sijaintia koskevilla selkeillä ohjeilla.

Viimeiseksi todettakoon, että uuden tieliikennelain mukaisiin liikennemerkkeihin liittyvien muutosten sisäistäminen voi viedä pahimmassa tapauksessa vuosia. Muutoksiin liittyviä ongelmatilanteita ei todennäköisesti voida poistaa kokonaisuudessaan, mutta ongelmatilanteiden määrää voidaan pyrkiä vähentämään muun muassa tässä opinnäytetyössä käsiteltyjen parannusehdotusten avulla. Muutoksiin liittyy lukuisia laajoja aineistoja, jotka toimijoiden tulisi sisäistää. Yksittäiset toimijat hahmottavat kokonaisuuden, mutta vielä on matkaa tilanteeseen, jossa suurin osa hahmottaa kattavan kokonaisuuden.

## LÄHTEET

Hopeavuori, J. 2020. I-sarja, Muut liikenteenohjaukseen tarkoitettut liikennemerkit. Luettu 29.01.2021. Julkaisematon. Opinnäytetyön tekijän hallussa.

Hopeavuori, J. 2020. Pyöräliikenteen viitoituksen uudet merkit. Luettu 29.01.2021. Julkaisematon. Opinnäytetyön tekijän hallussa.

Hopeavuori, J. 2020. Uuden tieliikennelain yleisesittely. Luettu 29.01.2021. Julkaisematon. Opinnäytetyön tekijän hallussa.

Kuparinen, T. 2020. Väylävirasto – Liikennemerkkipiirustukset. Mitoitusperusteet – 1.6.2020. Luettu 03.03.2021. Julkaisematon. Opinnäytetyön tekijän hallussa.

Lehtomäki, J. opastemuotoilija. 2020. Haastattelu 13.10.2020. Haastattelijä Kukkonen, A. Tampere.

Sitowise Oy. 2020. Uudet liikennemerkit sitowiseläisten kynistä. Luettu 08.03.2021. <https://www.sitowise.com/fi/uutiset/uudet-liikennemerkit-sitowiselaisten-kynista>

Traficom. 2020. Uusi määräys liikenteenohjauslaitteiden väreistä, rakenteesta ja mitoituksesta. Luettu 01.02.2021. <https://www.traficom.fi/fi/ajankohtaista/uusi-maarays-liikenteenohjauslaitteiden-vareista-rakenteesta-ja-mitoituksesta?toggle=Liikenteenohjauslaitteiden%20v%C3%A4rit%2C%20rakenne%20ja%20mitoitus>

Väylävirasto. 2020. Liikennemerkit 1.6.2020 alkaen. Luettu 21.01.2021. <https://vayla.fi/vaylista/liikennemerkit>

Väylävirasto, Sitowise Oy. 2020. Kysely uuden tieliikennelain mukaisten liikennemerkkien ja ohjeistusten toimivuudesta. Luettu 10.12.2020. Julkaisematon. Opinnäytetyön tekijän hallussa.

Väylävirasto. 2020. Usein kysyttyä uuden tieliikennelain vaikutuksista liikennemerkkeihin ja tiemerkeihin. Luettu 21.01.2021. <https://vayla.fi/vaylista/liikennemerkit/usein-kysyttya>

Väylävirasto. 2020. Väyläviraston ohjeita. Liikennemerkkien käyttö maanteilla, luonnos 18.6.2020. Luettu 29.01.2021. Julkaisematon. Opinnäytetyön tekijän hallussa.

Väylävirasto. 2013. Väyläviraston ohjeita. Liikennemerkkien rakenne ja pystytys, rakenteita ja laatua koskevat vaatimukset. Luettu 28.03.2021. [https://julkaisut.vayla.fi/pdf3/lo\\_2013-20\\_liikennemerkkien\\_rakenne\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf3/lo_2013-20_liikennemerkkien_rakenne_web.pdf)

Väylävirasto. 1991. Päivitetty 31.08.2010. Väyläviraston ohjeita. Liikennemerkkipiirustukset – osa 1. Luettu 08.03.2021. [https://julkaisut.vayla.fi/thohje/pdf/liikennemerkkipiirustukset\\_osa1\\_31082010.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/thohje/pdf/liikennemerkkipiirustukset_osa1_31082010.pdf)

Österman, T. 2020. Uuden tieliikennelain opastusmerkit: F- ja G-sarjat. Luettu 29.01.2020. Julkaisematon. Opinnäytetyön tekijän hallussa.

Österman, T. 2020. Uudet liikennemerkit, A-E ja H-sarjojen merkit. Luettu 29.01.2020. Julkaisematon. Opinnäytetyön tekijän hallussa.

Österman, T. 2020. Uusi tieliikennelaki 1.6.2020. Luettu 29.01.2020. Julkaisematon. Opinnäytetyön tekijän hallussa.

## LIITTEET

### Liite 1. Palautetutkimuksessa kysytyt kysymykset

1 (10)

# Kysely uuden tieliikennelain mukaisten liikennemerkkien ja ohjeistusten toimivuudesta

## Tervetuloa vastaamaan tutkimukseen!

Kysely tehdään osana Liikennemerkkipiirustukset - päivitykset ja ylläpito 2020 - projektia. Kyselyn tavoitteena on tutkia uuden tieliikennelain mukaisten liikennemerkkien ja ohjeistusten toimivuutta. Kyselyn toteuttavat Väylävirasto ja Sitowise Oy. Kyselyssä saatuja vastauksia hyödynnetään aiheeseen liittyvässä Tampereen Ammattikorkeakoululle kevään 2021 aikana tehtävässä opinnäytetyössä.

Muistathan, että kysymyksiin ei ole oikeita tai vääriä vastauksia, vaan tutkimuksessa selvitetään henkilökohtaisia mielipiteitä ja näkemyksiä. Kyselyyn vastaaminen vie aikaa noin **10 minuuttia**. Kaikki antamasi tiedot ovat luottamuksellisia, eikä yksittäistä vastaajaa voida tunnistaa vastausten perusteella. Kyselyn saa jakaa tai välittää eteenpäin myös kollegoilleen.

Kyselyssä ei käsitellä uuden tieliikennelain mukaisia tiemerkeitä eikä liikennevaloja.

Kysely tehdään anonymisti. Lopussa on mahdollisuus antaa omat yhteystiedot, jos vastaaja antaa luvan olla yhteydessä mahdollisia jatkokysymyksiä varten.

Kiitos kyselyyn osallistumisesta jo etukäteen!

## Vastaajan tiedot

### Vastaajan rooli\*

- Urakoitsija
- Suunnittelija
- Kunnan/kaupungin edustaja
- Valtionhallinnon edustaja
- Liikennemerkkivalmistaja
- Muu materiaalin toimittaja (Tarkenna alla)
- Muu, mikä? (Tarkenna alla)

### Muu, mikä?

---

---

---

---



Pdf-tiedostot toimivat *	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Dwg-tiedostot toimivat *	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Tieliikennelain merkkiryhmistä on saatavilla riittävästi eri tiedostomuotoja *	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Traficommin määräyspaketin ja Väyläviraston laatimien ohjeluonnosten aineistot ovat ristiriitaisia keskenään *	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Opastusmerkkien mitoitussäännöt ovat ymmärrettäviä *	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Opastusmerkkien mitoitussäännöt ovat selkeitä *	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Vanhat opastusmerkkien mitoitussäännöt olivat helpompia ymmärtää *	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Olen tietoinen, kenelle kysymykset tulee osoittaa *	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Olen tietoinen, kenelle palautetta tulee antaa *	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

Olen antanut palautetta, jos olen havainnut puutteita tai ristiriitoja \*

- Kyllä
- En
- En ole havainnut puutteita tai ristiriitoja

**Uuden lain tulkinnassa\***

- Olen saanut ohjeistusta epäselvissä tilanteissa
- Olen kysynyt, mutta en ole saanut ohjeistusta
- En ole kysynyt ohjeistusta

## Vastatthän mahdollisimman laajasti.

Jos kysymys ei liity Teidän työnkuvaanne, voitte jättää kentän tyhjäksi.

**Mitkä asiat uuden tieliikennelain ja valtioneuvoston asetuksen sisällöissä ja määrittelyissä on ollut vaikeaa oppia? Miksi?**

---

---

---

---

**Mitkä asiat ovat olleet haasteellisia tulkita/hahmottaa/sisäistää tai määritelty epäselvästi? Miksi?**

---

---

---

---



Onko tieliikennelakiin mielestänne lisätty tärkeitä asioita, mitä ei ole aiemmin määritely? Jos kyllä, mitä asioita? Miksi se on tärkeää?

---

---

---

---

Mitä asioita mielestänne jäi puuttumaan uudesta tieliikennelaista?

---

---

---

---

Mihin asioihin kaipaisitte täydennystä/tarkennusta?

---

---

---

---

## Vastatthan mahdollisimman laajasti.

Jos kysymys ei liity Teidän työkuvaanne, voitte jättää kentän tyhjäksi.

Oletteko havainneet puutteita tai ristiriitoja Traficomın määräyspaketissa tai Väyläviraston ohjeluonnoksissa? Jos kyllä, niin mitä?

---

---

---

---

Oletteko havainneet täydennystarpeita **määräyspakettiin**? Jos kyllä, niin mitä?

---

---

---

---

Oletteko havainneet täydennystarpeita **ohjeluonnoksiin**? Jos kyllä, niin mitä?

---

---

---

---

Mitkä asiat ovat olleet **helpompia** ymmärtää verrattuna vanhaan ohjeistukseen?

---

---

---

---

Mitkä asiat ovat olleet **haastavampia** ymmärtää verrattuna vanhaan ohjeistukseen?

---

---

---

---

Vapaata sanaa/kommentteja:

---

---

---

---

Saako Teihin olla yhteydessä mahdollisia jatkokysymyksiä varten? Jos vastaatte kyllä, yhteystietolomake avautuu seuraavalle sivulle.\*

Kyllä

Ei

Voitte halutessanne myös antaa palautetta kyselyn sisällöstä:

---

---

---

---

## Vastaajan yhteystiedot

Nimi

Ammattinimike

---

---

Yritys

Sähköposti

---

---

Puhelinnumero

---

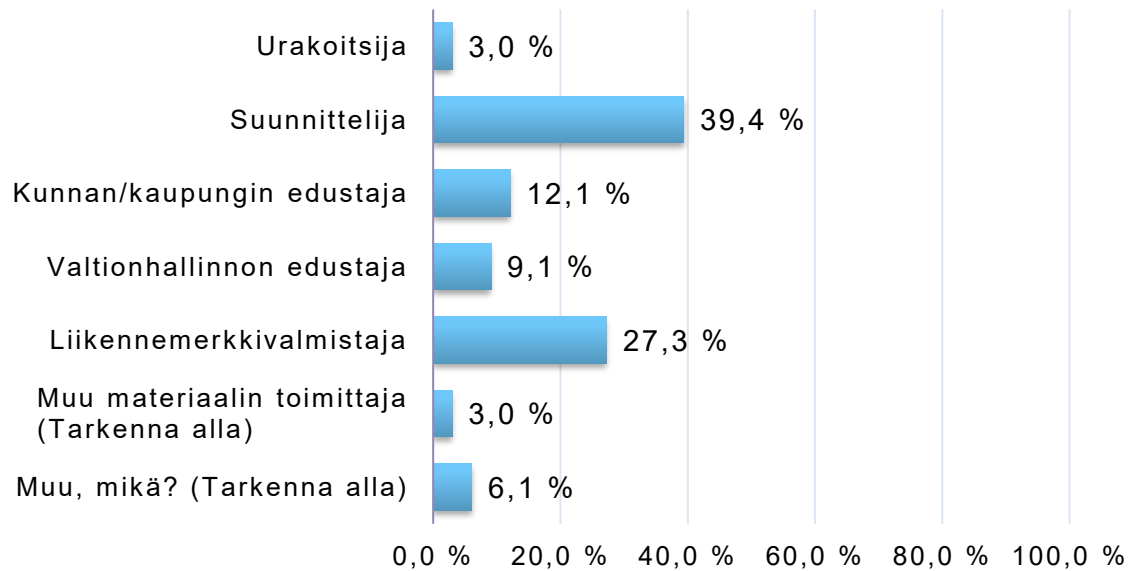
---

## Liite 2. Palautetutkimuksessa saadut vastaukset

Vastaajan tiedot

1 (25)

Vastaajan rooli

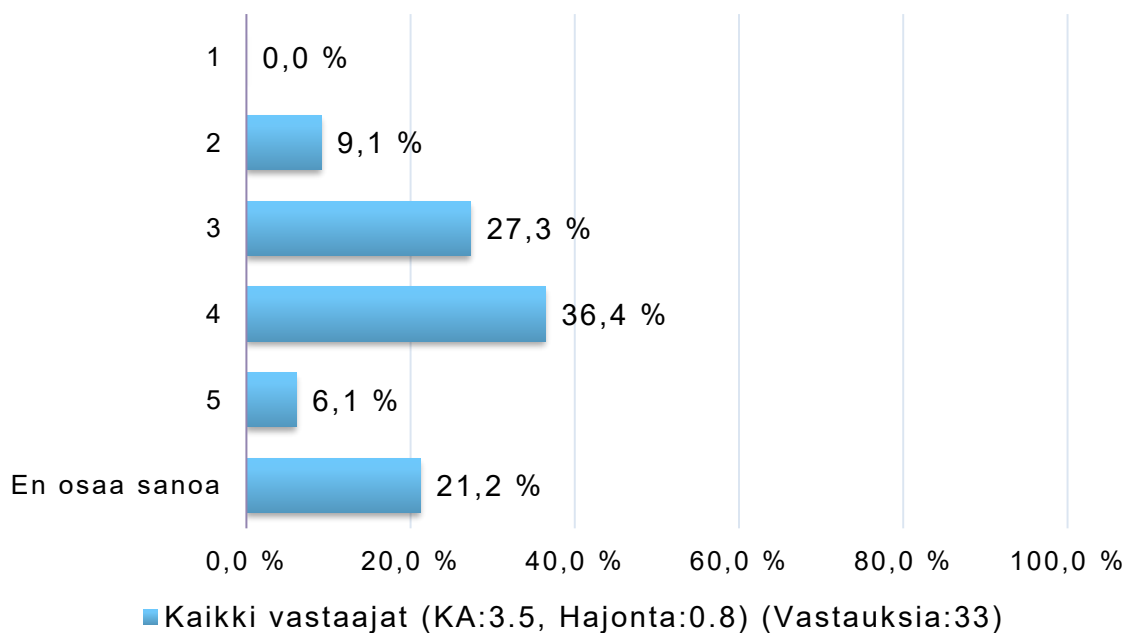


■ Kaikki vastaajat (KA:3.52, Hajonta:1.64) (Vastauksia:33)

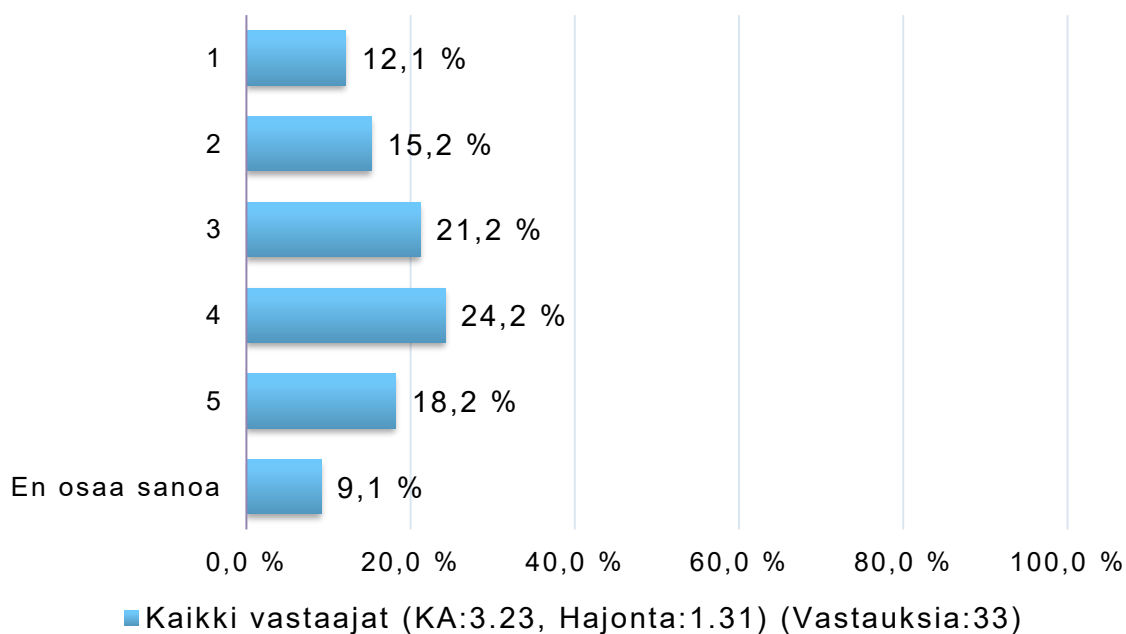
Muu, mikä? (Kaikki vastaajat)

- Ohjelmistoyritys, joka tekee viittojen suunnittelu ohjelmia.
- ja suunnittelija
- Liikennesuunnittelupäällikkö
- Liikennemerkkejä valmistava kaupungin taho
- Liikennemerkkikalvojen toimittaja

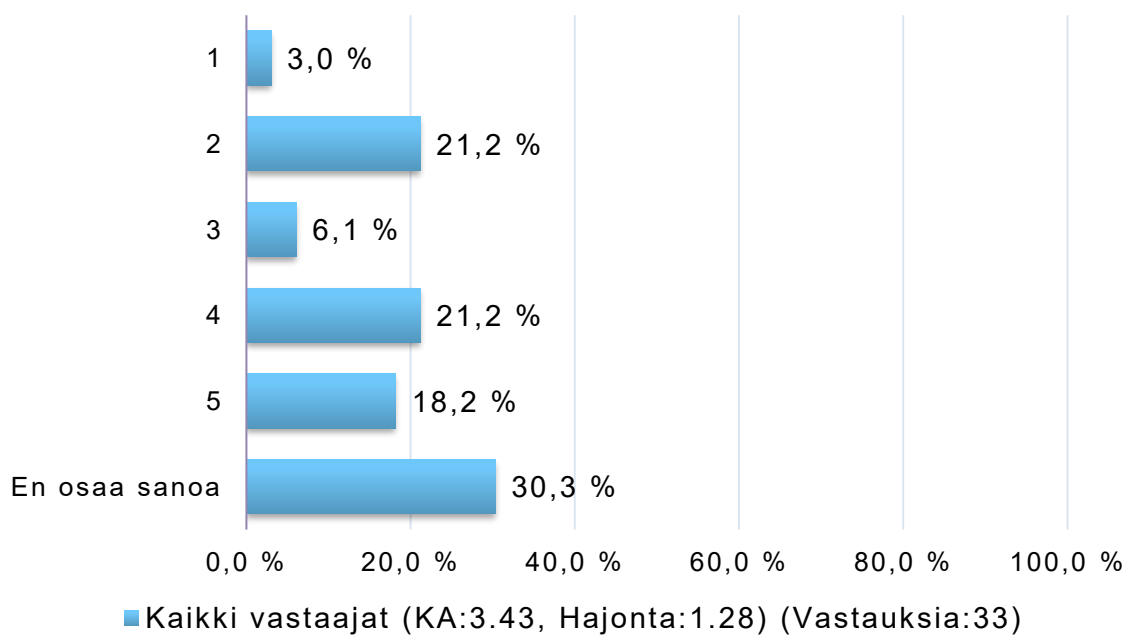
## Traficomın määräyspaketin aineistot toimivat



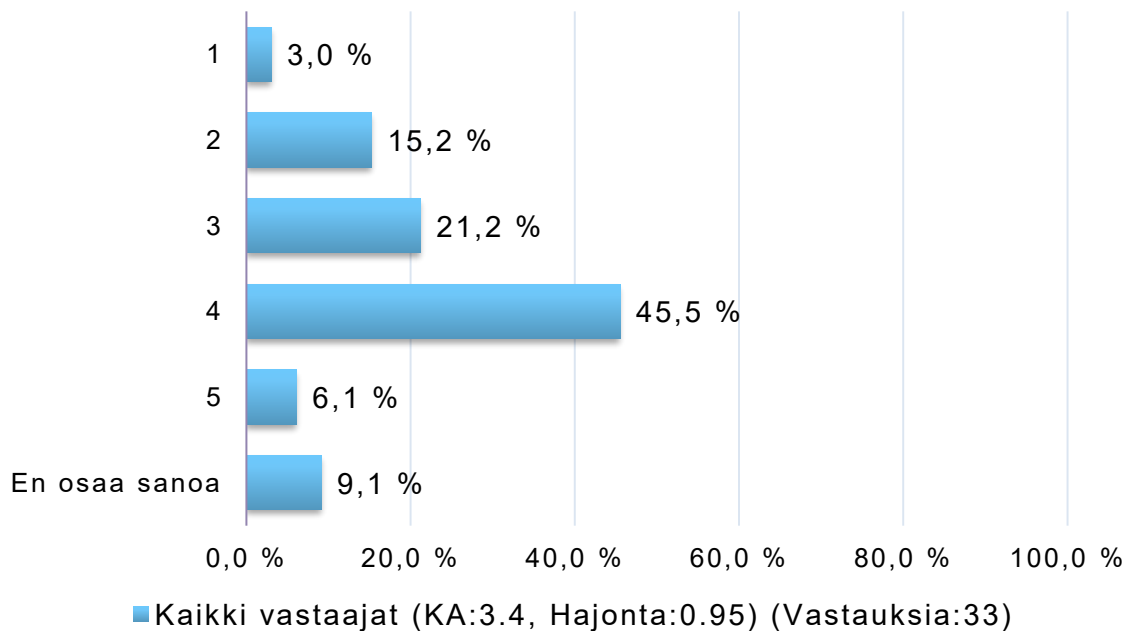
## Traficomın määräyspaketin aineistot ovat helposti saatavilla



## Traficomın määräspaketin aineistot ovat puutteellisia

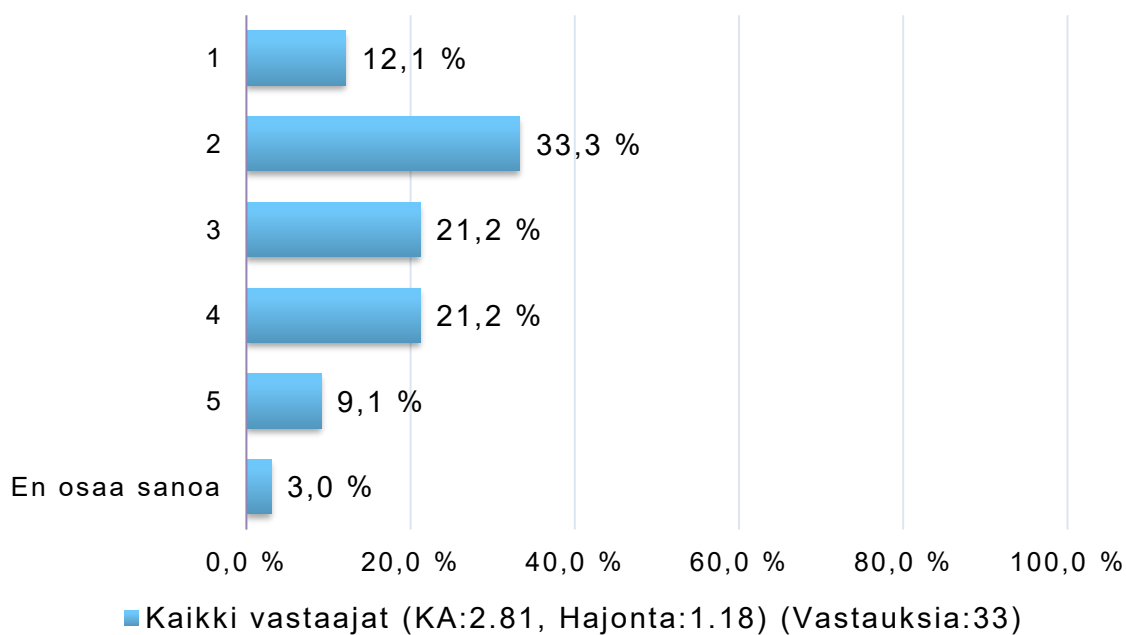


## Väyläviraston laatimat ohjeluonnokset toimivat uuden lain tulkinnassa

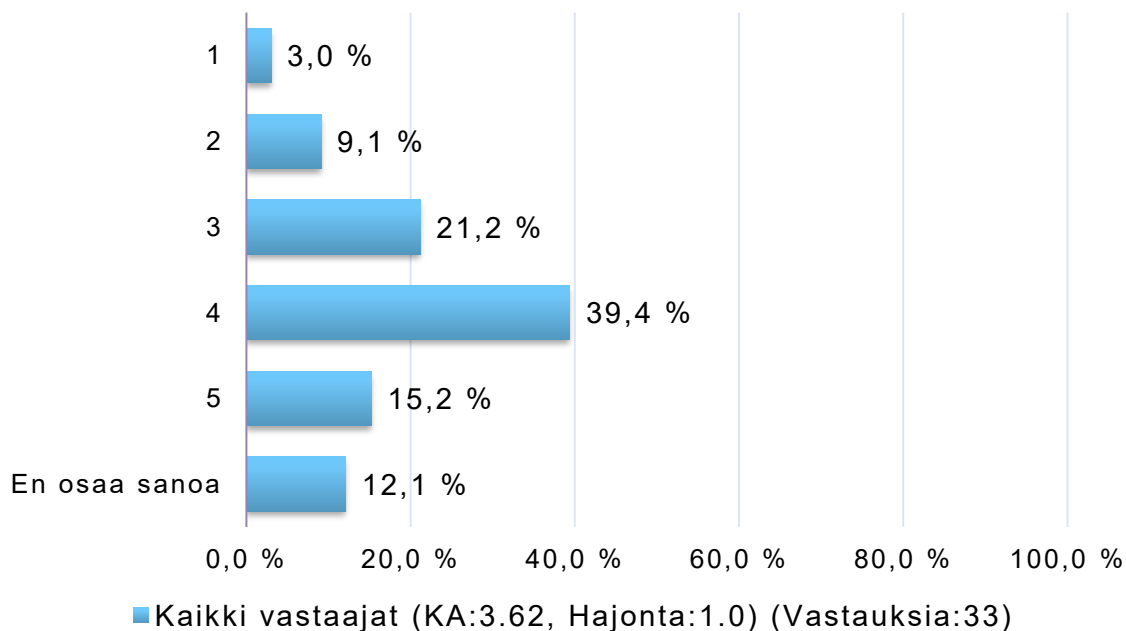




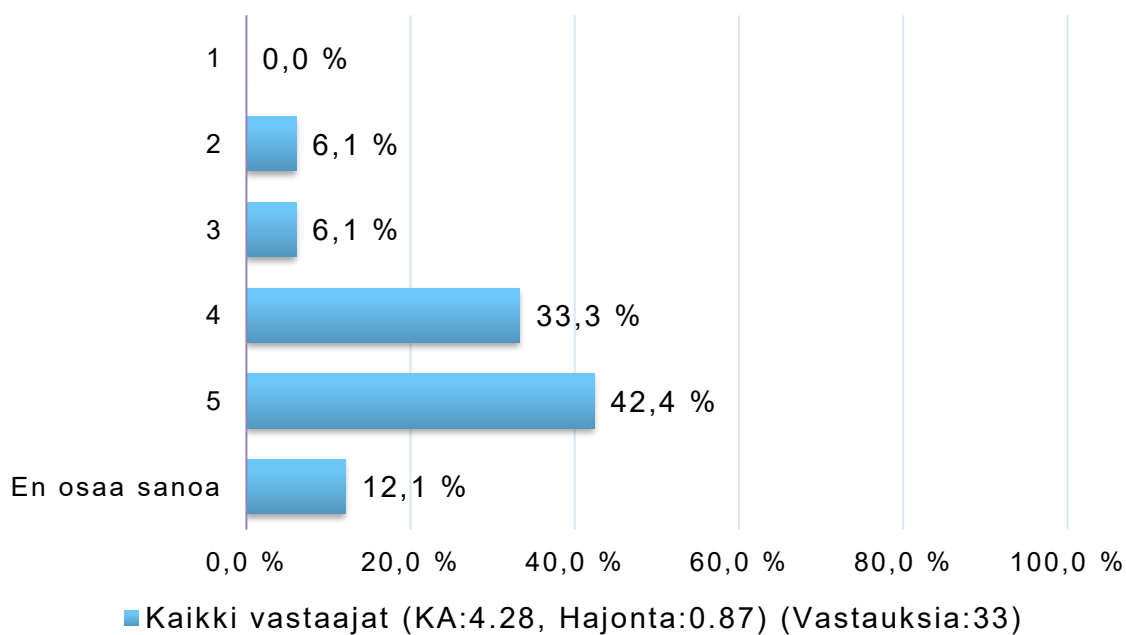
Väyläviraston laatimien ohjeluonnosten aineistot ovat helposti saatavilla



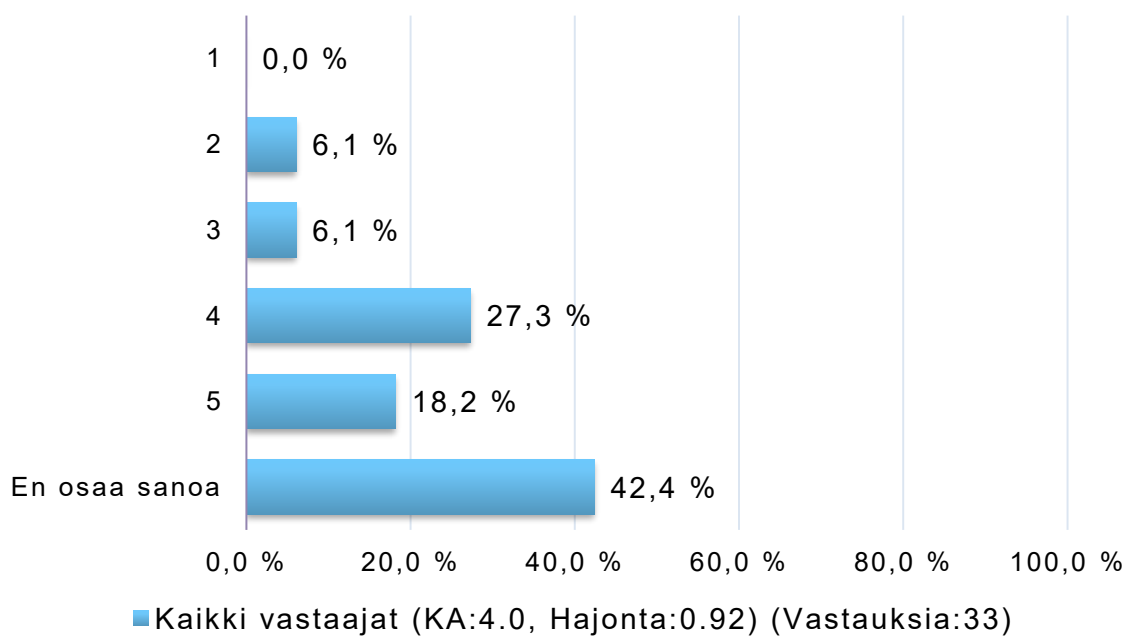
Väyläviraston laatimien ohjeluonnosten aineistot ovat puutteellisia



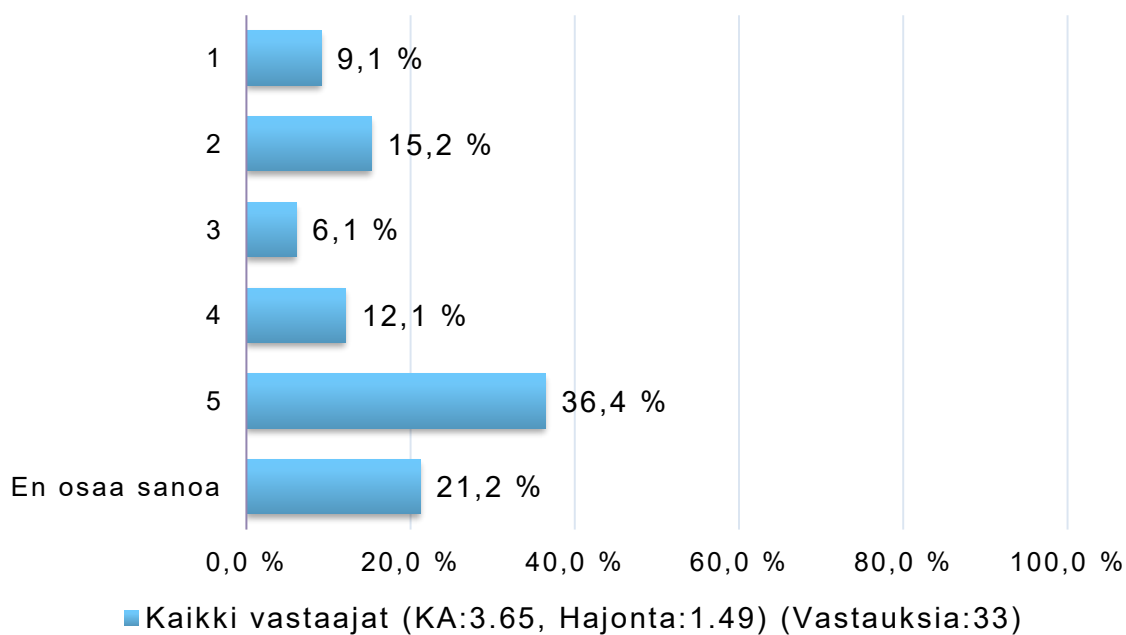
## Pdf-tiedostot toimivat



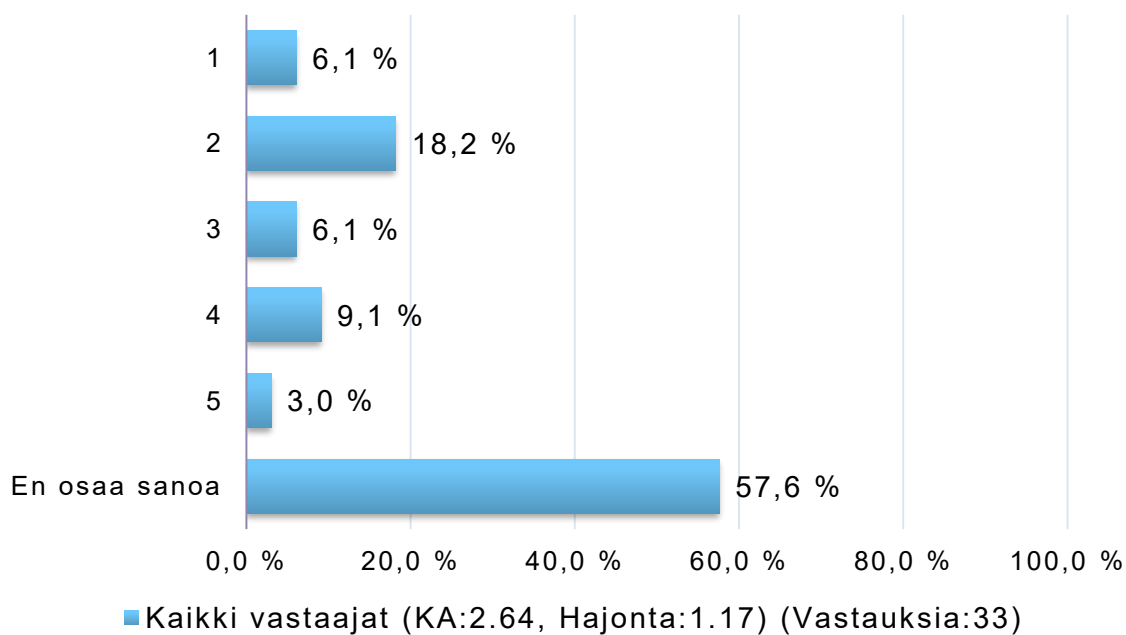
## Dwg-tiedostot toimivat



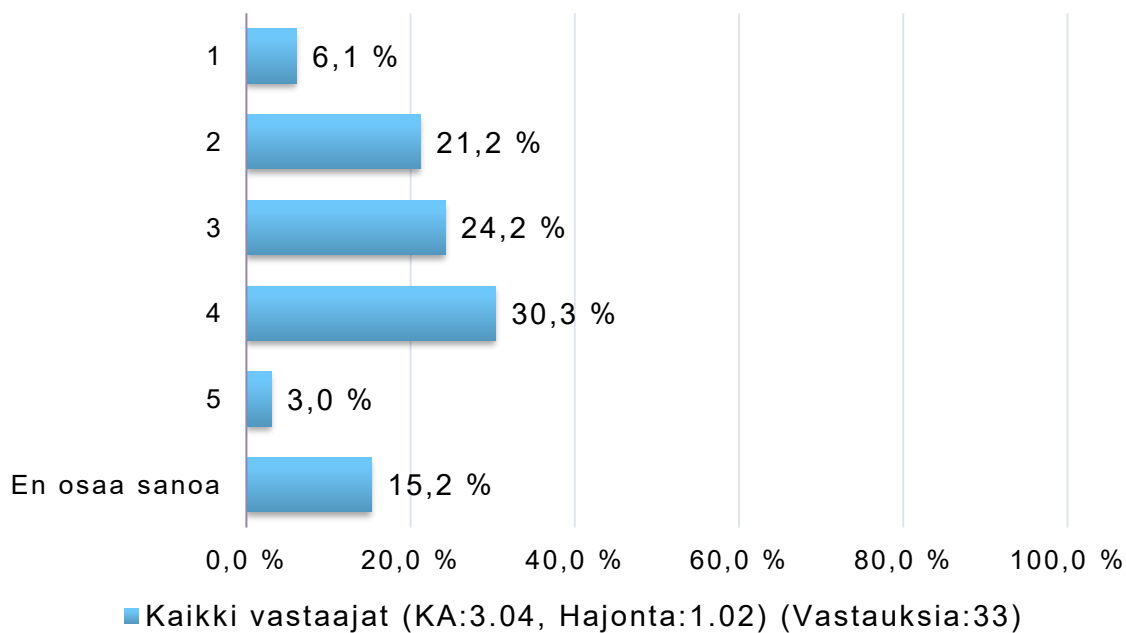
Tieliikennelain merkkiryhmistä on saatavilla riittävästi eri tiedostomuotoja



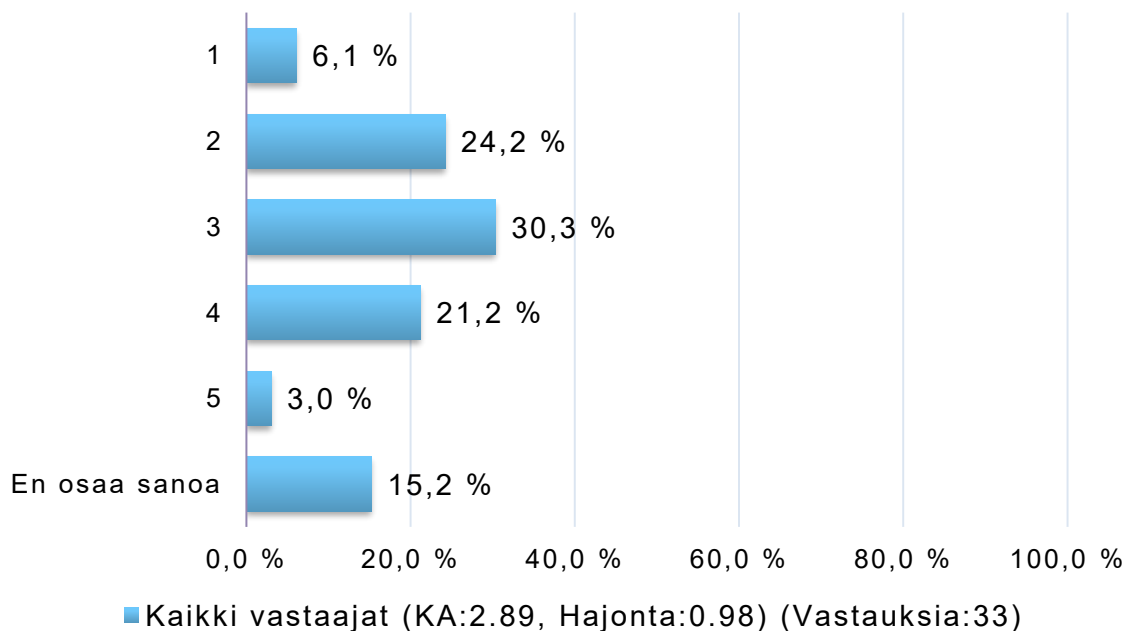
Traficomın määräyspaketin ja Väyläviraston laatimien ohjeluonnosten aineistot ovat ristiriitaisia keskenään



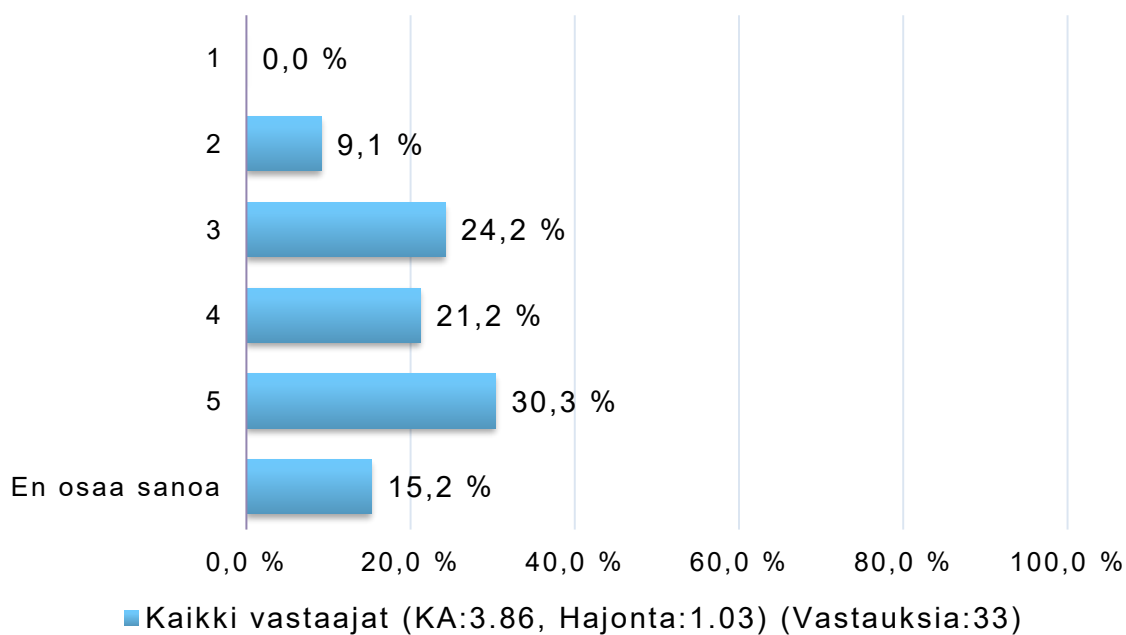
## Opastusmerkkien mitoitussäännöt ovat ymmärrettäviä



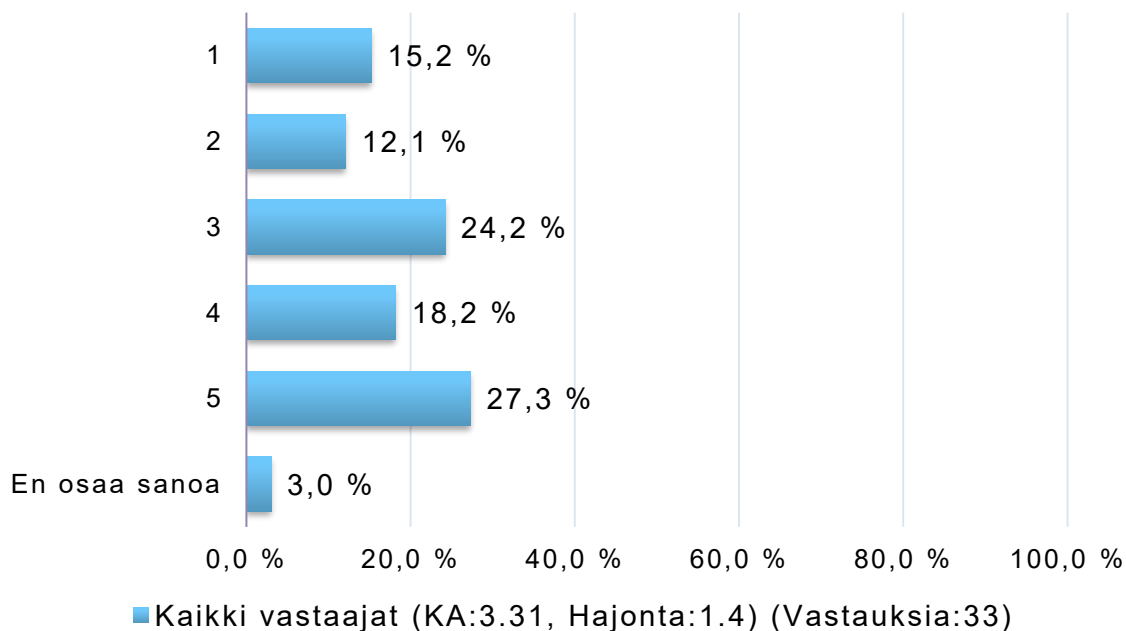
## Opastusmerkkien mitoitussäännöt ovat selkeitä



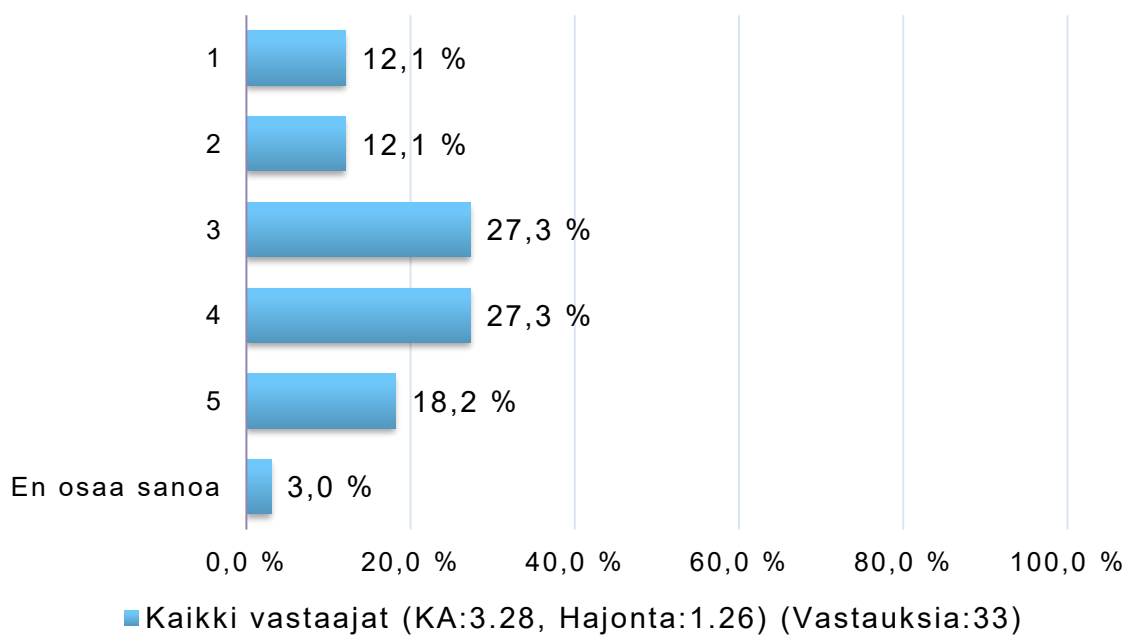
## Vanhat opastusmerkkien mitoitussäännöt olivat helpompia ymmärtää



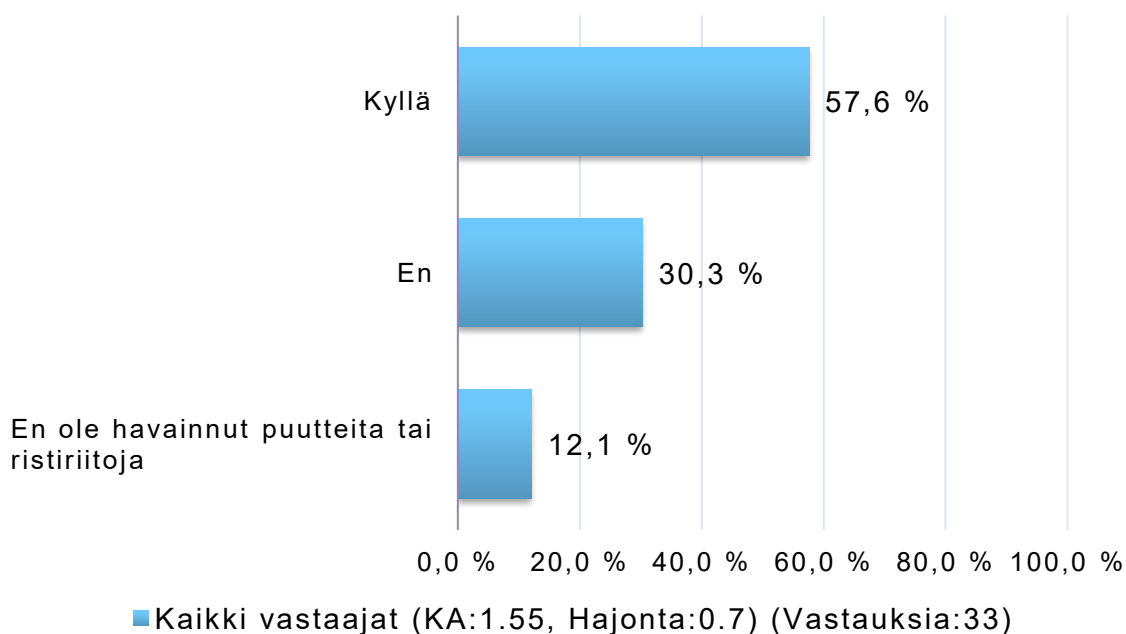
## Olen tietoinen, kenelle kysymykset tulee osoittaa



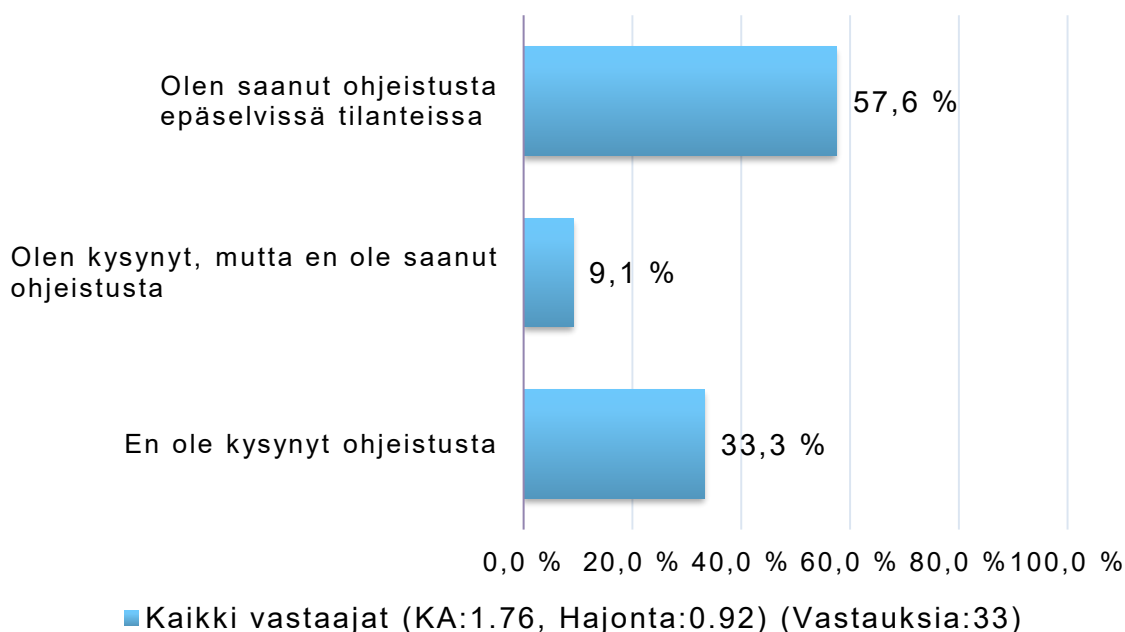
## Olen tietoinen, kenelle palautetta tulee antaa



## Olen antanut palautetta, jos olen havainnut puutteita tai ristiriitoja



## Uuden lain tulkinnessa



Mitkä asiat uuden tieliikennelain ja valtioneuvoston asetuksen sisällöissä ja määrittelyissä on ollut vaikeaa oppia? Miksi? (Kaikki vastaajat)

- Kaksisuuntainen pyörätienmerkki (lisäkilpi) on mysteeri. Miksi se on. Pitäisi olla sama logiikka kuin ajoteillä.  
Jos ajotie on yksisuuntainen, niin silloin laitetaan merkki. Jos kevyen liikenteen väylä on yksisuuntainen, silloin laitetaan merkki. Liikennemerkkien määrää pitäisi vähentää, ei lisätä. Mitä kentältä olen kuullut (5 kpl asian kanssa tekemisissä olevien), niin en ole kyllä saanut positiivista palautetta lisäkilvestä.
- H23.1 ja H23.2 merkkien käyttö. Eivät kaikkialla sovi enää merkkivarten. Esim. liikennevaloissa valo-ohjaus, suojatien merkki, kärkikolmio, risteävä kaksisuuntainen pyörätie, jakajan merkki. Lisäksi voi olla katunimikyltti jne.
- Opastusmerkkien mitoituksessa on mennyt aikaa sisäistämiseen, uusien ohjeiden saaminen käyttöön hyvissä ajoin ennen lain voimaantuloa olisi auttanut huomattavasti.
- Itse laki ja VNA on melko selkeät, eikä niissä ole niin paljoa uutta liikennemerkkien osalta.
- Suunnittelulle tämä on iso muutos, kun monta asiaa muuttuu kerralla.

- Lakitekstit ovat aina vähän hankalia tulkita. Se että pitää osata ajatella ajatuksella että "jos jotain ei ole kielletty, niin se on sallittu". Käytetyt sanamuodot jättävät myös välillä tulkinnan varaa.
- Viitoituksen fonttikoko. Ei ole ollut konsulteilla ohjelmistoja käytössä , ja viitoitustoimeksiannot ovat epäonnistuneet.
- Ihan ensin piti googlettaa mitä tarkoitetaan Traficomien määräyspaketilla, en löytänyt siihen vastausta. Tämä kuvaa osuvasti sitä hienoista epätie-toisuutta siitä minkä tahon tietoon tulee tukeutua, löytyykö tarvittava tieto kulloinkin esim. Finlexistä, Traficomilta, Väylältä vai kenties Kuntaliitolta. On epäselvää mikä ohje on voimassa kun on olemassa vahvistettu laki ja siihen korjauspaketti joka ei ole voimassa ja sitten vielä lain voimaan tul-tua päivättyjä ohjejulkaisuja joissa tieto ei ole ajan tasalla.
- Merkkien tunnusten (numeroinnin) muuttuminen. Vanha kolminumeroi-nen järjestelmä "selkärangassa".
- Informaatio on tullut hyvin myöhään ja kiireellä markkinoille
- Lukuisat pienet tekniset yksityiskohdat muuttuivat, kuten reunanauhan paksuudet, koot, kulmanpyöritykset -mutta vanhat arvot meinaa tulla selkäytimestä. Lisäksi liikennemerkkien alaversiot ja niiden nimeämi-sen/numeroinnin logiikka ei ole johdonmukainen vaan oikeastaan puut-tellinen ja aiheuttaa päänvaivaa jokapäiväisessä toiminnassa niin puhu-essa, kirjatessa tilaukseen, suunnitelmaan, tuotantoon, jne. Esimerkiksi E1 on suojatie mutta E1\_2 on suojatie oikea. E14.2 on Yksisuuntainen tie ja siitpä ei ole oikealle ja vasemmalle versiota. Liikennemerkeissä on toistuvia ominaisuuksia jotka voisi koodata järjestelmällisesti samalla ta-valla kaikkiin merkkeihin (suunta ja väri ainakin).
- Liikennemerkkien numerointi/kooditus on epäloogista. Ikäänkuin monen eri ihmisen työt olisi yhdistetty ilman yhtenäistä läpikäymistä. Nimeä-misessä taas olisi helpompaa, kun olisi yksilöivämpiä termejä.

Mitkä asiat ovat olleet haasteellisia tulkita/hahmottaa/sisäistää tai määritelty epä-selvästi? Miksi? (Kaikki vastaajat)

- Korotetun suojatien yhteydessä on lisätty B7 merkki. Ehkä sillä halutaan korostaa, että pyöräilijät voivat tulla vauhilla suojatielle. Merkkihän ker-too, että kyseessä on suojatie. Tällöin se jo yksinään voisi riittää. Ei tar-vitsisi olla suojatiemerkkiä. Merkin voisi nimetä: Väistämisvelvollisuus pyöräilijän ja jalankulkijan ylityspaikassa.



- Opastusmerkkien (viittojen) mitoistuksesta saisi olla enemmän esimerkkejä.
- Paljon tarpeettomia merkkejä jotka peittävät näkyvyyttä ja kiinnittävät huomion liikenteestä.  
Uudet ryhmittymissäännöt kääntymisen yhteydessä.  
Väärälle puolelle pysäköinti.
- Uudet liikennemerkit ja niiden suhteet toisiin vastaavantyyppisiin, mutta vanhoihin merkkeihin.
- Onhan näitä paljon, mutta niistä olen antanut korjausehdotuksia ohjeseen.
- Haasteellista on ollut sisäistää miksi uusien liikennemerkkien kuvat julkaistiin vasta alle 12h ennen lain voimaan tuloa. Toinen asia mitä en ymmärrä on miksi merkkien suunnittelussa ei ole huomioitu merkkien valmistusta ollenkaan. Väyläviraston tahtotila on saada opastustauluista saumattomia, mutta uudet mitoitusohjeet eivät tue tätä ajatusta yhtään eikä mitään muutakaan ajatusta modulaarisuudesta tai standardisoinnista kokojen suhteen.
- Liikenteenohjauksen suunnittelijalle tämä kokonaisuus on iso muutos otettavaksi kerralla haltuun, varsinkin kun kaikkia uusia suunnitteluohjeita ei ole vielä julkaistu (vain luonnoksia).
- Tiemerkinnoissa suojateiden ja pyöräteiden maalaukset ylityspaikoissa. Kaksisuuntainen pyörätie-lisäkilven käyttö eri tilanteissa. Ja lisäkilven kokuuokat.
- Uusien merkkien käyttötavat. Niihin ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota miten niitä käytännössä voidaan käyttää ja mihin kaikkeen ne vaikuttavat. Ohjeet käytöstä ovat osittain vielä puutteellisia.
- Kevyen liikenteen säännöstö muuttui entistä vaikeammaksi. Miten henkilöt, joilla ei ole mitään korttia ( liikenneopetuksen kautta saavutettua ) voivat oppia toimimaan oikein. Tilanne johtaa siihen, että ylitetään ajorajoja miten tykkää, ja luotetaan siihen, että ajokortin (ABCD) omaavat henkilöt osaavat väistämissäännöt.
- Opastusmerkkien mitoitukseen liittyvässä aineistossa puutteita ja ristiriitaisuuksia.  
Muutoksista viestiminen luvattoman heikkoa!
- Tietyt komponentit on puuttunut asiakkailta mm piirto-ohjelmistot opasteiden tekoon

- Traficomien määräysliitteessä F-sarjan merkeissä mitoitusohjeissa mitat ilmoitetaan tekstikoon (h) kerrannaisina ja välillä absoluuttisina mittoina. Lisäksi eri merkeissä marginaali vaihtelee esimerkiksi 0.5h, 0.6h ja 1h. Joissain tapauksissa marginaali näyttää silmään jopa liian pieneltä.
- Kaksisuuntaisen pyörätiemerkin käyttö ja tähän liittyvä siirtymäaika.
- Väistämisvelvollisuus pyöräilijän tienylityspaikassa B7 -merkin osalta on ollut epäselvää, että mikä merkin käytön lopullinen ohjeistus tulee olemaan. Kirjaukset merkin osalta ovat valmistelun aikana muuttuneet.
- Opastetaulujen piirtämisessä epäselvyyksiä

Onko tieliikennelakiin mielestänne lisätty tärkeitä asioita, mitä ei ole aiemmin määritetty? Jos kyllä, mitä asioita? Miksi se on tärkeää? (Kaikki vastaajat)

- Moottoriteillä alin nopeusrajoitus. Tosin mitä se vaikuttaa, kun on tosi huono ajokeli. Tuleeko silloin peräänajoja, kun nopeudet väkisinkin tippuvat.
- Vetoketjuperiaate.
- SFS EN-12899 -liikennemerkkistandardi, tieliikennelaki ja liikenneviraston ohjeistusten yhteneväisyyden puute. Asia on tärkeä, koska kaikki valtion virallisilla teillä olevat pysyvät liikennemerkkit tulee toteuttaa EN-12899 -standardin mukaan. Selkeää sääntöä ei ole mikä kumoaa toisensa, jos asiakas tilaa em. standardin mukaiset merkit samalla viitaten liikenneviraston ohjeistuksiin?
- Tärkeimpinä asioina pidän vakiomerkkien sijoittamiseen tulleita tarkennuksia sekä uudistuksia jotka selkeyttävät pyöräilyliikenteen asemaa ja sijaintia liikenteessä.
- Biokaasun tankkausopaste
- On useita hyviä uudistuksia.
- Kyllä on! Useat merkit ovat saaneet yksilöivän tunnuksen esimerkiksi D-sarjasta löytyy nyt käytännössä kaikki tarvittavat pakollisen ajosuunnan nuolimallit joilla pitäisi tulla hyvin toimeen. Kun ne on nimetty ja yksilöity viranomaisen suunnasta kaikki alalla puhuvat samoilla nimillä ja tunnuksilla. Tästä seuraa inhimillisen ymmärryksen kasvamisen lisäksi se että tietojärjestelmät sopivat paremmin yhteen.

- Liikennemerkkeiksi luokitellaan nyt enemmän muitakin, kuin mitä mieltään puhtaasti liikennemerkkeiksi, mikä on hyvä. Näin ne saadaan vahvemmin lain alle, jolloin noudattaminen on sitovampaa, ja valmistaminen yhtenäisempää, esim vain tietyt koot.
- Kyselkää talvella näitä

Mitä asioita mielestänne jäi puuttumaan uudesta tieliikennelaista? (Kaikki vastaajat)

- Selvät päätökset kuka väistämisvelvollinen. Liikenteen ennakoitavuuden poistaminen laista.
- SFS EN-12899 -liikennemerkkistandardi, tieliikennelaki ja liikenneviraston ohjeistusten yhteneväisyyden puute. Asia on tärkeä, koska kaikki valtion virallisilla teillä olevat pysyvät liikennemerkkit tulee toteuttaa EN-12899 -standardin mukaan. Selkeää sääntöä ei ole mikä kumoaa toisensa, jos asiakas tilaa em. standardin mukaiset merkit samalla viitaten liikenneviraston ohjeistuksiin?
- Laki itsessään ihan hyvä. Kongreettisia työkaluja puuttua laittomien merkkien käyttöön liikenteenohjauksessa.
- Palvelukohteen viittojen leveys ei ole 40 mm jaollinen - voi aiheuttaa ongelmia, jos aikaisemmin asennettujen opasteiden alle tai päälle lisätään vastaavia opasteita niin ei saadakaan asennettua samallekohdalle, kun ei ole varmuutta aikaisemman opasteen rei'ityksestä onko keskitetty-rei'itys vai aloitettu rei'itys vasemmasta reunasta.
- Joiden tiemerkintöjen osalta pitäisi huomioida niiden koossa esim. niiden käyttömahdollisuudet pyöräteillä. Esim. jos suuntiin jaetulle pyörätielle mahtuu vain 2 varoituskolmiomerkintää, niin pitäisi olla mahdollisuus suhteuttaa kolmioiden koko väylän leveyteen.
- Pysäköimiseen suojatien jälkeen pitäisi ehdottomasti sisältyä myös sama 5 metrin sääntö kuin ennen suojatietä. Kuntalaispalautteiden perusteella moni niin luuleekin, koska tivaavat, miksi he eivät saa virhemaksua, jotka pysäköivät heti suojatien jälkeen. Turvallisuuskäytökohdallaan vedoten tuo pysäköimiskielto ennen / jälkeen suojatien olisi erinomainen uudistus. Myös "Moottorikäyttöisellä ajoneuvolla ajo kielletty" -merkkiin pitäisi sisällyttää pysäköintikielto; ei niin, että se vaan tulkitaan sisältävän sen vaan sanoilla.

- Yksiselitteinen ja käyttäjälle selkeä ratkaisu auton ja pyöräilijän väistämismisvelvollisuuksista pyörätien jatkeella. Laki on tilanteessa käyttäjien taustan monipuolisuuden huomioiden aivan liian monimutkainen.
- Tietynlainen valvonnan lisääminen olisi hyvä asia
- Katunimiviitta, tiennimiviitta, kadun tai tien varteen tulevan osoitemerkinnän määrittely. Muuttuvien opasteiden määrittely. Mobiilimaksu (pysäköinnin maksutapa). Maksullisen pysäköinnin lisäkilpi jolla voidaan osoittaa lippuautomaatin sijainti. Jalankulun suunnistustaulu.
- Kyselkää talvella näitä

Mihin asioihin kaipaisitte täydennystä/tarkennusta? (Kaikki vastaajat)

- Liikenteen ennakoitavuus. Nyt pitää varoa kaikkea vaikka toisella olisi väistämismisvelvollisuus. Ja siihen liittyen vastuut.
- SFS EN-12899 -liikennemerkkistandardi, tieliikennelaki ja liikenneviraston ohjeistusten yhteneväisyyden puute. Asia on tärkeä, koska kaikki valtion virallisilla teillä olevat pysyvät liikennemerkkit tulee toteuttaa EN-12899 -standardin mukaan. Selkeää sääntöä ei ole mikä kumoaa toisensa, jos asiakas tilaa em. standardin mukaiset merkit samalla viitaten liikenneviraston ohjeistuksiin?
- Liikennevälineiden lisäksi, Traficomilla tulisi olla enemmän päätösroolia sellaisissa asioissa, jotka koskevat tieverkon toimintaa kokonaisuutena (kadut, maantiet, yksityistiet).
- Lakiin tai VNA tulisi lisätä vaatimuspykälä virkamiehen vastuusta mikäli hänen tietoonsa tulee lain vastainen tuote tai toiminta. Nytkin moottoriteillä on vielä edellisen muutoksen aikaisia liikennemerkkejä eikä vastavia virkahenkilöitä asia vaivaa.
- Olisi vielä hyvä tehdä täydentävää ohjeistusta esimerkiksi siihen, missä tapauksissa 1-suuntaiset pyörätiejärjestelyt tulevat voimaan. Myös käyttäjän näkökulmasta on erikoista, jos uusilla kaduilla käytetään 2-suuntaisen pyörätien merkkiä, mutta vanhoilla kaduilla saa ajaa edelleen kahden suuntaan ilman uutta lisäkilpeä..?
- Epäselvyyksiin on osaan jo saatu vastauksia. Kaivataan vielä viimeistelyjä ohjeita Väylävirastolta ja Kuntaliitolta.
- Osittain Väylän ohjeiden julkaisujen (esim. liikennemerkkien käyttö maanteillä) viivästyminen on aiheuttanut epäselvyyttä esim. F13 opaste

(ensiset: paikalliskohteenviitta, yksityistienviitta, moottoritien viitta ja kiertoviitta) selkeä ohjeistus puuttuu.

Saako liikennemerkkeissä, joissa on muuttuva tieto esimerkiksi C21, C24 jne. käyttää myös muita lukemia, kuin mitä on mitoitusohjeissa?

F52+F53 (pyöräilijälle tarkoitettu reitti)+ H2.1 yhdistelmän koko

Maatunnus puuttuu opasteiden mitoituksesta.

H3 ja H4 lisäkilpien korkeus erikokoisten (normaalien ja suurten) opasteiden esim. ajokaistaopastus F7 ja F8 yhteydessä tai suunnistustauluissa F1.1.

F1.1 opasteesta ei ole mallia, missä sivulle kääntyvän nuolen viereen ei tule tienumeroa tai tunnusta. Sain tiedon, että tienumerosta normaalisti tulevaa ns. lisäkorkeutta (joka on 350mm-280 mm = 70 mm tekstikoossa 200 mm) ei huomioida silloin opasteen korkeuteen. Mutta siitäkin olisi hyvä olla ohje.

Jos suunnistustaulussa F2 on pelkkä nuolilamelli, minkä levyinen sen tulee olla? Eli nuolen lisäksi ei ole tienumeroa, tunnusta tai tekstiä.

Selkeämpiä ohjeita ehkä värillisiä kuvia F2 suunnistustauluihin, joissa on taajaman ulkopuolisia viitoituksia (sinisellä pohjalla valkoinen teksti), paikalliskohteita (valkoisella pohjalla musta teksti), Yksityistiekohteita (mustalla pohjalla valkoinen teksti). Mikä määrää taulun taustaväriä? Miten mikäkin kohde laatikoidaan -koska tulee reunanauha laatikkoon ja koska ei? Ja jos laatikossa on kaksi rivinen suomi - suomi teksti mitä laitetaan tekstien väliin - onko se sama kuin suomi-ruotsi eli 80 mm tekstikoossa 200 mm?

Erkanemisviitasta F14 voisi olla myös malleja tekstikoolle 200mm.

Onko automaattisesta liikenteen valvonnasta käytössä ainoastaan I15 vai onko edelleen käytössä myös isompi tekstillinen opaste?

- Työnaikaisten liikennejärjestelyjen osalta pitäisi antaa enemmän vapauksia huomioiden järjestelyjen lyhytaikaisuus. Liikkuvissa töissä ei esim. pitäisi vaatia että ennakkomerkeillä on aina myös päämerkki, koska on selkeästi nähtävissä että se ei paranna järjestelyjen turvallisuutta. Liian raskaat järjestelyt aiheuttavat sen että ajoradalla joudutaan liikkumaan enemmän ja se lisää vaaratilanteita ja häiriötä liikenteelle.
- Merkkimitoituskuvat pitäisi saada tulostettua helposti yhdellä kertaa tai ainakin ryhmittäin. Nyt ei näytä olevan mahdollista kuin tulostaa yksitellen. Helpottaisi käytännön työtä.
- Ns pyöräsuojatiemerkit: Voiko käyttää jos välittömästi ennen suojatietä molemmin puolin on töyssyt mutta itse suojatie ei ole korotettu?  
Pyörätienjatkeen merkintä: Merkitäänkö yksisuuntaisen kadun alussa oleva suojatie jatkeeksi, sillä kaikissa liikennetilanteissa yksisuuntaiselle kadulle kääntyvän autoilijan on väistettävä samaan suuntaan jk/pp-väylällä ajavaa pyöräilijää.

- Opastusmerkeissä käytettävien (pohja)värien yksiselitteinen määrittely. Paikalliskohde-termiä ei ole aukikirjoitettuna edelleenkään missään.
- valvontaan
- Kevyen liikenteen opastus työmaalla. Kehä 1-3 merkitseminen F-merkkeihin. Tunnusten ja numeroiden asettelu kun niitä on paljon.
- Mitoituspiirustuksiin tarvitaan tarkennuksia. Uusissa merkkipiirroksissa ei ole mallikuvia kaikkiin tapauksiin (mm. tekstin keskittäminen vai ei, mallikuvia ei kaikista variaatioista, kaksikielisten kilpien tekstien asemointi). Kevyenliikenteen viitoista puuttuu kokotaulukko. Aluemerkeistä yleisimmin käytetyn pienen koon mittapiirroksiset puuttuvat.
- Väyläviraston ohjeluonnoksista on ollut hankala saada tietoa ja ylipäättään saada ne käyttöön. Ohjeiden olisi toivonut valmistuvan aikaisemmin. Tieliikennelain korjauspakettien sisällöstä ja etenemisestä on vaikea pysyä ajantasalla.

Oletteko havainneet puutteita tai ristiriitoja Traficomien määräyspaketissa tai Väyläviraston ohjeluonnoksissa? Jos kyllä, niin mitä? (Kaikki vastaajat)

- Määräyspaketti ja varsinkin sen pdf-liitteet on hyvin vaikea löytää. Jos niitä ei löydä googlettamalla esim. "Traficom määräyspaketti 1.6.", niin määräyspaketista ei tulisi puhua Traficomien määräyspaketina. Ilmeisesti virallinen nimi on "Määräys liikenteenohjauslaitteiden väreistä, rakenteesta ja mitoituksista". Tätäkin asiaa olisi varmaan käyty läpi Väylän järjestämässä seminaarissa, mutta sekin jäi pitämättä. Väyläviraston ohjeluonnokset ovat melko selkeitä ja noudattavat aika pitkälti edeltäjiensä rakennetta, joten niistä löytää helposti etsimänsä. Poikkeuksena Viitoitusohje, joka on rakenteeltaan melko poukkoileva. Ohjeissa on havaittu muutamia virheitä, joista on ilmoitettu Väylään.
- Suuria puutteita Traficomien mitoituspiirustuksissa (mm. F7- & F8 -ryhmissä). Suuria puutteita myös F50 sarjan merkeissä (esim. F52). Myös lisäkilpien mitoituksissa ristiriitoja.
- Muutamien merkkien osalta on vielä puutteita mitoituskuviissa. Joitakin virheitä mitoituskuviissa. Tarkennuksia F-ryhmän merkkien mitoitukseseen esimerkkitaapauksien kautta. Miksi traficom ei ole tehnyt tekstityyppiä fontiksi niin kuin kaikki muut maailman maat ovat tehneet? Tekstityypin määrittelyssä on epäselvyyksiä muutaman merkin kohdalla.

- Ohjeluonnoksista puuttuu kuvia vaikka kuinka paljon. Ei niitä pysty tarkastamaan ilman niitä.
- Olen havainnut ja kommentoinut niitä jo Väyläviraston suuntaan ohjeluonnoksia kommentoidessa.
- Lain korjaussarjan muutokset, esim pyörätienjatkeen merkintä liikennevalojen yhteydessä.
- Puuttuvia ja puutteellisia tai ristiriitaisia opastusmerkkien mitoitusmalleja. tarkennustarpeita myös ohjeluonnoksissa.
- Valmistajat osaavat vastata tähän
- Tieliikennelain kuvat eivät aina vastaa määräyspaketin kuvia! Esimerkiksi lisäkilvissä on tieliikennelaissa näytti olavan paljon suurempi tekstikoko kuin määräyspaketin mitoituskuvassa on tarjolla. Suurena puutteena pidän ehdottomasti sitä että "peilikuvia" ei ole yksilöity esim yksisuuntainen tie, tienviitta. Peilikuva on huono termi koska mahdollinen teksti ei kuitenkaan ole peilikuvana.

Oletteko havainneet täydennystarpeita määräyspakettiin? Jos kyllä, niin mitä?  
(Kaikki vastaajat)

- Opastusmerkkeissä (viitat) olisi hyvä olla enemmän esimerkkejä.
- Ei tällä hetkellä.
- Suuria puutteita Traficomien mitoituspiirustuksissa (mm. F7- & F8 -ryhmissä). Suuria puutteita myös F50 sarjan merkeissä (esim. F52). Myös lisäkilpien mitoituksissa ristiriitoja.
- vrt. aiemmat vastaukset
- Pyöräteiden huomioiminen merkkien ja tiemerkitöjen koossa. Kaupunkikeskustoissa olosuhteen erilaiset kun tieverkolla ja sekin pitää huomioida.
- Toimitettu viest(e)illä.
- Kaikki pienikokoiset lisäkilvet. F1 kiertoliittymän suunnistustaulun aseointi eri sivuhaaramäärissä ja -asetteluissa. F1-F3 mallikuvia voisi olla joissa käsiteltäisiin pitkä ja lyhyt teksti samassa suunnassa -vaihtoehdot, paljon tienumeroita ja tunnuksia sisältävät kohteet.

- Mittapiirroksiin tarvitaan täsmennyksiä ja lisäyksiä edellisellä sivulla kuvattuihin kohtiin.

Oletteko havainneet täydennystarpeita ohjeluonnoksiin? Jos kyllä, niin mitä?  
(Kaikki vastaajat)

- Ei tällä hetkellä.
- Suuria puutteita Traficomien mitoituspöytäkirjoissa (mm. F7- & F8 -ryhmissä). Suuria puutteita myös F50 sarjan merkeissä (esim. F52). Myös lisäkilpien mitoituksissa ristiriitoja.
- -Toivoisin sisältöluetteloon lisättävien linkkien sivuihin, oppaassa kuitenkin yli 400 sivua, helpottaisi siirtymistä oikeaan kohtaan.  
-Voisiko eri osat värikoodata, esim A-merkkien sivulla kulmassa/sivussa punainen jne. Tämä helpottaa kun/jos käyttää tulostettua ohjetta.  
-Yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä yksisuuntaisena, miten merkitään toisessa suunnassa? Jalkakäytävä / ei liikennemerkkiä / tiemerkinnet yhdistetty ja nuoli osoittaen kulkusuunnan?
- Aika paljon, ei voi tässä luetella, kommentit on toimitettu.
- Ohjeissa olisi hyvä kuvata valvontamenettely ja toiminta siinä kohtaa jos ei toimita ohjeen vaatimalla tavalla. Nythän "yksikään" työmaa ei Suomessa täytä mm. Väyläviraston ohjeen sulku- ja varoituslaitteet vaatimuksia eikä ketään se kiinnosta. Mikäli jossain on tiettyä työmaa joka täyttää ohjeen ja Traficomien määräyksen vaatimukset lupaan yritykseni kautta lahjoittaa 1000 € hyväntekeväisyyteen. Aikaa ilmoittaa työmaa on vuoden 2020 loppuun.  
Ohjeita tulisi keventää. Lähtökohta tulisi olla se, että kaikki mitä ei vaadita ja valvota on vain ohjeellista eikä määräys. Hyvänä esimerkkinä tosiaan tuo sulku- ja varoituslaiteohje joka on määräys monelta osin koko Suomessa ei vain valtion hankkeilla. Koulutusta ohjeluonnoksiin. Jos ohjeessa annetaan millimetrin tarkkuudella vaatimuksia tulisi valvonta olla millimetrin tarkkaa. Jos ohjeessa sanotaan, että sinne päin voi valvontakin olla sennepäin. Jos on resursseja tehdä ohjeita tulee olla resursseja valvoa niitä sekä kouluttaa valvojia ja valvojen kouluttajia. Ydinajatuksena kuitenkin se ettei vaadita sellaista mitä ei osata valvoa eikä edes haluta valvoa. Ohjetyöhön mukaan projektipäälliköitä hankkeilta joilta voi saada suoraan kommentin aikovatko edes vaatia jotain ohjeen asiaa työmaalla. Jos pitävät turhana niin kohta vain suositukseksi.



- Kuormauspaikka -merkin säädöstekstissä on virhe. Siinä lukee "Vain tietylle ajoneuvoryhmälle sallittu pysäyttäminen osoitetaan lisäkilvellä E12" , mutta siinä pitäisi lukea H12. E12 on Raitiovaunukaista päättyy -niminen merkki.  
A20.3 merkissä on poron kuva, vaikka pitäisi olla kauris.
- vrt. aiemmat vastaukset
- Merkkien käyttöön tarkennuksia.
- Kaikista merkeistä ei ole kaikkia mitoituskokoja julkaistu..
- Vaikka kysely ei koske tiemerkintöjä, niin se nopeusrajoitumerkinnän ympärillä käytettävä pyöreä kehä on jokseenkin tarpeeton ja sen käyttö tulisi olla harkinnanvaraista. Ympyrä osuu juuri auton ajourien kohdalle joten sitä joudutaan uusimaan vuosittain kun taas nopeusrajoitus itsessään kestää ajourien välissä useita vuosia.
- Toimitettu viest(e)illä.
- Opasteiden mitoituspiirustuksissa: 2-puoleisia kilpiä tehtäessä toisen puolen mitoitus uupuu, Reunanauhojen mitoitukset uupuvat osasta piirustuksia, Yläpuolisten opasteiden mitoitus epäselvä, Tekstin korkeudet ja etäisyydet epäselvästi (tietoa joutuu etsimään laajasti) , Fontissa eri koko kuin piirustuksissa (välistys)
- Kun on useampi tapa asetella kohteet tauluun minkä tulisi olla määräävänä tekijänä (esimerkiksi tienumeroiden sijainti . Jos opaste joudutaan valmistusteknisistä syistä tekemään useammasta osasta niin mihin ei soisi saumojen sijoittuvan.

Mitkä asiat ovat olleet helpompia ymmärtää verrattuna vanhaan ohjeistukseen?

(Kaikki vastaajat)

- Viitoitusohjeissa on ainakin otettu paljon enemmän asioita huomioon kuin vanhassa ohjeistuksessa.
- Eri kokovaihtoehdot
- Liikennemerkkien sijainti.  
Viitoituksen periaatteet.
- Hyvä että pyöräilyn opastus on otettu kokonaisuudessaan haltuun, ja siitä on laadittu mitoitusohjeet.

- Vanhat olivat helpompia ymmärtää kaikilta osin
- Merkkien ryhmittely: A kirjaimen muoto on selvästi kolmiomainen, C on ciello- ja rajoitusmerkit ja onhan se vähän ympyränmuotoinen kirjain. Kirjain ryhmän tunnisteena on selkeämmin erottuva toisistaan kuin vanha alkunumero.

Mitkä asiat ovat olleet haastavampia ymmärtää verrattuna vanhaan ohjeistukseen? (Kaikki vastaajat)

- Uusia merkkejä ja näin ollen niiden käyttötilanteita on tullut lisää, joten niiden käytön opetteleminen on ollut hankalaa.
- tekstikoot, väritykset
- Opastusmerkkien mitoitus.  
Pyöräliikenteen sijainti katuympäristössä.
- Mitoitus on mennyt entistä monimutkaisemmaksi F-ryhmän liikennemerkkeissä
- Nuoliopasteiden mitoitus tuntuu haastavammalta. Varsinkin kun suunnitteluohjelmistot tulevat hieman ohjeistusta jäljessä.
- Suojateiden maalausten ohjeistus.
- vrt. aiemmat vastaukset
- Ajoratojen ja kevyen liikenteen väylien ajoratamaalaukset erilaissa risteyksissä.
- Merkkien tunnusten (numeroinnin) muuttuminen.
- Kilpien pinta-alat ovat kasvaneet mutta tekstin koot ovat edelleen samat ns. tyhjää tilaa tullut lisää.  
Kilpien iso koko hankaloittaa niin tekoa kuin asennusta. Luku ei ole sen helpompaa kuin aiemmin.
- Tienumeroiden ja tunnusten sekä värikenttien asemointi F-merkkeihin silloin kun niitä on enemmän kuin 2 tai eri määrä eri kohteissa. F7.1 -merkin nuolimudon valinta.
- I-sarjan (aitojen, sulkupylväiden, kartioiden, liikennemerkkipylväiden tehostamismerkkien, korkeusmerkkien sekä reunapaalujen) osalta lakiin lisääminen on täysin turhaa.

## Vapaata sanaa/kommentteja: (Kaikki vastaajat)

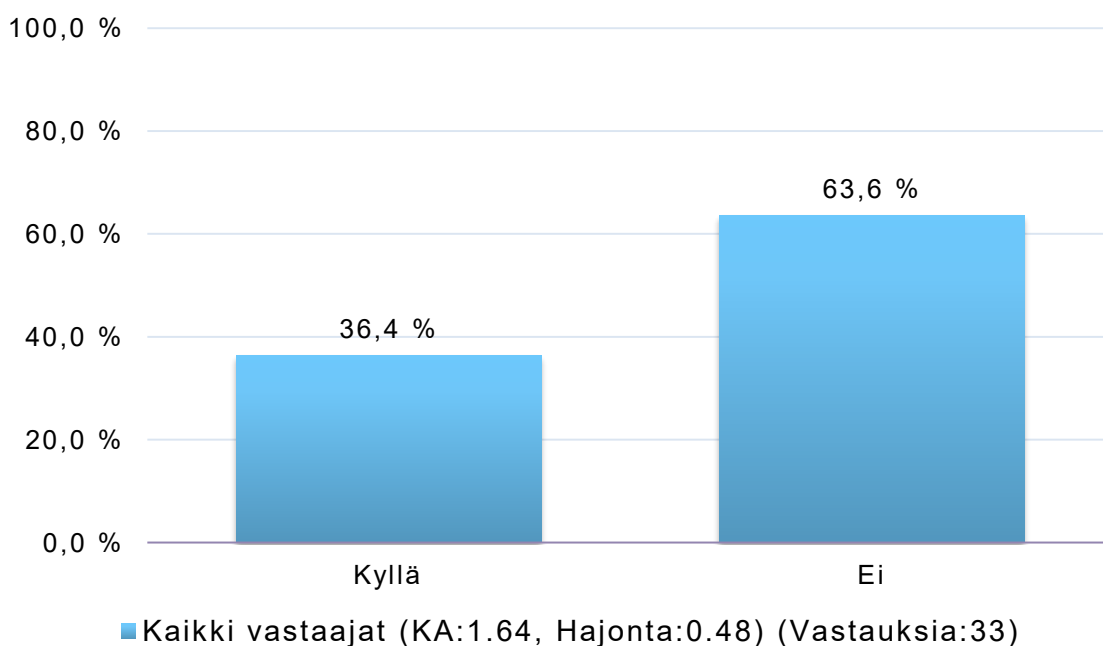
- Aikaa on kulunut liian vähän, jotta olisi ollut tarpeeksi tekemisissä määräyspakettien ja ohjeluonnosten kanssa. Myös suunnitteluohjelmien tekijät eivät pysty päivittämään esim. liikennemerkkejä. Pitäisi olla valmiit dwg/pdf:t jotka voisi antaa suunnitteluohjelmien tekijöille. Nyt liikenne-merkit on joutunut tekemään osin itse.
- Kyselyssä tiedusteltiin, olenko saanut vastauksia kysymyksiin. Vastausvaihtoehtoja oli vain kyllä ja ei. Olen saanut vastauksia osaan kysymyksistäni.
- Tiedotus muutoksista (uusista määräyksistä ja ohjeista) on ollut välillä välttävää. Voi myös johtua itsestänikin, mutta löysin vasta tämän kyselyn avulla Traficomien määräykset. Ohjeluonnoksistakaan minulla ei varmasti olisi tietoa, ellen olisi ilmoittautunut Väylän ohjetilaisuuteen. Ohjeluonnoksia ei ilmeisesti ole julkisesti missään netissä jaossa? Jokaisessa hankkeessa on ongelmaksi noussut suunnitteluohjelmistojen kyky tuottaa uusia merkkejä. On hyvin harmillista, että merkkien mitoitus- ja myöhästyivät aikataulusta, joka nyt peilautuu hankkeiden suunnittelussa ja osittain myös toteutuksessa.
- Mahdollisuus ajaa yksisuuntaista vasten huono. Samoin ettei pyöräilijän tarvitse käyttää pyörätietä jos ajaa toisella puolen tietä. Se aiheuttaa turhaan vaaratilanteita ja häiriöitä liikenteeseen.
- Mitoituspiirustukset tulisi tässä vaiheessa päivittää esimerkiksi kerran kuukaudessa niin kauan, että mitoituspiirustukset ovat 99,9 % valmiit. Ja päivityksistä tulisi ilmoittaa kaikille yhteistyötahoille.
- Mielestäni on kummallista että ohjeluonnokset tulevat vasta sitten nähtäville kun uusi laki on jo voimassa, eikö uudet ohjeet pitäisi olla jo sisäistetty ja käytössä kun uusi laki astuu käyttöön?
- Ensimmäinen 6kk kohta mennyt eikä vielä voida laajamittaisesti suunnitella uusia merkkejä. Ohjetyötä on tehty viimeiset 3-5 vuotta niin vauhdilla ettei valvonta, työmaat tai osa tuotteiden myyjistä pysy perässä. Edelleen alkaa hankkeita jotka suunniteltu 2 versiota nykyistä vanhemmilla ohjeilla ja valvonta ei edes tiedä ehkä uudesta ohjeesta. Käytäntö ja teoria menee kokoajan kauemmas toisistaan ja sen kurominen tulisi aloittaa nyt.
- H23.2 normaali koko on suuri ja ainakin Vantaalla on linjattu, että tullaan käyttämään normaalitilanteessa aina pientä kokoa kyseisestä merkistä.
-

- Tiedotoihin toivoisin lisäystä lähinnä jpg muodossa eli kaikista merkeistä ei ole jpg-kuvia saatavilla (esim. lisäkilvissä on paljon tällaisia).
- Muutoksen eteneminen ja siinä kärryillä pysyminen on ollut jokseenkin sekavaa. Saattaa tietysti olla että puutun joltain merkittävältä jakelulis-talta.
- Viestimistä laki-, määräys- tai ohjelmamuutoksiin ja uusiin aineistoihin liittyen olisi vara parantaa rutkasti.  
Traficommin sivuilla voisi olla linkki (vaikka salasanan takana), josta voisi hakea esim. uusimmat mitoitusmallit.
- Alakilvissä kellonaikojen ilmaisemisessa numeroiden etäisyydet , väliviivan paksuus/pituus, sulkeiden etäisyys ja koko fonteissa eri kuin piirustus-sissa.
- Uudistus on hyvällä asialla. Uudistuksen aikataulullinen toteuma ei ollut kovin onnistunut kun perjantai-iltana 29.5. tuli Traficommin määräys ja maanantaina 1.6. se astui voimaan. Uudistuksen tekijöiden lisäksi kenel-läkään ei ollut varmaa tietoa mitä lopulta tuleman pitää ennenkuin mää-räys on julkaistu. Viime tippaan jäänyt julkaisu ei mahdollistanut suunnit-telijoida huomioimaan kunnolla uudistusta. Samoin ohjelmistokehittäjät eivät voineet tehdä työtä helpottavia työkaluja.  
Ja tämä "ongelma" jatkuu edelleen yli puolen vuoden päästä, rakennus-työmaat etenee kovaa vauhtia ja uudistuksen muutossunnitteluun ei edelleenkään alkavissa hankkeissa ole valmistauduttu juuri mitenkään. Ennalta arvioitu opasteiden koon kasvaminen on ilmeisesti ollut alakant-tiin monessakin tapauksessa. Suuremmat opasteet vaatii järeämmät pys-tystysratkaisut. Kustannusten nousu on merkittävää. Valmistuksessa hukkamateriaalin määrä on kasvanut ja siten muodostaa hintapainetta. Ihminen on hyvä oppimaan mutta oppiminen tapahtuu yksilöllisesti. To-teutuksen valvontaan tulisi varmaan lisätä resursseja, ja kiinnittää entistä enemmän huomiota kaikenlaiseen koulutukseen ja tarkistukseen jotta lii-kennemerkk uudistuksen hyödyt saadaan mahdollisimman hyvin käyt-töön.  
Hankaluutensa aiheeseen tuo laajat aineistot mitkä tulee huomioida:
  - monimutkainen lakiteksti / tulkinnanvaraisuus tieliikennelaissa
  - valtioneuvoston asetus
  - traficomin määräyspaketti
  - väylän voimassa olevat ohjeet (lukuisia)
  - väylän ohjeluonnokset (lukuisia)
  - väylän koulutuspaketti
  - kysymällä saatu neuvonta
  - puhumattakaan valmistuksessa huomioitavista asioista
 ja kuitenkin kysymyksessä on "vain" liikennemerkki :) Luultavasti tästä

piiloasenteesta voi johtua leväperäinen suhtautuminen asiaan niin tienkäyttäjien kuin muidenkin sidosryhmien keskuudessa.

- Aineistojen sekä ohjeiden julkaiseminen venyi kohtuuttoman paljon. Valmistajat jäivät melkoiseen välikäteen piirustusten viivästyessä asiakkaiden odottaessa uusia merkkejä. Samaten luvatut koulutukset aiheesta siivutettiin koronaan vedoten. Koulutukset olisi ollut mahdollista järjestää etänä tai ainakin laittaa materiaalit jakoon sinällään.
- Moni asia on hyvin tehty, mutta valmistelu tuntuu siltä, että loppuvaiheessa on tullut kiire saada vain äkkiä tavaraa ulos.

Saako Teihin olla yhteydessä mahdollisia jatkokysymyksiä varten? Jos vastaatte kyllä, yhteystietolomake avautuu seuraavalle sivulle.



Voitte halutessanne myös antaa palautetta kyselyn sisällöstä: (Kaikki vastaajat)

- Tämä oli hyvä! Pahoittelut, etten ehdi positiivisiin asioihin vastaamaan vaan tuli tällainen puutteiden suma. On paljon hyvää uudistuksessa, ohjeissa ja määräyksissä.
- Tarpeellinen palautekanava, mutta laajojen asiakokonaisuuksien/vastausten tai yksityiskohtaisten muutos/päivitystarpeiden käsittely näin ei mahdollista.

- Miksi ei kysely laajemmin vaankäytännössä vain opasteista?
- Kysely on painotettu kovin merkin tekijälle
- Kysymyksissä oli osin päällekkäisyyttä. Kysymykset olisi voinut numeroida jolloin niistä voi helpommin keskustella tarvittaessa jatkossa.