

AJONEUVONKULJETTAJAN AUTOTEKNINEN OSAAMINEN

Sami Muteli

Opinnäytetyö
Toukokuu 2012

Logistiikan koulutusohjelma
Tekniikan ja liikenteen ala





Tekijä(t) MUTELI, Sami	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 14.5.2012
	Sivumäärä 44	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus () saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi AJONEUVONKULJETTAJAN AUTOTEKNINEN OSAAMINEN		
Koulutusohjelma Logistiikan koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) KESKINEN, Mikko		
Toimeksiantaja(t) Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskus		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyö käsittelee ajoneuvonkuljettajan autoteknistä osaamista. Työn tarkoituksena oli selvittää, onko kuljettajien autotekninen osaaminen nykyään työelämän vaatimalla tasolla ja onko Logistiikan perustutkinnon opetussuunnitelman perusteet ajan tasalla autoteknisten taitojen koulutuksen suhteen.</p> <p>Tutkimus toteutettiin verkkopohjaisena kyselytutkimuksena helmi-maaliskuussa 2012. Kyselyssä selvitettiin, miten tyytyväisiä työnantajat ovat kuljettajiensa autotekniseen osaamiseen ja mitkä muuttujat selittävät tätä tyytyväisyyttä. Kyselyyn vastanneissa yrityksissä toimivista ajoneuvonkuljettajista vain 42,5 % on suorittanut ajoneuvonkuljettajan tutkinnon. Luku on huolestuttavan pieni, ja tuolla tasolla pysyessään se rajoittaa merkittävästi ammattikoulutuksen vaikutusmahdollisuuksia ajoneuvonkuljettajien osaamistasoon. Vähäisen koulutuksen taustalla olevia syitä olisikin syytä tutkia jatkossa tarkemmin.</p> <p>Kuljettajiensa autotekniseen osaamistasoon tyytyväisimmät vastaajat vaativat kuljettajiltaan eniten. Tyytymättömimpien vaatimustaso on alhaisin. Tämä kertoo tyytyväisten yritysten arvostuksesta autoteknisiä taitoja kohtaan. Pohjakoulutuksessa ei ollut merkittävää eroa tyytyväisten ja tyytymättömien välillä.</p> <p>Logistiikan perustutkinnon opetussuunnitelman perusteista löytyy vastaajien edellyttämät taidot. Ainoastaan joidenkin perustaitojen painotus voisi olla selkeämpää. Käytännön harjoittelu perustaitojen osalta tulisi varmistaa, jotta kynnys teknisten asioiden opetteluun jatkossakin madaltuisi.</p> <p>Tärkeintä olisi jatkossa kiinnittää huomioita työnantajien ja oppilaitosten väliseen yhteistyöhön ja saada sitä kautta koulutus paremmin työmarkkinoiden käyttöön. Myös työpaikoilla tapahtuvaan koulutukseen tulee panostaa ja lisätä ajoneuvojen maahantuojien tyypikoulutusta.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Kuljettajat, autotekniikka, ammatillinen koulutus, kyselytutkimus		
Muut tiedot		



Author(s) MUTELI, Sami	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 14052012
	Pages 44	Language Finnish
	Confidential <input type="checkbox"/> Until	Permission for web publication <input checked="" type="checkbox"/>
Title A VEHICLE DRIVER'S CAR TECHNICAL KNOW-HOW		
Degree Programme Degree Programme in Logistics		
Tutor(s) KESKINEN, Mikko		
Assigned by The Vocational Education Institute of Northern Central Finland		
Abstract <p>This thesis deals with the car technical know-how of a vehicle driver. The purpose of the thesis was to determine whether the driver's car technical know-how is at the level required by the current working life and whether the curriculum is up to date in regard to the technical education related to cars.</p> <p>The study is based on a web survey carried out in February-March 2012. Based on the questionnaire and the additional explanatory questions, a research was conducted with the main focus on finding out how the various factors impact the respondents' satisfaction in regard to the vehicle drivers' car technical know-how.</p> <p>Only 42.5% of the vehicle drivers working for the companies that participated in the survey have completed the vehicle driver's degree. The number is alarmingly low, and if it stays at that level, it significantly limits the impact that a vocational education can have on the vehicle driver's technical skills. The underlying reasons behind the low percentage of individuals getting the formal education should be examined in detail.</p> <p>The respondent companies that were most satisfied with their drivers' technical skills had also the most demanding standards. On the other hand, the more dissatisfied respondents had lower standards. It would seem that this reflects how the satisfied businesses value the technical skills. There was no difference between the satisfied and dissatisfied companies in regard to the basic education.</p> <p>The skills that the respondents require from their employees are found in the curriculum. Only the emphasis on some basic skills should be clearer. Practical training in these basic skills should be ensured so that learning new technical skills would be easier afterwards.</p> <p>The most important thing to focus on is the co-operation between companies and educational institutions and through that co-operation to get the best use of education in the labor market. Also, more emphasis should be put to training at the workplace and to increased training offered by vehicle importers.</p>		
Keywords Drivers, car technology, vocational training, a survey		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	3
2	LOGISTIIKAN AMMATILLISTA PERUSTUTKINTOA KOSKEVAT LAIT JA MÄÄRÄYKSET	4
2.1	Laki ammatillisesta koulutuksesta	4
2.2	Opetussuunnitelman perusteet.....	4
2.3	Logistiikan perustutkinto.....	5
2.3.1	Logistiikan ammatillisen perustutkinnon perusteet.....	5
2.3.2	Kuljetusalan perustason ammattipätevyys	6
2.3.3	Kuorma-auton ja linja-auton tavarankuljetusten hallinta.....	7
2.3.4	Suuntautumisvaihtoehdot.....	7
2.3.5	Yhteenveto ajoneuvotekniikan arviontiperusteista	10
3	AJONEUVON HUOLTAMINEN	10
3.1	Ajoneuvon liikennekelpoisuus.....	10
3.2	Ajoonlähtötarkastus.....	11
3.3	Voiteluhuolto	12
4	KYSELYTUTKIMUS TUTKIMUSMENETELMÄNÄ	13
4.1	Kyselytutkimuksen tekeminen	13
4.2	Kyselylomake.....	14
4.3	Mittauksen taso	15
4.4	Mittauksen luotettavuus	16
4.5	Tiedonkeruu.....	16
4.6	Analyysitavat.....	18
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	18
6	TULOKSET	20
6.1	Vastaajajakauma.....	20
6.2	Kuljettajien koulutus pohja	20
6.3	Tyytyväisyys nykytilanteeseen	21
6.4	Kuljettajan teknisten taitojen tarve.....	22
6.5	Taitojen tarpeellisuuden korrelointi yleisarvosanaan	25
6.6	Huoltojärjestely.....	32

7	KEHITYSEHDOTUKSET	34
7.1	Opetussuunnitelman sisältö.....	34
7.2	Kuljettajakoulutus työpaikalla.....	35
7.3	Kuljettajat.....	36
8	POHDINTA.....	36
	LÄHTEET	40

KUVIOT

KUVIO 1.	Tutkinnot suorittaneet kuljettajat yrityksissä.....	21
KUVIO 2.	Vastaajien tyytyväisyys kuljettajiensa autoteknisiin taitoihin	22
KUVIO 3.	Osaamistarve eräisiin opetussuunnitelman mukaisiin taitoihin	23
KUVIO 4.	Vastaajien edellyttämiä autoteknisiä taitoja.....	24
KUVIO 5.	Taitojen tarpeellisuuden korrelointi yleisarvosanaan.....	25
KUVIO 6.	Vastaajayritysten korjaamotoimintojen toteutus	32
KUVIO 7.	Omien korjaamoiden osuus arvioluokittain.....	34

1 JOHDANTO

Autotekniikka kuuluu olennaisena osana ajoneuvonkuljettajan työhön, halusi hän sitä tai ei. Lain mukaan kuljettaja vastaa osaltaan kuljettamansa ajoneuvon liikennekelpoisesta kunnosta. (L 11.12.2002/1090). Kuljettajan pitää pystyä tekemään ajoonlähtötarkastus sekä siihen liittyvät välittömät toimenpiteet. Ajoneuvon liikennekelpoisuuden seuranta edellyttää perustuntemusta ajoneuvon eri järjestelmistä. Matkan keskeytyessä saatetaan säästyä tuhansien eurojen hinaus- ja keskeytyskuluilta, jos kuljettaja saa ajoneuvon liikkeelle omin avuin.

Varsinkin sähkötekniikka autoissa on kehittynyt niin nopeasti, että kesken matkan autolle ei ainakaan ilman asianmukaisia välineitä pystytä merkittäviä korjauksia tekemään. Uusien autojen takuuhuoltopalvelut päivystävät 24 tuntia vuorokaudessa ympäri vuoden. Autojen luotettavuuskin on ainakin pitkällä aikavälillä parantunut, jos mittarina käytetään matkankeskeytyksiä sataa tuhatta kilometriä kohti.

Kiinnostukseni autotekniikkaan sekä edellä mainittujen asioiden pohtiminen herätti ajatuksen opinnäytetyön tekemisestä aiheena ajoneuvonkuljettajan autotekninen osaaminen. Tarkoitus oli selvittää, kuinka paljon kuljettajat osaavat tehdä auton asennustöitä ja vastaavatko nämä taidot työnantajien odotuksia. Työn tavoitteena oli selvittää kuljetusalan työnantajien tyytyväisyyttä kuljettajien teknisiin taitoihin sekä sitä, kuinka Logistiikan perustutkinnon opetussuunnitelman perusteiden edellyttämät taidot koetaan työelämässä. Tavoitteena oli myös arvioida opetussuunnitelman sisältöä tutkimuksen perusteella ja tehdä mahdolliset muutosehdotukset.

Tutkimuksen menetelmänä oli verkkopohjainen kysely, jonka saateviesti jaettiin noin 1200 henkilölle sähköpostiin. Vastauksista selvitettiin miten kokonaistyytyväisyys korreloi eri muuttujien kanssa. Kehitysehdotusten tavoitteena oli esittää toimenpiteitä, joilla työnantajien tyytyväisyys kuljettajien autotekniseen taitotasoon paranee.

2 LOGISTIIKAN AMMATILLISTA PERUSTUTKINTOA KOSKEVAT LAIT JA MÄÄRÄYKSET

2.1 Laki ammatillisesta koulutuksesta

Ammatillisen koulutuksen toimintaa määrittelee laki ammatillisesta koulutuksesta.

Ammatillisen koulutuksen tarkoituksena on kohottaa väestön ammatillista osaamista, kehittää työelämää ja vastata sen osaamistarpeita sekä edistää työllisyyttä. Ammatillinen peruskoulutus on ammatilliseen tutkintoon johtavaa koulutusta. Ammatillisessa koulutuksessa tulee ottaa erityisesti huomioon työelämän tarpeet. Koulutusta järjestettäessä tulee olla yhteistyössä elinkeino- ja muun työelämän kanssa. Valtioneuvosto päättää koulutuksen yleisistä valtakunnallisista tavoitteista sekä yhteisistä opinnoista ja niiden laajuudesta. (L 21.8.1998/630.)

Ammatillisen peruskoulutuksen tehtävä on tutkintoon johtavan koulutuksen järjestäminen, jossa tulee erityisesti ottaa huomioon työelämän tarpeet. Laki tuo elinkeinoelämälle lisäarvoa, mikäli sitä osataan hyödyntää oikein.

2.2 Opetussuunnitelman perusteet

Laki ammatillisesta koulutuksesta, ja sen 13 § määrittelee seuraavaa:

Opetushallitus päättää koulutusaloittain ja tutkinnoittain 12 §:n 2 momentissa tarkoitettujen opintojen tavoitteista ja keskeisistä sisällöistä sekä kodin ja oppilaitoksen yhteistyön ja opiskelijahuollon keskeisistä periaatteista ja opetustoimeen kuuluvan opiskelijahuollon tavoitteista (opetussuunnitelman perusteet)” (L 21.8.1998/630.)

Lisäksi lain 14 § määrittelee koulutuksen järjestäjän vastuun opetussuunnitelman laadinnassa seuraavanlaisesti:

Koulutuksen järjestäjän tulee hyväksyä koulutusta varten opetussuunnitelma. Opetussuunnitelma hyväksytään erikseen suomenkielistä, ruotsin

kielistä ja saamenkielistä sekä tarvittaessa muulla kielellä annettavaa opetusta varten.

Opetussuunnitelma tulee, siltä osin kuin sen perusteista säädetään 13 §:n 3 momentissa, laatia yhteistyössä kunnan sosiaali- ja terveydenhuollon toimeenpanoon kuuluvia tehtäviä hoitavien viranomaisten kanssa. Koulutuksen järjestäjän tulee määrätä myös kodin ja oppilaitoksen yhteistyön sekä opiskelijahuollon järjestämistavasta. Opetussuunnitelma tulee laatia siten, että se antaa opiskelijalle mahdollisuuden yksilöllisiin opintoihin koskeviin valintoihin tarvittaessa myös muiden ammatillisen koulutuksen ja muun koulutuksen järjestäjien antamaa opetusta hyväksi käyttäen. (L 21.8.1998/630.)

Käytännössä tämä tarkoittaa, että Opetushallitus määrittelee opetussuunnitelman perusteissa raamit, joiden mukaan oppilaitosten tulee omat tutkintokohtaiset opetussuunnitelmansa laatia. Käytännössä siis oppilaitosten noudattama opetussuunnitelma on heidän itsensä tekemä.

2.3 Logistiikan perustutkinto

2.3.1 Logistiikan ammatillisen perustutkinnon perusteet

Työssä käsittelemäni ajoneuvonkuljettajakoulutuksen perusteet löytyvät Opetushallituksen laatimasta Logistiikan perustutkinnon ammatillisen perustutkinnon perusteista (2009). Perustutkinto on 120 opintoviikon laajuinen tutkinto, joka muodostuu 90 opintoviikon laajuisesta ammatillisesta tutkinnon osasta, 20 opintoviikon laajuisesta ammattitaitoa täydentävästä tutkinnon osasta sekä 10 opintoviikon laajuisesta vapaasti valittavasta tutkinnon osasta. Ammatillinen tutkinnon osa muodostuu kaikille pakollisista opinnoista sekä koulutuslinjan mukaan suuntautuneista opinnoista. Vapaasti valittavat opinnot sisältävät koulutuksen järjestäjän opetussuunnitelman perusteella määrittelmiä opintoja. Vapaasti valittavia opinnoista ainakin osan opiskelija saa itse valita koulutustarjonnasta riippuen. (M 32/011/2009.)

Logistiikan ammatillisen perustutkinnon perusteista löytyy useammasta kohtaa autotekniikan osaamisen tavoitteita. Seuraavassa käsitellään valtakunnallisia opetussuunnitelman perusteita. On huomattava, että eri koulutuksen järjestäjien tutkintokohtaiset

opetussuunnitelmat voivat poiketa tästä siinä määrin kuin valtakunnallinen versio sen sallii. Arviointikriteereinä mainitut asiat ovat samalla osa tutkinnon keskeistä sisältöä.

2.3.2 Kuljetusalan perustason ammattipätevyys

Kuljetusalan perustason ammattipätevyys kuuluu pakollisena osana logistiikan perustutkinnon kuljetuspalvelujen koulutusohjelmaan. Seuraavassa autoteknisen osaamisen tavoitteet:

1.1 Tavoite on tuntea voimansiirron ominaisuudet sen käytön optimoimiseksi.

Keskeiset sisällöt: Vääntömomettiin, tehoon ja moottorin ominaiskulutukseen liittyvät käyrät, käyntinopeusmittarin optimi käyttö, vaihteiston välityssuhteeseen liittyvät kaaviot.

1.2 Tavoite on tuntea hallintalaitteiden tekniset ominaisuudet ja toiminta ajoneuvon hallitsemiseksi, kulumisen minimoimiseksi ja toimintahäiriöiden ennalta ehkäisemiseksi.

Keskeiset sisällöt: Hydraulisten jarrupiirien erityisominaisuudet, jarrujen ja hidastinten käyttörajoitukset, jarrujen ja hidastimen yhteiskäyttö, nopeuden ja vaihteiston välityssuhteen yhteyden parantaminen, ajoneuvon inertian hyödyntäminen, hidastus- ja jarrutuskeinojen käyttö alamässä, toimenpiteet toimintahäiriön varalle.

1.3 Tavoite on osata optimoida polttoaineen käyttö.

Keskeiset sisällöt: Polttoaineen käytön optimointi soveltamalla kohtien 1.1 ja 1.2 tietotaitoa

Näiden tavoitteiden vaatimustasoa ei kuitenkaan ole yksiselitteisesti kerrottu, keskeiset sisällöt ovat aika laajoja kokonaisuuksia. Arviointiperusteissa sanotaan, että ko-
keessa on oltava vähintään yksi kysymys jokaista tavoitetta kohden. Vastauksista vähintään 75 % tulee olla oikein. Koe järjestetään kirjallisesti, myös suullinen koe on mahdollinen erityisestä syystä, esimerkiksi lukihäiriön takia. (M 32/011/2009.)

2.3.3 Kuorma-auton ja linja-auton tavarankuljetusten hallinta

Autotekniikkaan liittyvinä taitoina opiskelijan edellytetään osaavan tehdä perushuoltotoimet kuorma-autolle sekä käyttää tarvittavia työvälineitä ja -menetelmiä. Lisäksi opiskelijan tulee osata tunnistaa kuorma-autoon kuuluvia hydraulikan, pneumatiikan ja sähkötekniikan laitteita ja toimintaperiaatteita. Linja-auton tavarankuljetusten hallinta osiossa on samat tavoitteet, mutta kohteena linja-auto.

Arviointikriteereissä oheiset taidot on jaoteltu seuraavasti:

T1

Osaa tunnistaa ajoneuvon huoltokohteet ja käyttää tarvittaviin toimenpiteisiin oikeita työkaluja. Tunnistaa hydraulisia, pneumaattisia ja sähköisiä järjestelmiä.

H2

Osaa suorittaa voiteluhuollon ympäristövaatimusten mukaisilla oikeilla työvälineillä. Selvittää hydraulisten, pneumaattisten ja sähköisten järjestelmien toimintaperiaatteet erilaisissa ajoneuvoissa ja työlaitteissa.

K3

Osaa vaihtaa erilaisia kulutusosia oikeilla välineillä ja menetelmillä. Tarkastaa ja huoltaa hydraulisia, pneumaattisia ja sähköisiä järjestelmiä erilaisissa ajoneuvoissa ja työlaitteissa.

Arviointi tapahtuu ammattiosaamisen näytöllä. Arviointiohjeessa mainitaan myös seuraavasti:

Siltä osin kuin tutkinnon osassa vaadittavaa ammattitaitoa ei voida ammattiosaamisen näytössä tai tutkintotilaisuudessa osoittaa, sitä täydennetään muulla osaamisen arvioinnilla, kuten haastattelujen, tehtävien ja muiden luotettavien menetelmien avulla. (M 32/011/2009.)

2.3.4 Suuntautumisvaihtoehdot

Logistiikan perustutkinnossa kuljetuspuolen suuntautumisvaihtoehtoja on kolme: kuorma-autokuljetukset, linja-autokuljetukset sekä yhdistelmäajoneuvokuljetukset. On huomattava, että kaikille opiskelijoille pakollisiin opintoihin kuuluu kuorma ja linja-

auton tavarankuljetusten hallinta. Seuraavassa on mainittu eri suuntautumisvaihtoehtoisissa lisänä tulevat tavoitteet.

Kuorma-autokuljetukset

Kuorma-autokuljetuksiin erikoistuva opiskelija oppii edellä mainittujen lisäksi suorittamaan päivittäiset tarkastukset ja tarvittavat huoltotoimet kuorma-autolle. Arviointivaatimukset ovat seuraavanlaiset:

T1

Tarkastaa kuorma-auton liikenneturvallisuuskunnon ennen ajoon lähtöä.

H2

Tekee tarvittavat täydennykset ja toimenpiteet ennen ajoon lähtöä ja ajon päätyttyä.

K3

Seuraa kuorma-auton kuntoa ja osaa vian ilmetessä informoida korjaamohenkilökuntaa.

Arviointi tapahtuu ammattiosaamisen näytöllä. Näyttöä on mahdollista täydentää samalla tavalla kuin tavarankuljetusten hallinnan yhteydessäkin. (M 32/011/2009.)

Linja-autokuljetukset

Linja-auton kuljettajille ei ole eritelty ammattitaitovaatimuksissa erityisiä autoteknisiä osaamisalueita. Arviointiperusteista löytyy kuitenkin ajoonlähtötarkastus seuraavilla kriteereillä:

T1

Tekee tarkastukset ennen ajoonlähtöä ohjekirjan mukaan

H2

Tarkistaa linja-auton liikenneturvallisuuskunnon ja ilmoittaa havaitsemistaan puutteista.

K3

Tarkistaa linja-auton liikenneturvallisuskunnon ja suorittaa kuljettajalle kuuluvia toimenpiteitä.

Näyttöä ei vaadita ajoonlähtötarkastuksen osalta, eli arviointi voi tapahtua näytön lisäksi myös muulla osaamisen arvioinnilla, haastatteluilla, tehtävillä ja muilla luotettavilla menetelmillä. (Logistiikan perustutkinto 2009, 49.)

Yhdistelmäajoneuvokuljetukset

Yhdistelmäajoneuvonkuljettajan tulee osata suorittaa päivittäiset tarkastukset sekä tarvittavat huoltotoimet yhdistelmäajoneuville.

*Arviointiperusteet**T1*

Tarkastaa yhdistelmäajoneuvon liikenneturvallisuskunnon ennen ajoonlähtöä.

T2

Tekee tarvittavat täydennykset ja toimenpiteet ennen ajoonlähtöä ja ajon päätteeksi.

K3

Seuraa yhdistelmäajoneuvon kuntoa ja informoi vian ilmetessä korjaamohenkilökuntaa.

Taidot arvioidaan ammattiosaamisen näytöllä, tarvittaessa voidaan täydentää muulla osaamisen arvioinnilla, kuten kohdassa tavarankuljetusten hallinta on mainittu.

2.3.5 Yhteenveto ajoneuvotekniikan arviontiperusteista

Käytännössä ajoneuvonkuljettajan pitää osata tehdä ajoonlähtötarkastus ja sen aiheuttamat vähäiset toimenpiteet sekä informoida vikatapauksessa korjaamohenkilökuntaa. Lisäksi tavarankuljetusten hallintaosiossa tulisi tietää huoltokohteet ja kiitettävän tasolla vaihtaa tavallisimpia kulutusosia oikeita työkaluja käyttäen. Lisäksi siellä edellytetään eri tasoilla osaamista hydraulii-, pneumaattii-, sekä sähköjärjestelmien suhteen. Tavarankuljetusten hallintaosion autotekniset vaatimukset ovat selkeästi vaativimmat. Mielestäni linja-autokuljetukset osion ajoonlähtötarkastusvaatimukset taas ovat kyseenalaiset: kiitettävän tasolla kuljettaja ”tarkistaa linja-auton liikenneturvallisuuksun ja suorittaa kuljettajalle kuuluvia toimenpiteitä”.

3 AJONEUVON HUOLTAMINEN

3.1 Ajoneuvon liikennekelpoisuus

Ajoneuvon haltija ja kuljettaja vastaavat yhdessä siitä, että ajoneuvo on liikennekelpoinen sitä liikenteessä käytettäessä. Seuraavassa asiaa koskeva ote ajoneuvolaista:

Ajoneuvon omistaja tai hänen sijastaan rekisteriin ilmoitettu haltija sekä ajoneuvon kuljettaja ovat vastuussa siitä, että liikenteeseen käytettävä ajoneuvo on liikennekelpoinen ja, jos sitä edellytetään, rekisteröity ja asianmukaisesti katsastettu. Jos ajoneuvoa kuljettaa sen omistajan tai haltijan työntekijä, työnantajan on huolehdittava siitä, että ajoneuvo on liikennekelpoinen, kun se luovutetaan työntekijän kuljetettavaksi, ja että ajoneuvo tarkastetaan ja huolletaan riittävän usein sen pitämiseksi liikennekelteisessä kunnossa. Kuljettajan on viipymättä ilmoitettava työn-

antajalle ajoneuvon kunnossa havaitsemistaan puutteista, joita hän ei voi itse korjata. (L 11.12.2002/1090.)

Kuten laissa todetaan, ovat sekä ajoneuvon omistaja että kuljettaja vastuussa ajoneuvon liikennekelppoisuudesta. Kiistatonta siis on, että ajoneuvon tulee olla liikennekelppoisessa kunnossa aina, kun sitä käytetään liikenteessä.

Yhtä kiistatonta ei liene se, kenen vastuulla ajoneuvon kunto milläkin hetkellä on. Omistaja ei saa luovuttaa rikkiäistä ajoneuvoa kuljettajalle. Entäpä jos kuljettaja on laiminlyönyt ajoonlähtötarkastuksen, jonka työnantaja on määrännyt tai ajoneuvo on rikkoutunut ajossa? Näissä tapauksissa syyllisen löytäminen lienee riitatilanteissa oikeusasteiden tehtävä.

Tärkeintä on kuitenkin se, että liikenteessä olevat ajoneuvot olisivat mahdollisimman turvallisessa kunnossa. Tämän takia on äärimmäisen tärkeää, että työnantaja ja kuljettaja tekevät molemmat parhaansa sen eteen, että ajoneuvo pysyy aina mahdollisimman hyvässä kunnossa. Tämä vaatii hyvää tiedonkulkua kuljettajan ja työnantajan välillä. Lisäksi molemmilla tulee olla perusosaaminen autotekniikasta, koska muussa tapauksessa vikatilanteiden tunnistaminen ja niistä puhuminen on erittäin vaikeaa.

3.2 Ajoonlähtötarkastus

Ajoonlähtötarkastus on tärkeää tehdä joka kerta, kun kuljettaja aloittaa ajon ajoneuvolla. Käytännössä tarkastus on tehtävä, jotta lain vaatimus täyttyy. Mikäli kuljettaja käyttää samaa ajoneuvoa jatkuvasti, tulee ajoonlähtötarkastus tehdä aina työvuoron alussa. Ajoonlähtötarkastuksen laajuudessa on varmasti erilaisia käytäntöjä, mutta tietyt asiat tulisi tarkastaa aina. Näitä ovat ainakin valot, nesteet, renkaiden kunto ja kiinnitys sekä ajoneuvon yleiskunto. Tarkempi tarkastus voi olla esimerkiksi viikoittain. Ajoneuvon moitteettoman kunnan tulisi olla osana kuljettajan ammattiympäristöä, kuten se varmasti osalla kuljettajista onkin.

3.3 Voiteluhuolto

Opetussuunnitelmassa mainitulle voiteluhuollolle ei löydy yksiselitteistä selvitystä, mitä se tarkalleen pitää sisällään. Tarkkaa sisältöä termille ei varmasti voidakaan määrittellä, ja sillä voidaan eri yhteyksissä tarkoittaa eri asioita. Oman kokemuksen perusteella se käsittää moottoriöljyn ja suodattimen vaihdon, vaihteiston ja vetopyöräs- töjen öljyn vaihdon sekä alustan voideltavien kohteiden rasvauksen. Uskon kuitenkin, että opetussuunnitelman yhteydessä sillä tarkoitetaan lähinnä moottoriöljyn ja suodattimen vaihtoa sekä alustan rasvausta. Moottoriöljyn vaihto onkin ehkä tärkein moottorille tehtävä huoltotoimenpide.

Moottoriöljy

Moottoriöljyn tehtävänä on vähentää kitkaa toisiaan vasten liikkuvien metallipintojen välillä. Näitä ovat lähinnä erilaiset liukulaakerit. Moottoriöljy kuljettaa lämpöä pois voitelukohteista. Lisäksi se tiivistää männän, männän renkaiden ja sylinterin välistä vällystä, puhdistaa moottoria kuljettamalla epäpuhtauksia suodattimeen sekä suojaa moottorin osia palamistuotteiden syövyttäviltä aineosilta. (Rantala 2006, 90.)

Moottoriöljyn ja suodattimen vaihto on yhä edelleen yleisin moottorille tehtävä huoltotoimenpide, vaikka huoltoväli tällekin toimenpiteelle on kasvanut vuosien saatossa. Nykyaikaisen kuorma-auton öljynvaihtoväli voi olla olosuhteista riippuen jopa 100 000 km. Moottoriöljyn vaihtovälin pidentymisen ovat mahdollistaneet lähinnä voiteluaineiden kehittyminen sekä ajoneuvotekniikka, joka valvoo öljyn käyttöolo- suhteita ja öljyn määrää sekä laatua.

Moottoriöljyn voitelukyvyyn heikkenemiseen käytön myötä vaikuttaa monta seikkaa. Seuraavassa niistä tärkeimmät. Öljyn joukkoon pääsevät vesi, polttoaine ja muut palamisjätteet sekä epäpuhtaudet heikentävät öljyn voitelukykyä merkittävästi. Poltto- aineen palamisessa syntyy palamisjätteenä mm. vettä. Tämä vesihöyry poistuu pää- osin pakokaasujen mukana, mutta pieni osa siitä pääsee männän ohi kampikammioon. Kylmällä säällä moottorin toimiessa alilämpöisenä vesihöyry tiivistyy vedeksi ja se-

koittuu moottoriöljyyn. Talvisaikaan tiivistymistä tapahtuu myös lämpötilavaihtelujen takia. Polttoainetta öljyn joukkoon saattaa päästä epätäydellisen palamisen seurauksena. Tällöin palamaton polttoaine pääsee samoin kuin vesihöyry männän ohi kampikammioon ja sekoittuu öljyyn. Normaaliajossa öljyn lämmitessä polttoaine kuitenkin pääosin höyrystyy ja palautuu kampikammion tuuletuksen kautta kiertoon. Osa muista palamisjätteistä (esim. noki ja rikki) kulkeutuu myös kampikammioon öljyn joukkoon. Yhdessä veden kanssa nämä palamisjätteet muodostavat syövyttäviä happoja. Laadukas moottoriöljy neutraloi näiden happojen vaikutusta. Moottoriin pääsee myös ilman mukana epäpuhtauksia vaikka ilmansuodatin puhdistaa näistä valtaosan. Jotta nämä hienojakoiset pölyhiukkaset eivät kerrostuisi moottorin sisäpinnoille, sitoo moottoriöljy nämä hiukkaset itseensä. (Rantala 2006, 232-234.)

4 KYSELYTUTKIMUS TUTKIMUSMENETELMÄNÄ

4.1 Kyselytutkimuksen tekeminen

Kyselytutkimuksella voidaan kerätä tietoa mielipiteistä, ihmisten toimintatavoista, mielipiteistä, arvoista ja asenteista. Kyselytutkimuksessa esitetään kysymykset vastaajalle lomakkeen avulla. Lomake voi olla joko sähköinen verkkolomake tai perinteinen paperilomake. Toinen tapa vastaavan tiedonkeruun suorittamiseen on haastattelututkimus. Haastattelututkimuksessa haastattelija kysyy asiat suoraan kasvokkain tai puhelimitse. Kyselytutkimuksen ja haastattelututkimuksen lomakkeet muistuttavat toisiaan, kuitenkin sillä erotuksella, että haastattelututkimuksen lomakkeen tietoja haastattelija voi tarvittaessa täydentää tarkentavilla kysymyksillä, kun taas kyselytutkimuksen lomakkeen kysymysten tulee olla riittävän tyhjentäviä tutkimuksen mahdollistamiseksi. (Vehkalahti 2008, 11.)

Kyselytutkimuksessa tulee ottaa huomioon monia seikkoja, jotta kyselyn tulokset palvelisivat mahdollisimman hyvin suoritettavaa tutkimusta: mikä on riittävä vastaus

määrä, vastaako valittu vastaajajoukko kyselyn perusjoukkoa, onko kyselyn ajankohta sopiva, toimiiko kyselyn mittarit luotettavasti, onko kysymykset aseteltu oikein ja niin edelleen. (Vehkalahti 2008, 12.)

Kyselytutkimuksen suunnitteluvaiheessa erityistä huomiota tulee kiinnittää kysymysten asettelun lisäksi siihen miten saatu informaatio pystytään hyödyntämään. Kysymysten ja väitteiden eli ”mittareiden” määrittelemine onkin ensiarvoisen tärkeää koko tutkimuksen onnistumisen kannalta. (Vehkalahti 2008, 17.)

4.2 Kyselylomake

Kyselylomakkeen tekeminen on erittäin tärkeä vaihe tutkimusprosessissa. Kun vastaaja on täyttänyt lomakkeen, siihen ei voi enää tehdä muutoksia. Hyvässä kyselylomakkeessa yhdistyvät sisällölliset ja tilastolliset näkökulmat. (Vehkalahti 2008, 20.)

Seuraavassa selvennetään kyselylomakkeeseen liittyviä käsitteitä.

Osiolla kuvataan yksittäistä väitettä tai kysymystä, joka yleensä mittaa vain yhtä asiaa. **Mittarilla** tarkoitetaan osioista koostuvaa kokonaisuutta, jolla mitataan jotenkin toisiinsa liittyviä asioita (Vehkalahti 2008, 23.) Mittareiden suunnittelu on kyselytutkimuksen tärkeimpiä asioita. Vehkalahti (2008, 17-18) esittää mittaamisesta mielestäni hyvän esimerkin. Siinä tarkoitetaan mitata juoksijan sykettä, juoksunopeutta ja elämänasennetta. Niiden mittaamiseen tarvitaan siis sykemittari, nopeusmittari ja – asennemittari. Kaksi ensimmäistä ovat teknisiä laitteita eivätkä tuota mittaamisessa ongelmia, kolmas sen sijaan vaatii joukon elämänasennetta mittaavia kysymyksiä eli osioita ja vielä yhteistyöhaluisen lenkkeilijän vastaamaan niihin. **Ulottuvuuksilla** tarkoitetaan tutkittavia asioita ja ominaisuuksia. Eli kuten Vehkalahti (2008, 21) kuvaa kirjassaan, fyysistä suorituskykyä mitattaessa ulottuvuuksia olisi kolme: voima, nopeus ja kestävyys.

Avoimella osiolla tarkoitetaan kysymystä jossa ei ole valmiita vastausvaihtoehtoja, kun taas suljetussa osiossa on valmiit vastausvaihtoehdot. Monia asioita pystyttäisiin

kysymään yksinkertaisesti avoimella osiolla, mutta esimerkiksi vastaajan iän kysymisen valmiiden vaihtoehtojen kautta on kohteliaampaa. (Vehkalahti 2008, 24-25.)

Osoita eli kysymyksiä ja väitteitä suunniteltaessa apuna voisi käyttää vaikka Lauri Tarkkosen esittämää mittausmallia. Siinä lähdetään liikkeelle keskeisistä ulottuvuuksista eli vaaditaan vastauksia muun muassa kysymyksiin ”Mitä tutkitaan?” ja ”Mistä tutkittava ilmiö koostuu?” Kun näihin kysymyksiin on saatu vastauksia, voidaan lähteä miettimään osioita, joita tulisi olla ainakin muutama jokaista mitattavaa ulottuvuutta kohti. Osioiden sisältö riippuu tietenkin tutkittavasta asiasta. (Vehkalahti 2008, 20-23.)

4.3 Mittauksen taso

Mittauksen taso vaikuttaa ratkaisevasti kyselyn hyödynnettävyyteen. Toisin sanoen kyselyn tuloksia pystytään analysoimaan sitä useammalla tavalla, mitä korkeampi mittaustaso on. Kannattaa siis pyrkiä mittaamaan mahdollisimman korkeatasoisesti, koska jälkikäteen mittaustasoa ei voida nostaa. Mittaustasot voi jakaa kolmeen päätyyppiin: luokittelu, järjestäminen ja mittaaminen. (Vehkalahti 2008, 27.)

Luokittelulla tarkoitetaan mittaustapaa, jossa vastaaja valitsee annetuista vaihtoehdoista yhden tai jossain tapauksessa useammankin vaihtoehdon. Mittaustapa on kärkeä, koska siinä valinta tehdään kaksiportaisella kyllä/ei asteikolla. Tapa soveltuu hyvin taustatietojen, vaikka siviilisäädyn, kysymiseen, mutta ei tarkempaa mittausta vaativien asioiden kysymiseen. Järjestäminen on luokittelua vastaava mittaustapa, jossa vaihtoehdot on asetettu sisältönsä kannalta mielekkääseen järjestykseen. Vehkalahti esittää esimerkkinä kysymyksen ”Kuinka usein harrastatte liikuntaa?” Tähän annetut vaihtoehdot on järjestetty siten, että useimmin tapahtuva vaihtoehto on ensimmäisenä ja harvimminkin tapahtuva viimeisenä. Mittaamisella tarkoitetaan mittausta, jossa vaihtoehdot kyllä / ei on jaettu vaikkapa viiteen eri mahdollisuuteen. Olennaista on, että vaihtoehtojen välit ovat numeerisesti yhtä suuria. Tämä vaatimus ei monesti-kaan toteudu, jos vaihtoehdot ovat sanallisia. (Vehkalahti 2008, 27-34.)

Vehkalahti (2008, 36-37) kysyy, millä perusteella voi väittää, että ”täysin samaa mieltä” ja ”osin samaa mieltä” olisivat yhtä kaukana toisistaan kuin ”ei samaa eikä eri

mieltä” ja ”osin eri mieltä”. Usein kuultuna vastauksena hän toteaa vielä, että perustetta ei ole.

4.4 Mittauksen luotettavuus

Mittauksen luotettavuuteen vaikuttavat monet vähäpätöisiltäkin vaikuttavat seikat. Tässäkin kohtaa on syytä todeta, että mittauksen laatu on ratkaiseva tekijä ja siihen ei voida vaikuttaa jälkikäteen. Mittauksen luotettavuuskin siis tehdään paljolti lomakkeen suunnitteluvaiheessa, ja silloin onkin syytä käyttää apuna asiantuntijoita. Mittauksen luotettavuudesta puhuttaessa voidaan erotella kaksi perustetta: validiteetti ja reliabiliteetti. (Vehkalahti 2008, 40.)

Validiteetti kertoo, mitataanko sitä mitä alun perin on suunniteltu mitattavan. Reliabiliteetti taas kertoo, kuinka tarkasti mittaus tapahtuu. Suomeksi käännettynä sanat voisivat tarkoittaa pätevyyttä ja tarkkuutta. (Vehkalahti 2008, 41.)

Mittausta tehtäessä tulee aina pitää huolta siitä, että mittaus on validi eli mitataan sitä, mitä alun perin oli tarkoituskin mitata. Tämänäköisiä mittausvirheitä sattuu herkästi, kun esimerkiksi kysely käännetään eri kielelle. Tällöin saattaa käydä niin, että tarkasta käännöksestä huolimatta todellisuudessa kysytäänkin aivan eri asioita kuin oli alun perin tarkoitettu. Tähän vaikuttaa myös kulttuurierot ja aika. (Vehkalahti 2008, 41.)

Reliabiliteetti on myös tärkeää lopputuloksen kannalta, mutta toisaalta tämä mittauksen tarkkuutta kuvaava ominaisuus on yhdentekevä, mikäli validiteetti ei ole kunnossa (Vehkalahti 2008, 41).

4.5 Tiedonkeruu

Tiedonkeruu on olennainen osa kyselytutkimuksen tekemistä. Aineisto voidaan kerätä monta eri tapaa käyttäen, yleisempiä lienevät paperi- ja verkkolomakkeet sekä haastattelu. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta tiedonkeruu on mittaamisen ohella erittäin tärkeä vaihe. (Vehkalahti 2008, 42.)

Perusjoukko on tutkimuksen kohteena oleva kokonaisryhmä. Otos taas kuvaa joukkoa, joka on valittu vastaamaan kyselyyn. Otannan ajatuksena on, että perusjoukosta valittu otos, joka on siis huomattavasti perusjoukkoa pienempi, edustaa kyselyssä perusjoukkoa. On kuitenkin tärkeää, että otos valitaan satunnaisesti perusjoukosta, eli kaikilla perusjoukkoon kuuluvilla pitää olla yhtä suuri mahdollisuus tulla valituksi otokseen. Mikäli näin ei ole, silloin otos ei edusta perusjoukkoa. Otoskoko vaikuttaa myös tutkimuksen luotettavuuteen. Tosin otoskoon lisääminen vaikuttaa ainoastaan neliöjuuressa siihen, kuinka hyvin otos kuvaa perusjoukkoa. Tarkkuuden kaksinkertaistamiseksi otos siis pitäisi nelinkertaistaa. Tietyn otosmäärän jälkeen tämä nostaa kustannuksia voimakkaasti. Otoksen valintakriteerejä valittaessa puhutaan otanta-asetelmasta. (Vehkalahti 2008, 43.)

Myös vastausprosentti kertoo paljon tutkimuksen luotettavuudesta. Vehkalahtien mukaan tyypillinen vastausprosentti jää alle 50 %:n. Kuitenkin jos vastausprosentti putoaa esimerkiksi 10 %:n tasolle, tutkimuksen luotettavuutta on syytä arvioida myös vastausprosentin kannalta. (Vehkalahti 2008, 44.)

Kokonaistutkimuksesta puhutaan silloin, jos kysely tehdään koko perusjoukolle. Näin voidaan toimia, jos halutaan minimoida epävarmuustekijät, jotka johtuvat otannasta. Kokonaistutkimus on luonnollisesti kalliimpi vaihtoehto, ja siinäkin epävarmuustekijäksi jää vastaamatta jättäneet. (Vehkalahti 2008, 45-46.)

Olellista on siis, että otos edustaa tutkittavaa perusjoukkoa. Sen pitää olla satunnaisesti valittu, eli kaikilla perusjoukkoon kuuluvilla tulee olla yhtä suuri mahdollisuus tulla valituksi kyselyyn. (Vehkalahti 2008, 43.) Näinhän ei ole silloin, jos yksikin perusjoukkoon kuuluva rajataan tietoisesti kyselyn ulkopuolelle. Esimerkiksi tämän työn yhteydessä toteutettua ajoneuvonkuljettajien työnantajakyselyä ei voida yleistää koko Suomea koskevaksi, koska kyselyn jakelu on toteutettu vain tiettyjä kanavia myöten. Näin vastaajajoukko on rajoitettu jo jakeluvaiheessa. Se ei siis ole satunnaisesti valittu kaikista alan työnantajista.

Mikäli tehdään kysely, joka ei täytä otoksen tuntomerkkejä, on kyseessä näyte. Tällöin valitaan esimerkiksi tuotteen käyttäjistä joku tietty ryhmä, jolle kysely suunnataan.

Kyseessä on harkinnanvarainen näyte. Olennaista on siis se, että vastaajiksi valittu ryhmä valitaan etukäteen eikä valinta tapahdu sattumanvaraisesti perusjoukosta. Tässä työssä toteuttamani kysely lukeutuu tähän ryhmään. Näytteen ollessa kyseessä voidaan johtopäätöksiä tehdä vain lähinnä kyselyyn vastanneista eikä yleistyksiä voida tehdä. (Vehkalahti 2008, 46.)

Sattumanvarainen näyte on kyseessä silloin, kun esimerkiksi joillain verkkosivuilla vieraileva saa vastattavakseen kyselyn. Tällöin kyselyä ei ole kohdennettu tietoisesti kenellekään, vaan vastaajat valikoituvat rajaamattomasti. Tärkeää on muistaa, että vaikka verkkokyselyillä saadaan suuria vastaajamääriä, ilman otanta-asetelmaa ne eivät oikeuta mihinkään luotettaviin johtopäätöksiin. (Vehkalahti 2008, 47.)

4.6 Analyysitavat

Aineiston analysointi on mahdollista monin keinoin. Hirsijärvi ja muut (2009, 224) jaottelee sen kuitenkin kirjassaan karkeasti kahteen:

Selittämiseen pyrkivä lähestymistapa, jossa sovelletaan on tilastollista analyysia ja päätelmien tekoa. Toinen tapa on ymmärtämiseen pyrkivä lähestymistapa, jossa käytetään laadullista analyysia ja päätelmien tekoa. Tärkeintä on kuitenkin valita sellainen analyysitapa, jolla löydetään parhaiten vastaus tutkimusongelmaan. Varsinkin laadullisessa tutkimuksessa analyysi koetaan vaikeaksi, koska vaihtoehtoja on useita ja tarkat säännöt puuttuu.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimus tehtiin ajoneuvonkuljettajan autoteknisistä taidoista. Kysely suoritettiin verkkolomakkeella Webropol-ohjelmaa käyttäen. Kyselylomakkeen (ks. liite 1) tekninen toteutus tapahtui työnantajani, Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskuksen, tekstipalvelusihteri Tiina Möttösen ystävällisellä avustuksella. Kyselyn jakelu toteutettiin

Autoliikenteen Työnantajaliiton ja SKAL Keski-Suomi ry:n avustuksella helmi-maaliskuussa 2012. Kyselyn saatekirje linkkeineen lähetettiin arviolta 1200 henkilölle, jotka edustavat noin 800 yritystä. Valitettavasti tarkkaa kokonaismäärää jakelusta ei ole käytettävissä.

Vastauksia tuli 79 kappaletta. Vastausprosentti on noin 6, joka on valitettavan pieni, vaikkakin lukumäärä on ihan tyydyttävä. Yritystasolla vastausprosentti on 10. Pieneen vastausprosenttiin syynä saattoi osaltaan olla vastausajankohta, joka ajoittui hiihtolomien aikaan. Toisaalta muistutusta kyselyn täyttämiseen ei lähetetty, koska vastausten lukumäärä sinänsä tyydytti. Tämä ei tietenkään tutkimuksellisesti ollut perusteltua. Kyselyn perusteella tehtyjä päätelmiä ei voida tutkimusperiaatteiden perusteella yleistää, koska kyselyn vastaanottajat eivät olleet satunnaisesti valittuja, vaan perusteena on ollut käytettävissä oleva jakelukanava. Vastaajat eivät siis edusta mitään perusjoukkoa, vaan kyseessä on harkinnanvarainen näyte.

Tutkimuslomaketta suunniteltaessa lähtökohtana olivat opetussuunnitelman määrittelemät asiat ja niiden ajanmukaisuus työelämän tarpeisiin. Tarkoituksena siis oli selvittää, ovatko opetussuunnitelman määrittelemät autotekniset taidot niitä asioita, joita ajoneuvonkuljettajan pitäisi osata. Kysyttiin myös, mitä näiden lisäksi pitäisi osata vai tarvitseeko ajoneuvonkuljettaja ylipäättään enää nykyään autoteknisiä taitoja. Kyselyssä pyrittiin painottamaan nimenomaan työssä tarvittavia taitoja, ei siis kysyty, mitä olisi hyvä osata. Myös työnantajien tyytyväisyyttä autoteknisten taitojen osaamistasoon kysyttiin. Tilastotieteen näkökulmasta katsottuna lomakkeen mittaustaso on varmasti varsin karkea, mutta koska kyseessä mielestäni on kuljettajan taitoja täydentävä osaamisalue, joskin tärkeä sellainen, on kyselytarkkuus riittävä. Lisäksi kyselylomakkeesta tehtiin tarkoituksella tiivis ja ytimekäs, jotta se lisäisi vastausprosenttia.

Tutkittava asia oli työnantajien tyytyväisyys kuljettajien tekniseen osaamiseen. Tutkittiin siis työnantajien odotuksia teknisiin taitoihin, työnantajien tyytyväisyyttä nykytilanteeseen sekä myös taustatietoja. Mittareina olivat tyytyväisyys nykytilanteeseen, opetussuunnitelman mukaisen taitojen tarpeellisuus sekä avoimena osiona kuljettajalta ehdottomasti vaadittavat taidot. Myös tarvetta teknisiin taitoihin ylipäättään kysyttiin.

6 TULOKSET

6.1 Vastaajajakauma

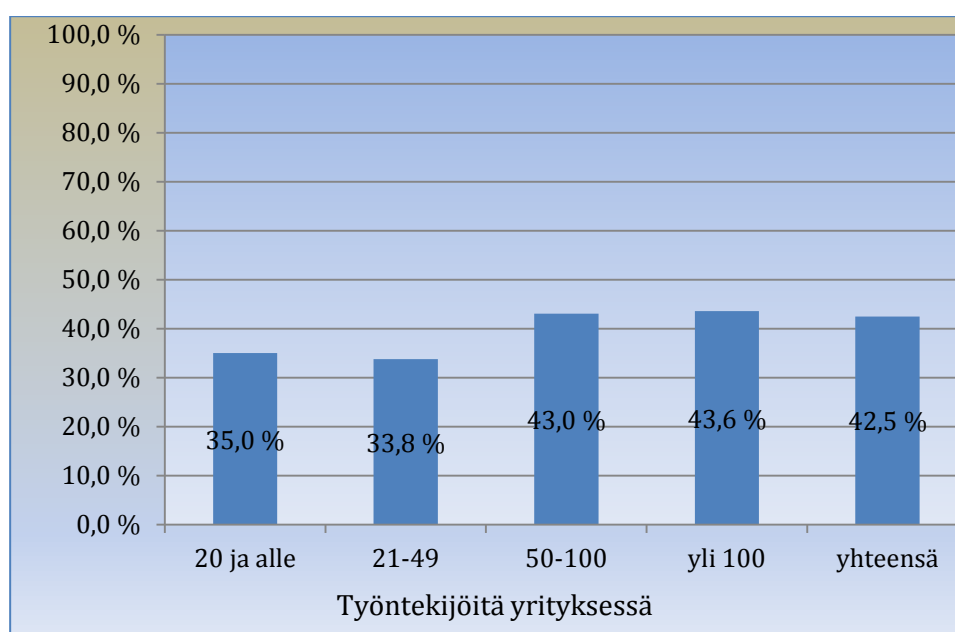
Kyselyyn vastasi 79 työnantajaa tai työnantajan edustajaa. Vastausten perusteella kyselyyn vastanneissa yrityksissä työskentelee noin 7000 ajoneuvonkuljettajaa. Luku on suuntaa-antava, koska vastauksissa saattaa olla joitain päällekkäisyyksiä erilaisista yritysryhmittymistä johtuen. Vastaajien joukossa oli muutama Suomen mittakaavassa todella suuri yritys, jopa neljä yli 500 kuljettajan yritystä. Vastanneista 17 edusti linja-autoyritystä (2 samaa yritystä), 3 maansiirtoyritystä ja 4 jätekuljetusyritystä. Loput 55 edustivat erityyppisiä tavarankuljetusyrityksiä.

6.2 Kuljettajien koulutus pohja

Työnantajien vastausten perusteella 42,5 prosentilla ajoneuvonkuljettajista on ammatilansa tutkinto ammattioppilaitoksesta tai aikuiskoulutuksesta (ks. kuvio 1). Kuitenkaan osa varsinkaan suurempien yritysten vastaajista ei osannut vastata kysymyksen. Toisaalta kun yritykset jaoteltiin kuljettajamäärän mukaan, oli tulos hyvin lähellä tuota keskimääräistä lukemaa myös pienemmissä yrityksissä joissa koulutus pohjat tunnettiin paremmin. Yrityksissä, joissa on 21-49 kuljettajaa, koulutettujen osuus jäi 33,8 prosenttiin. Alle 50 kuljettajan yrityksissä koulutettujen osuus keskimäärin jäi kolmasosan tasolle.

Tutkinnon suorittaneiden osuus on hälyttävän pieni. Koulutusjärjestelmä ei luonnollisestikaan voi vaikuttaa sellaisten kuljettajien osaamistason, jotka eivät ole koskaan alan koulutuksessa olleetkaan. Lukua selittänee osaltaan työkokemuksen perusteella rekrytointi, eli aikanaan käytännön kautta hankittu ammattitaito ja työkokemus ovat mahdollistaneet kuljettajan uran jatkumisen. Tulevaisuudessa tähän asiaan tulee vai-

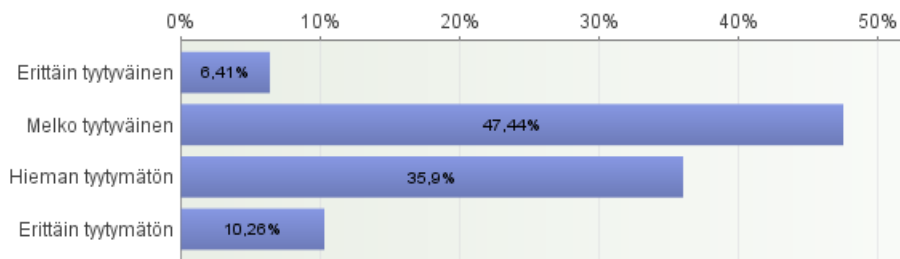
kuttamaan ammattipätevyysvaatimus, joka edellyttää raskaan kaluston ammattikuljettajilta ammattipätevyyskoulutuksen. Huolestuttavaa oli myös joidenkin työnantajien vastauksista huokuva välinpitämättömyys kysyttäessä tutkintokoulutettujen määrää. Olisiko niin, että ammatillista kuljettajakoulutusta ei tällä hetkellä arvosteta riittävästi työnantajien keskuudessa? Tämä on huono asia tulevaisuutta ajatellen, koska, kuten edellä mainitsin, jo pelkästään ammattipätevyysvaatimus tulee jatkossa vähentämään kouluttamattomien alallaolomahdollisuuksia. Mikäli tällöin ei ammattikoulutuksesta valmistu riittävästi kuljettajia, tulee työvoimapula. Oppilaitosten ja työnantajien yhteistyö on erittäin tärkeää, ja sitä ei varmasti koskaan ole liikaa.



KUVIO 1. Tutkinnot suorittaneet kuljettajat yrityksissä

6.3 Tyytyväisyys nykytilanteeseen

Vastaajista 54 % on erittäin tyytyväisiä tai tyytyväisiä kuljettajiensa autotekniseen osaamiseen (ks. kuvio 2). Vastaavasti 46 % on hieman tai erittäin tyytymättömiä. Vain 10 % kertoi olevansa erittäin tyytymätön. Toisaalta 6 prosenttia oli erittäin tyytyväisiä. Yrityksen koolla ei todettu olevan merkittävää vaikutusta tyytyväisyyteen. Ainoastaan ne vastaajat, jotka olivat erittäin tyytyväisiä kuljettajiensa autotekniseen osaamiseen, olivat kaikki alle 10 kuljettajan yrityksistä.

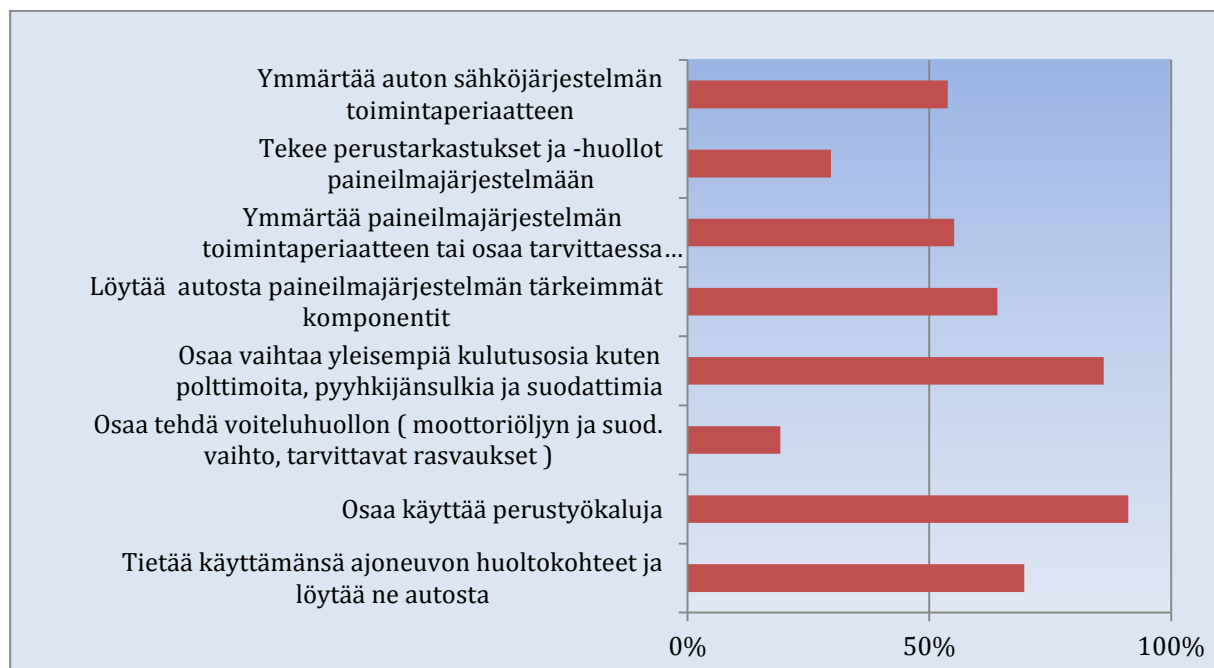


KUVIO 2. Vastaajien tyytyväisyys kuljettajiensa autoteknisiin taitoihin

Tutkittaessa kuljettajien koulutus pohjaa todettiin, että hieman ja erittäin tyytymättömien vastaajien yritysten kuljettajista 41,3 prosenttia on suorittanut tutkinnon. Erittäin tyytyväisten ja melko tyytyväisten vastaajien kuljettajista taas 46,6 prosenttia on suorittanut tutkinnon. Erittäin tyytymättömien vastaajien kuljettajista tutkinnon on suorittanut 44,6 %. Tutkinnon suorittamisjakaumalla ei siis voi selittää työnantajien tyytyväisyysarviota, vaikka tyytyväisten arvioiden kohteena olevat kuljettajat ovatkin keskimäärin hiukan koulutetumpia kuin tyytymättömät.

6.4 Kuljettajan teknisten taitojen tarve

Työnantajilta kysyttiin luvussa 3 mainittujen opetussuunnitelman määrittelemien taitojen tarpeellisuutta. Kokonaisuus sisälsi kahdeksan taitoa, johon vastaajan piti vastata yksinkertaisesti vain tarvitsee tai ei tarvitse. Lisäksi kysyttiin vastaajan kantaa kuljettajan autoteknisten taitojen tarpeellisuuteen ylipäätään.



KUVIO 3. Osaamistarve eräisiin opetus suunnitelman mukaisiin taitoihin

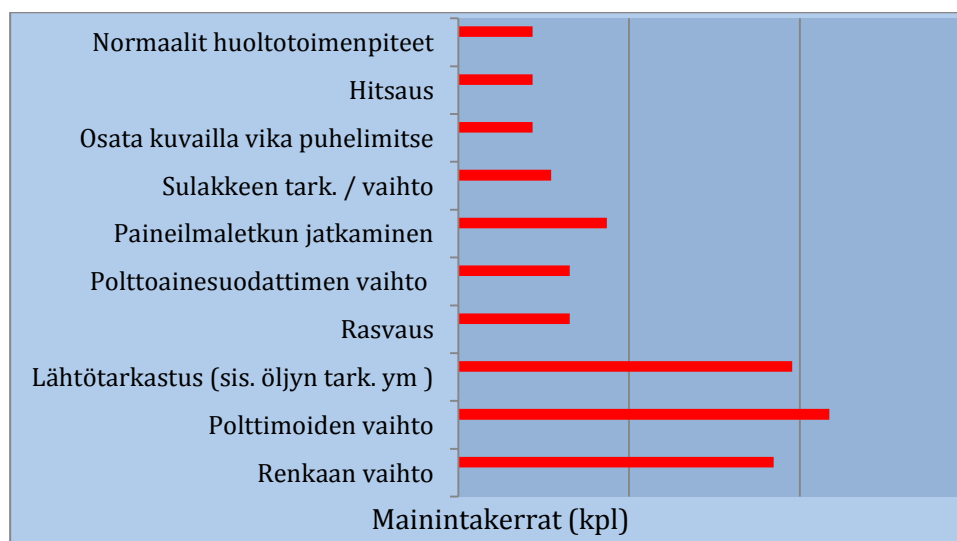
Kuvion 3 perusteella erottuu tärkeimpinä taitoina yleisempien kulutusosien vaihto sekä perustyökalujen käyttötaito. Seuraavina tulevat huoltokohteiden löytäminen autosta sekä eri järjestelmien toimintaperiaatteiden ymmärtäminen ja eri komponenttien paikannustaito. Sen sijaan voiteluhuollon tekeminen ja paineilmajärjestelmän tarkastaminen ja huoltaminen koetaan vähemmän tärkeiksi taidoiksi osata. Selkeästi kuitenkin päivittäisten toimenpiteiden osaaminen, lähinnä ajoonlähtötarkastukseen liittyvät asiat, sekä järjestelmien tunteminen ovat asioita joita vastaajat arvostavat.

Näihin taitoihin palataan vielä tarkemmin luvussa taitojen tarpeellisuuden korrelointi yleisarvosanaan.

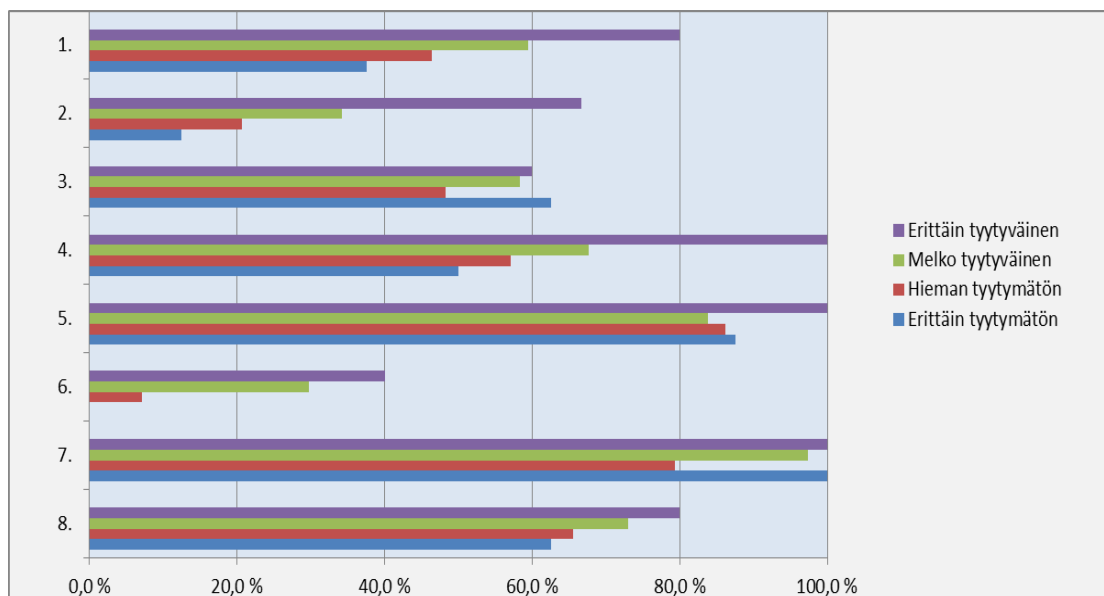
Kysyttäessä tarvetta osata korjata kuljettamaansa ajoneuvoa ylipäättään vastaajista tasan 50 % katsoi taitojen olevan tarpeellisia. Vastausjakauma kertoo aiheen tärkeydestä puhuttaessa kuljettajien ammattitaidosta. Koska edellisessä kohdassa kuitenkin 86 % katsoi kulutusosien vaihtotaidon olevan tarpeellinen, on kysymystä tulkittu eri tavoilla. Edelliseen kysymykseen myöntävästi vastanneita pyydettiin luettelemaan korjaus ja huoltotoimenpiteitä joita kuljettajan pitää ehdottomasti osata. Tähän kysymykseen eivät siis vastanneet ne, joiden mielestä kuljettajan ei tarvitse lainkaan osata

korjata kuljettamaansa ajoneuvoa. Kuten kuviosta 4 ilmenee, tärkeimpiä taitoja ovat polttimoiden vaihto, lähtötarkastus sekä renkaan vaihto.

Kuviossa 4 mainitut taidot eivät ole mitään yksikköä, vaan ne ovat keskenään suhteessa sen perusteella, kuinka monta kertaa kyseinen taito mainittiin kyselyssä. Lähtötarkastus-kohtaan on laitettu kaikki erikseen mainitut toimenpiteet, jotka liittyvät lähtötarkastuksen tekemiseen. Verrattaessa kuvion taitoja opetussuunnitelman taitoihin, voidaan tulkita, että kaikki mainitut taidot lukuun ottamatta hitsausta löytyvät opetussuunnitelmasta. Huomionarvoista on renkaan vaihdon sekä paineilmaletkun jatkamisen osuus. Renkaan voi ehkä mieltää yleiseksi kulutusosaksi, mutta sen vaihtotaito voisi olla opetussuunnitelmassa selkeämmin esitetty. Samoin paineilmaletkun korjauksen olisi syytä olla paremmin esillä. Hitsaustaito nousee esille maa-ainekuljetus- sekä puunkuljetusalalla. Hitsausta en kuitenkaan tällä perusteella näe tarpeellisena opetussuunnitelmassa, se voisi kuulua näille aloille suuntautuneiden koulujen koulukohtaiseen suunnitelmaan sekä tarvittaessa työpaikkakoulutukseen.



KUVIO 4. Vastaajien edellyttämiä autoteknisiä taitoja



KUVIO 5. Taitojen tarpeellisuuden korrelointi yleisarvosanaan.

1. Ymmärtää auton sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen
2. Tekee perustarkastukset ja -huollot paineilmajärjestelmään
3. Ymmärtää paineilmajärjestelmän toimintaperiaatteen tai osaa tarvittaessa selvittää sen
4. Löytää autosta paineilmajärjestelmän tärkeimmät komponentit
5. Osaa vaihtaa yleisempiä kulutusosia kuten polttimoita, pyyhkijänsulkia ja suodattimia
6. Osaa tehdä voiteluhuollon (moottoriöljyn ja suod. vaihto, tarvittavat rasvaukset)
7. Osaa käyttää perustyökaluja
8. Tietää käyttämänsä ajoneuvon huoltokohteet ja löytää ne autosta

6.5 Taitojen tarpeellisuuden korrelointi yleisarvosanaan

Analyysia jatkettiin vertaamalla vastaajien odotuksia opintosuunnitelmassa mainituista taidoista siihen, minkälaisen yleisarvosanan vastaaja on kuljettajiensa autoteknisistä taidoista antanut. Vertailusta tuli erittäin mielenkiintoinen ja samalla merkittävä osa tätä tutkimusta. Seuraavassa esitetyt selvitykset koskevat kuviota 5.

Ymmärtää auton sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen

Kuvion 5 violetti palkki kohdassa 1 kuvaa kuljettajiensa autoteknisiin taitoihin erittäin tyytyväisten vastaajien näkemystä sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen ymmärtämisen tarpeellisuudesta. 80 % erittäin tyytyväisistä vastaajista siis on sitä mieltä, että heidän kuljettajansa tarvitsevat kyseistä taitoa.

Vihreä palkki kuvaa melko tyytyväisten vastaajien näkemystä sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen ymmärtämisen tarpeesta. Siis 59,5 % melko tyytyväisen yleisarvosanan autoteknisten taitojen osaamiseen antaneista on sitä mieltä, että kyseistä taitoa tarvitaan ajoneuvonkuljettajan työtehtävissä heidän yrityksessään.

Punainen palkki kuvaa hieman tyytymättömän arvosanan kuljettajiensa autoteknisistä taidoista antaneiden näkemystä sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen ymmärtämisen tarpeellisuudesta. Sen perusteella 46,4 % hieman tyytymättömän yleisarvosanan antaneista pitää kyseistä taitoa tarpeellisena ajoneuvonkuljettajiensa tehtävissä.

Sininen palkki kuvaa erittäin tyytymättömän yleisarvosanan autoteknisistä taidoista antaneiden näkemystä sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen ymmärtämisen tarpeellisuudesta. 37,5 % tästä ryhmästä pitää taitoa tarpeellisena kuljettajilleen.

Yhteenvedona sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen ymmärtämisen tarpeellisuudesta voidaan todeta, että kuljettajiensa autoteknisiin taitoihin yleisesti tyytyväisimmät vastaajat pitävät kyseistä taitoa erittäin tarpeellisena kuljettajan työn hoitamisen kannalta. Sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen ymmärtämisen arvostus laskee vastaajien keskuudessa yleisen tyytyväisyyden laskiessa, kuten kuvio 5 kohdasta 1 voidaan päätellä. Kaikista vastaajista 54 % pitää taitoa tarpeellisena kuljettajillaan. (ks. kuvio 3)

Sininen palkki kuvaa erittäin tyytymättömän arvosanan kuljettajiensa autoteknisistä taidoista antaneiden näkemystä sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen ymmärtämisen tarpeellisuudesta. 37,5 % erittäin tyytymättömän arvosanan antaneista on sitä mieltä, että sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen ymmärtäminen on kuljettajan työssä tarpeellinen taito heidän yrityksessään.

Tekee perustarkastukset ja –huollot paineilmajärjestelmään

Kuvion 5 kohdassa 2 violetti palkki kuvaa kuljettajiensa autoteknisiin taitoihin erittäin tyytyväisten vastaajien näkemystä paineilmajärjestelmän perustarkastus ja huoltotaidon tarpeellisuudesta. 66,7 % ryhmän vastaajista on sitä mieltä, että taito on tärkeä heidän yrityksessään ajoneuvonkuljettajan työssä.

Kohdan 2 vihreä palkki kuvaa kuljettajiensa autoteknisiin taitoihin melko tyytyväisten vastaajien käsitystä paineilmajärjestelmän perustarkastus- ja huoltotaitojen tärkeydestä. 34,2 % melko tyytyväisen yleisarvosanan antaneista on sitä mieltä, että kyseinen taito on tarpeellinen kuljettajiensa tehtävien hoitamisessa.

Kohdan 2 punainen palkki kuvaa hieman tyytymättömän arvosanan antaneiden näkemystä siitä, kuinka tärkeää on osata suorittaa paineilmajärjestelmän perustarkastus ja huolto. Tästä ryhmästä 20,7 % pitää taitoa tarpeellisena kuljettajiensa työssä.

Kohdan 2 sininen palkki kuvaa erittäin tyytymättömän yleisarvosanan antaneiden mielipidettä kyseisistä paineilmajärjestelmän tarkastus- ja huoltotöistä. Tästä ryhmästä siis vain 12,5 % pitää taitoja tärkeänä ajoneuvonkuljettajiensa työssä.

Kohdassa 2 erittäin tyytyväiset pitivät selkeästi tarpeellisempaan paineilmajärjestelmän tarkastus- ja huoltotöiden osaamista kuin vaatimattomamman kokonaisarvosanan antaneet. Muuten taidon tarpeellisuus noudatteli samaa linjaa kuin kohdassa 1, eli tyytyväisimmät vastaajat pitivät taidon osaamista tärkeimpänä ja toisaalta tyytymättömimmät vastaajat vähiten tärkeänä. Kaikista vastaajista 30 % piti taitoa tarpeellisena kuljettajillaan (ks. kuvio 3).

Ymmärtää paineilmajärjestelmän toimintaperiaatteen tai osaa tarvittaessa selvittää sen

Kohdassa 3 kuvataan paineilmajärjestelmän toimintaperiaatteen ymmärtämisen tarpeellisuutta. Tämän taidon tarpeellisuuden näkeminen poikkeaa edellisistä kohdista. Tässä tyytyväisimpiä vastaajia kuvaavat violetti ja vihreä ovat samassa järjestyksessä kuin edellisissäkin kohdissa, eli erittäin tyytyväiset vastaajat arvostavat eniten kyseistä taitoa ja melko tyytyväisiä kuvaava vihreä palkki on toisella sijalla. Hieman tyytymättömiä kuvaava punainen palkkikin on kolmannella sijalla. Erittäin tyytymättömien kohdalla onkin sitten poikkeus. Erittäin tyytymättömät arvostavat eniten paineilmajärjestelmän toimintaperiaatteen ymmärtämistä.

Tässä kohdassa erot eri kokonaisarvosanan antaneiden välillä ovat muutenkin pienempiä kuin edellisissä kohdissa. Uskon sen johtuvan taitoalueen perusosaamisen tärkeydestä, vaikka se ei suoraan vastauksista näykään prosenttiosuuksina. Paineilmajärjestelmä on varsinkin Suomen olosuhteissa kovilla, ja uskonkin, että kyseinen järjestelmä on vikaherkkyuden suhteen kärkeisajoilla. Paineen häviäminen jarrujärjestelmästä johtaa seisontajarrun kytkeytymiseen, jolloin ajaminen ei ole mahdollista. Lisäksi viat ovat osittain sentyyppisiä, että vian ainakin tilapäinen korjaus on mahdollista tienpäällä. Tässä uskon olevan syyn tämän osaamisalueen poikkeavaan arvostukseen. Tätä taitoa piti tarpeellisena 55 % kaikista vastaajista (ks. kuvio 3).

Löytää autosta paineilmajärjestelmän tärkeimmät komponentit

Kuvion 5 kohdasta 4 selviää eri yleisarvosanan antaneiden arvostus paineilmajärjestelmän tärkeimpien komponenttien löytämisen tärkeydelle. Violetista palkista nähdään, että kaikkien erittäin tyytyväisen yleisarvosanan antaneiden mielestä tämä taito on tarpeellinen heidän kuljettajilleen. Muilta osin arvostus noudattaa kahdessa ensimmäisessä kohdassakin ollutta linjaa. Arvostus siis laskee tyytyväisyyden laskiessa. Kaikista vastaajista 64 % piti taitoa tarpeellisena (ks. kuvio 3).

Osaa vaihtaa yleisimpiä kulutusosia, kuten polttimoita, pyyhkijänsulkia ja suodattimia

Kohdan 5 violetista palkista nähdään, että kaikkein tyytyväisimmät vastaajat pitävät kaikki tärkeänä yleisempien kulutusosien vaihtotaitoa. Tämän taidon kohdalla muun yleisarvosanan antaneet ovat lähes yhtä paljon arvostaneet näitä taitoja. Kuitenkin niin, että seuraavaksi eniten taitoa ovat arvostaneet erittäin tyytymättömän arvion antaneet, joita sininen palkki kuvaa, seuraavaksi punaisen palkin kuvaamat hieman tyytymättömät ja vähiten arvostusta tälle kulutusosien vaihtotaidolle ovat antaneet melko tyytyväiset. Näiden kolmen edellä mainitun keskinäiset erot ovat kuitenkin viiden prosenttiyksikön sisällä (83,8 % - 87,5 %), joten niillä ei ole käytännön merkitystä.

Vastaajista 86 % pitää yleisempien kulutusosien vaihtotaitoja tarpeellisena. Mielestäni tässä on taas kyse samasta ilmiöstä kuin kohdassa 3, eli kyseessä ovat todella tärkeät

taidot kautta linjan ja näitä taitoja arvostavat nekin vastaajat, jotka eivät muuten pidä autoteknisiä taitoja kovin tärkeinä ajoneuvonkuljettajan työssä. Toki määritelmä on kovin laaja, mutta ainakin polttimoiden ja pyyhkijän sulkien tasolla kovin tarpeellinen taito.

Osaa tehdä voiteluhuollon (moottoriöljyn ja suodattimen vaihto, tarvittavat rasvaukset)

Kuvion 5 kohdasta 6 nähdään, että erittäin tyytyväisen yleisarvosanan antaneista vastaajista 40 % on sitä mieltä, että voiteluhuollon tekeminen on tärkeä taito. Melko tyytyväisistä 29,7 % on sitä mieltä, että taito on tärkeä. Hieman tyytymättömistä enää 7,1 % pitää taitoa tärkeänä. Täysin tyytymättömien mielestä voiteluhuollon tekeminen on taito, jota ajoneuvonkuljettajan ei tarvitse osata. Eli tästä ryhmästä kukaan ei pitänyt taitoa enää tarpeellisena. Kaikista vastaajista 19 % piti taitoa tarpeellisena.

Edellä mainitusta voidaan päätellä, että voiteluhuollon tekemistä ei mielletä kovin tärkeäksi taidoksi ajoneuvonkuljettajalle. Oletan, että tämä johtuu siitä, että työ on selkeästi huoltotyö. Ajoneuvonkuljettajalle ei voi tulla sellaista tilannetta, että hän joutuisi tien päällä tekemään voiteluhuollon. Voiteluhuollon tekeminen siis on tärkeä taito ainoastaan sellaisille kuljettajille, jotka huoltavat itse autoaan korjaamo-olosuhteissa. Kyseessä on selkeästi ajoneuvoasentajan osaamisalueeseen kuuluva työ, ja kuljettaja tekee silloin asentajan töitä, mikäli hän suorittaa voiteluhuollon. Näinhän voi tietenkin joissain yrityksissä olla, mutta näen, että silloin ei voida olettaa että kuljettajan perustaitoihin pitäisi kuulua voiteluhuollon tekemistaito. Näissä tapauksissa siis tarvitaan yleensä lisäkoulutusta autotekniselle puolelle.

Osaa käyttää perustyökaluja

Kaikista vastaajista 91 % oli sitä mieltä, että ajoneuvonkuljettajan on tarpeellista osata käyttää perustyökaluja. Loput 9 %, joiden mielestä perustyökalujen käyttötaito ei ole tarpeellista, olivat lähinnä kaupunkiliikenteen linja-autoliikennöintiä harjoittavia yrityksiä. Vaikka autoissa ei nykyään pidetä mukana kovin laajaa työkaluvalikoimaa, on kuitenkin tutkimuksen perusteella ilmeistä, että perustyökalujen käyttötaitoa pidetään

ajoneuvonkuljettajan perustaitona. Ei voitane puhua autoteknisestä osaamisesta, mikäli esimerkiksi ruuvimeisseli ei ole tuttu väline. Perustyökalujen käyttötaito siis liittyy autoteknisten asioiden perustasoon, vaikka asioiden ymmärtäminen ei välttämättä työkalujen käyttötaitoa vaadikaan. Kuitenkin jo perustason teknisten asioiden opetteluun täytyy pitää sisällään perustyökalujen käyttökoulutuksen, mikäli ne eivät ole ennestään tuttuja.

Tietää käyttämänsä ajoneuvon huoltokohteet ja löytää ne autosta

Kuvion 5 kohdasta 8 nähdään, että tyytyväisimmät vastaajista violetin palkin mukaan 80 % on sitä mieltä, että huoltokohteiden löytäminen on tarpeellista. Tässäkin tapauksessa taidon arvostus laskee tyytyväisyyden kanssa siten, että täysin tyytymättömät ovat sinisen palkin mukaan 62,5 %:n kannatuksella taidon tarpeellisuuden kannalla. Taitotason arvostus noudattaa siis samaa tyytyväisyyden mukaan laskevaa linjaa, kuten useassa kohdassa aiemminkin. Kaikista vastaajista 70 % piti huoltokohteiden tietämistä ja löytämistä tärkeinä.

Huoltokohteiden löytäminen on tutkimuksen mukaan korkealle arvostettu taito. Vaikka opetussuunnitelmassa oleva määritelmä onkin hyvin laaja, oletan, että vastaajat ovat pääosin käsittäneet määritelmän kuljettajan vastuualueeseen kuuluviksi huoltokohteiksi. Ei liene tarkoitus, että kuljettajan tulee tietää kaikki korjaamalla tehtävien huoltotoimenpiteiden sijainnit, vaan lähinnä on kyse moottoritilasta löytyvistä tarkastuskohteista sekä mallikohtaisesti huoltojen välissä tarkastettavista asioista.

Yleisarvion ja opetussuunnitelman edellyttämien taitojen korrelointi

Kuten edellä havaittiin, vastaajien antama yleisarvona korreloi hyvin vahvasti heidän kuljettajiltaan edellyttamiensä taitojen kanssa. Mitä parempi yleisarvosana, sitä enemmän vastaajat vaativat kuljettajiltaan. Vertailussa oli 32 taitoarvioparia, ja niistä ainoastaan 5 ei käyttäytynyt edellä mainitun korrelaation mukaisesti. Näissä tapauksissa kyse oli perustaidoista, joita kaikki edellyttivät aika tasaisesti.

Ilmiö on mielenkiintoinen ja kertoo mielestäni yrityksen toimintatavasta, johtamisesta ja perehdytyksestä eli todennäköisesti tyytyväisimmissä yrityksissä näitä asioita on mietitty. Näyttää siis siltä, että niissä yrityksissä, joissa edellytetään teknisten taitojen osaamista, asiaa pidetään niin tärkeänä, että asia on joko rekrytointivaiheessa jo huomioitu tai sitten asioita on koulutettu. Muuten jos taitotaso olisi kaikilla kuljettajilla sama, niin arviointi pitäisi mennä juuri toisinpäin, eli silloin eniten vaativa antaisi heikoimmat arviot. Tämän perusteella vaikuttaa siltä, että nykyisellä kuljettajarakenteella erot työnantajien tyytyväisyyteen lähtevät vahvasti heidän omista odotuksistaan kuljettajien osaamistasoon. On luonnollista, että kuljettajat eivät kehitä itseään sellaisessa, mitä heiltä ei suoranaisesti odoteta. Kuitenkin vaikka työnantajat eivät tältä osaamisalueelta paljoa odotakaan, he ovat silti tyytymättömiä. Koulutuksella asiaan saataisiin varmasti muutosta.

Korjaustaidon edellyttäminen suhteessa tyytyväisyyteen

Vastaajilta kysyttiin, onko kuljettajan tarpeellista osata korjata kuljettamaansa ajoneuvoa. Kaikista vastaajista siis tasan 50 % prosenttia oli sitä mieltä, että korjaustaito on tarpeellinen. Kysymys on erittäin karkea, mutta toisaalta sen tarkoituksena oli selvittääkin karkeasti, onko osa ajoneuvonkuljettajista täysin ”konttorityöntekijöitä”. Kuvaavaa kuitenkin on, että linja-auto yrityksiä edustavista vastaajistakin 31 % oli sitä mieltä, että kuljettajan pitää osata korjata kuljettamaansa ajoneuvoa.

Kun vertausperusteeksi otetaan yleistyytyväisyys autoteknisiin taitoihin, olivat vastaukset hyvin lähellä 50:tä prosenttia kaikilla muilla osa-alueilla paitsi erittäin tyytyväisten kohdalla. Siinä ryhmässä viidestä vastaajasta neljä, eli 80 %, oli sitä mieltä, että korjaustaitojen hallitseminen on tärkeää. Lukumäärä on toki pieni, mutta uskon sen kuitenkin olevan riittävän merkitsevä. Tämä tukee edellä todettua havaintoa, jonka perusteella eniten vaativat työnantajat ovat tyytyväisimpiä kuljettajiensa osaamistasoon.

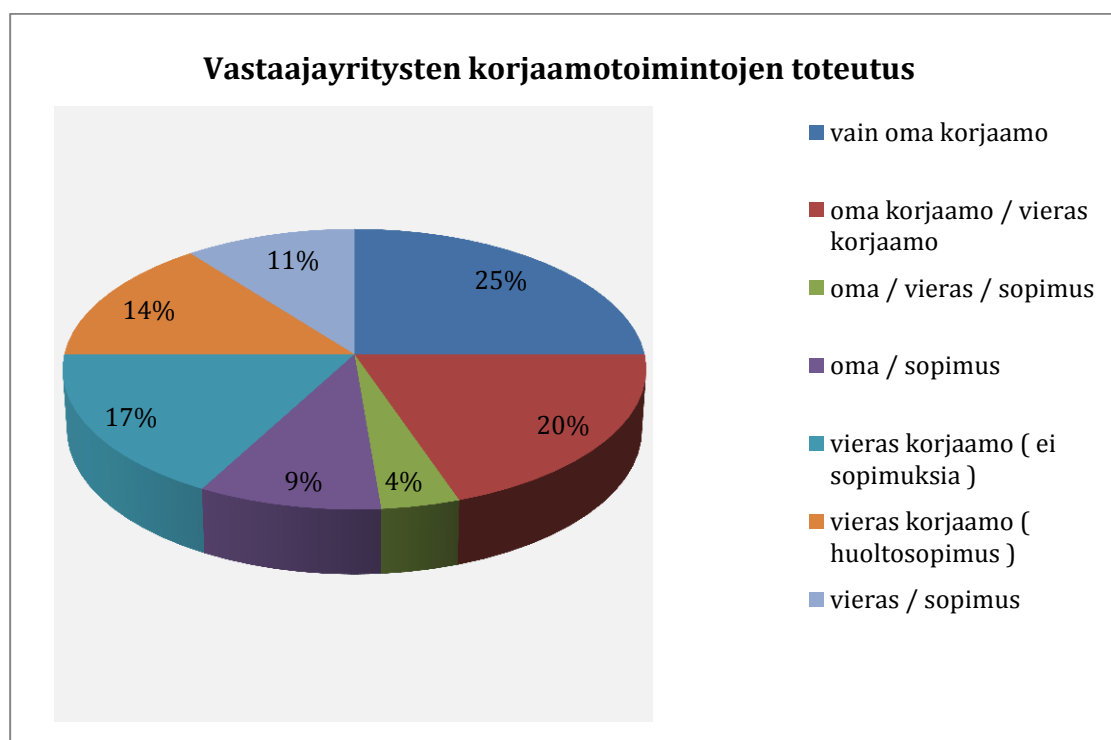
Osattavat toimenpiteet

Niiltä vastaajilta, jotka kokivat korjaustaidot ylipäätään tarpeellisiksi, pyydettiin lisaamaan vielä ehdottoman tärkeät taidot. Edellä käsiteltiin jo kokonaisuutena eniten arvostettuja taitoja. Kuitenkin tutkittiin asia vielä tyytyväisyyden perusteella. Vertailu

tehtiin erittäin tyytymättömän ja erittäin tyytyväisen välillä. Vertailussa ainoa huomionarvoinen seikka oli vastaajien joukossa olevien kahden maa-ainekuljetus-yrityksen kuulumisen erittäin tyytyväisten joukkoon. Heidän kuljettajaltansa edellyttämät toimenpiteet olivat erittäin vaativia, kuten öljyvuodon korjaus, voimansiirron öljyjen vaihto, jousituksen osien vaihto ja pienet hitsaustyöt.

6.6 Huoltojärjestely

Korjaamotoimintojen toteutusta selvitettiin, jotta voitiin tutkia asian vaikutusta kuljettajien autoteknisiin taitoihin. Kuviosta 6 selviää kuinka vastaajayritysten korjaamotoiminnot on järjestetty. Vastaajilta kysyttiin avoimena kysymyksenä, miten huoltotoiminta on järjestetty ja, mikäli käytetään ulkopuolista korjaamoa, onko huolenpitosopimusta tai vastaavaa huoltopalvelut kattavaa sopimusta. Vastauksista kävi ilmi, että yritykset käyttävät korjaamopalveluja monipuolisesti, vaikka heillä olisi omaakin korjaamotoimintaa. Vastaajista 58 % vastasi heillä olevan omaa korjaustoimintaa, ja 25 % mainitsi oman korjaamon ainoana korjausmuotona.



KUVIO 6. Vastaajayritysten korjaamotoimintojen toteutus

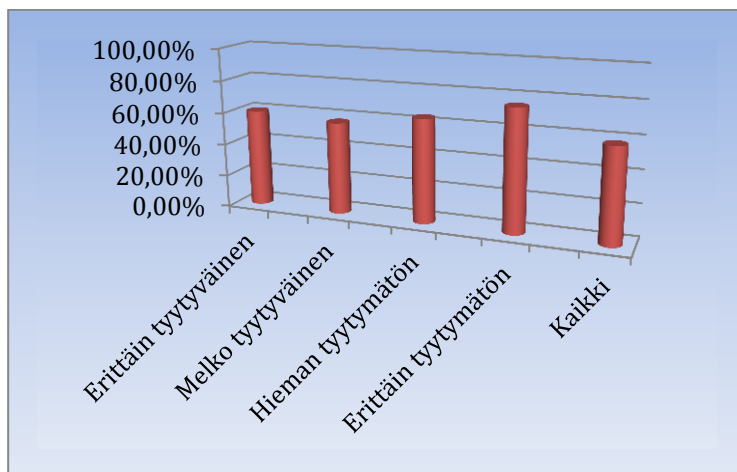
20 % vastaajista kertoi oman korjaamotoiminnan rinnalla käytettävän vierasta korjaamoa. Neljällä prosentilla on oman korjaamon lisäksi niinkin säännöllistä vierasta korjaamotoimintaa, että on päädytty joiltain osin huoltosopimukseen. Vastaajista 9 % vastasi käyttävänsä oman korjaamotoiminnan lisäksi säännöllisesti huoltosopimuskorjaamoa. Jäljelle jäävät 42 % turvautuvat täysin ulkopuolisiin korjaamoihin. Näistä 17 % :lla ei ole sopimuksia, 14 % on sopimus ja 11 % ilmoitti käyttävänsä molempia vaihtoehtoja.

Kyselyyn vastanneista 16 linja-autoyrityksestä kaikilla on omaa korjaamotoimintaa. Näistä ainoastaan neljä ilmoitti käyttävänsä rinnalla vieraita korjaamopalveluita. Todellisuudessa uskon, että merkkikorjaamopalveluita käytetään satunnaisesti haasteellisten vikojen yhteydessä, mutta se on kuitenkin niin vähäistä, että sitä ei ole kyselyssä mainittu. Syynä linja-autoyritysten omavaraisuuteen korjaamotoiminnan suhteen lieenee yritysten suuri koko (vastanneista pienin kuljettajamäärä 19, suurin 950) keskimääräisestikin verrattuna tavarankuljetusyrittäjiin, ja toisaalta kuitenkin autojen kuormitusasteet pyritään kannattavuuden takia pitämään mahdollisimman korkeana. Tämä yhtälö mahdollistaa oman korjaamon työllisyyden, ja toisaalta autot saadaan mahdollisimman joustavasti korjaamolle yrityksen omien etujen mukaisessa järjestyksessä.

Tavarankuljetuspuolella vaikuttaisi siltä, että osa pienistä kuljetusyrittäjistä pyrkii korjaamaan lähinnä yrittäjävetoisesti niin paljon kuin mahdollista itse. Tämäkin toiminta vaatii kuitenkin tietyt olosuhteet ja välineet sekä luonnollisesti tietotaitoa. Pienillä yrityksillä oma korjaustoiminta on siis usein varsinaista kuljetustoimintaa tukevaa toimintaa, jota yrittäjä tekee usein muuna aikana kuin varsinaisena työaikana. Se on tietenkin järkevää, jos aika ja voimavarat riittävät. Siinä tulisi kuitenkin muistaa, että arvioitaessa yrityksen tuottavuutta, pitäisi kaluston korjaukseen käytetylle ajallekin laskea yrittäjälle palkka.

Oman korjaamotoiminnan osuus tyytyväisyyden perusteella vertaillen ei poikkea merkittävästi koko kyselyn oman korjaamotoiminnan osuudesta. Verrattiin siis omaa kor-

jaamotoimintaa suorittavien lukumääriä eri arvioluokkien kesken. Kuten kuviosta 7 näkyy, ainoastaan erittäin tyytymättömän yleisarvosanan antaneilla on suhteessa hiukan muita enemmän omia korjaamoita, mutta vastausmäärän ollessa pieni ei ero ole merkittävä.



KUVIO 7. Omien korjaamoiden osuus arvioluokittain.

7 KEHITYSEHDOTUKSET

7.1 Opetussuunnitelman sisältö

Opetussuunnitelman sisältö vastaa pääosin hyvin tutkimuksessa vastaajien edellyttämiä taitoja. Mielestäni kuitenkin yksilöityinä taitoina opetussuunnitelmasta pitäisi löytyä renkaan vaihtaminen sekä paineilmaletkun korjaus ja jatkaminen. Nämä asiat kuuluvat kyllä opetussuunnitelmassa mainittuihin suurempiin kokonaisuuksiin, mutta koska ne nousivat tutkimuksessa todella tärkeinä asioina esille, olisi ne syytä olla eriteltyinä.

Käytännön harjoittelun tarve nousi tutkimuksessa selkeästi esille. Useassa vastauksessa kävi ilmi, että monille kuljettajille kynnys selvittää ja tehdä pienintäkään toimenpidettä on korkea. Tässä on suuria eroavaisuuksia riippuen paljon taustoista, eli onko ollut koneiden ja laitteiden kanssa aiemmin tekemisissä. Tämän vuoksi käytännön harjoitteluvaatimus koulun korjaamohallissa tai korjaamolla olisi syytä sisällyttää opetussuunnitelmaan. Harjoittelujaksolla voitaisiin harjoitella opetussuunnitelmassa mainittuja perustöitä, tärkeintä olisi saada riittävä tuntuma yksinkertaisimpien töiden tekemiseen.

7.2 Kuljettajakoulutus työpaikalla

Tutkimuksen mukaan kuljettajiensa autoteknisiin taitoihin tyytyväisimmät edellyttävät myös eniten kuljettajiltaan. Tästä voidaan päätellä, että asioihin on joko kiinnitetty huomiota joko rekrytointivaiheessa tai sitten asioita on koulutettu. Toisaalta kuljettajien koulutus pohja on tutkimuksen mukaan vähäinen. Teknistä osaamista siis tarvittaessa löytyy riittävästi, tähän johtaa riittävä koulutus.

Kuljettajien autoteknisten taitojen koulutukseen tulee panostaa. Kun yritykseen tulee uusia ajoneuvoja, pitää järjestää maahantuojan tyyppikoulutus kaikille ajoneuvotyypin kuljettajille. Ammattipätevyyskoulutuspäiviä suunniteltaessa tulee huomioida auto

teknisten asioiden koulutuksen tarve. Lisäksi halukkaille kuljettajille, joilla ei ole ajoneuvonkuljettajan tutkintoa, tulee järjestää mahdollisuus tutkinnon suorittamiseen oppisopimuskoulutuksena. Järkevintä olisi tehdä koulutussuunnitelma, jossa kartoitettaisiin jokaisen kuljettajan kohdalla mahdolliset lisäkoulutuksen tarpeet sekä käytännön kokemuksen perusteella esimiesten toimesta, että kuljettajien itsensä koulutus halukkuudet. Näiden perusteella tehtäisiin koulutussuunnitelma ensin ammattipätevyyskoulutuspäiviä hyödyntäen, ja sitten tapauskohtaisesti sopien koulutukseen käytetyn ajankäytön korvaamisesta.

Laki ammatillisesta koulutuksesta edellyttää ammattikoulutuksessa otettavan huomioon työelämän tarpeet. Tätä lainkohtaa työnantajien tulee hyödyntää edellyttämällä ottamaan koulutuksessa huomioon heidän tarpeensa. Tämän mahdollistamiseksi yh-

teistyö oppilaitosten ja työnantajien välillä on äärimmäisen tärkeää. Suora palaute työnantajalta oppilaitokselle johtaa parhaiten toivottuun koulutustasoon. Tämän yhteistyöverkoston rakentaminen sen puuttuessa on äärimmäisen tärkeää. Tätä tavoitetta palvelee neuvottelukunnat sekä suora yhteistyö työssäoppimisen kautta.

7.3 Kuljettajat

Kuljettajan ammattiympäryden tulee edellyttää ajoneuvon pitämistä moitteettomassa kunnossa. Tähän tavoitteeseen päästään koulutuksella ja oikealla asennoitumisella työn tekemiseen. Asennoituminen lähtee kuljettajasta itsestään, ja tämän jälkeen koulutuksen järjestäminen on työnantajan vastuulla. Kuljettajien tulee vaatia riittävää koulutusta kuljettamansa ajoneuvon teknisiin järjestelmiin. Koulutus yleensä maksaa ja tästä syystä kaikki työnantajat eivät ole innokkaita kouluttamaan henkilökuntaansa. Tässä asiassa kuljettajien kannattaa olla aktiivisia. Mikäli kuljettajan asennoituminen lisäkoulutukseen ei ole kunnossa, on koulutuksen järjestämisen kannatus kyseenalaista.

8 POHDINTA

Työn tarkoituksena oli selvittää, onko kuljettajien autotekninen osaaminen nykyään työelämän vaatimalla tasolla ja onko Logistiikan perustutkinnon opetussuunnitelman perusteet ajan tasalla autoteknisten taitojen koulutuksen suhteen. Lain mukaan kuljettaja vastaa siitä, että hänen kuljettamansa ajoneuvo on liikennekelpoisessa kunnossa. Ajoneuvojen tekniikka on nykyään kuitenkin niin vaativaa, että edes koulutettu asentaja ei pysty ilman testauslaitteita kovin paljoa tekemään. Mikäli ajoneuvo saadaan vian ilmetessä korjaamolle ajamalla hinauksen sijaan, säästetään paljon rahaa. Kuljettajan on hyödyllistä tuntea kuljettamansa ajoneuvon tekniikkaa.

Kyselytutkimuslomakkeen suunnittelu oli ensimmäinen todellinen haaste. Lomakkeen laatiminen olikin ehkä tärkein yksittäinen vaihe työssä, koska siitä riippui paljon työn onnistuminen. Tutkimusta tehdessäni huomasin, että joitain asioita olisi voinut mitata laajemmin, mutta ennen kaikkea avoimia kysymyksiä olisi pitänyt välttää, koska nii-

den hyödyntäminen on erittäin haasteellista. Lomakkeen kysymysrakenne ohjasi myöhemmin tutkimustapaa, mutta uskon kuitenkin, että kaikki tutkimusongelman kannalta oleelliset asiat saatiin esiin. Lomakkeen ytimekkään olemuksen uskon vaikuttaneen vastausmäärään positiivisesti, vaikka vastausprosentti jäikin yritystasolla noin kymmeneen. Kyselyn alkuperäinen jakelu tuli osin epähuomiossa turhankin laajaksi ottaen huomioon, että vastaukset joutui käsittelemään osittain käsin. Tämän vuoksi siis alhainen vastausprosentti hyväksyttiin, eikä vastauksia karhuttu lisää. Tietenkään tutkimuksellisesti tämä ei ollut perusteltua. Tutkimus on harkinnanvarainen näyte, koska vastaajat ovat valikoituneet jakelukanavan perusteella eikä siis kyseessä ole perusjoukko. Ainoastaan jos perusjoukkona pidettäisiin kyseisten jakelukanavien jäsenistöä, voitaisiin tutkimus yleistää heihin.

Tutkimukseen vastanneiden edustamissa yrityksissä työskentelee noin 7000 ajoneuvonkuljettajaa. Tutkimuksen perusteella heistä vain noin 42,5 prosentilla on ajoneuvonkuljettajan tutkintoon johtava koulutus. Vastaajista suuri osa ei osannut vastata kysymykseen, mutta prosenttiosuus on laskettu kysymykseen vastanneista. Toisaalta kun kyseinen luku laskettiin kuljettajamäärien mukaan luokiteltuna, oli pienissä yrityksissä lukemat vieläkin pienempiä. Lukema on huolestuttavan pieni ja johtunee osittain siitä että ammattiin on varsinkin aikaisemmin opiskeltu käytännön kautta. Ojalan (2009, 14) mukaan Ahlstedt (2006) kertoo kuljettajien koulutuksen alkaneen ammatitoppilaitoksissa vasta 80-luvulla, joten ennen tuota ajankohtaa työuransa aloittaneita kuljettajia on työelämässä vielä paljon. Jatkossa ammattipätevyysvaatimukset tulevat vaikuttamaan asiaan. Yhteistyötä työnantajien ja oppilaitosten kesken tulisi muutenkin lisätä. Lukema on kuitenkin niin alhainen, että sen taustan perusteelliseen selvittämiseen olisi syytä jatkossa.

Vastaajista 54 % oli melko tai erittäin tyytyväisiä kuljettajiensa autotekniseen osaamiseen. Tutkimuksessa havaittiin, että mitä enemmän työnantajat vaativat työntekijöiltään, sitä tyytyväisempiä he ovat kuljettajiensa taitotasoon. Koulutustasossa ei ollut merkittävää eroa eri kokonaistyytyväisyysarvion antaneiden välillä. Havainto oli mielenkiintoinen. Havainto kertoo mielestäni siitä, että taitotasoon tyytyväisissä yrityksissä taitoalue on otettu huomioon joko rekrytointivaiheessa tai sitten näitä asioita on koulutettu työn ohessa. Lisäinformaatiota asiasta olisi antanut lisäkysymys yrityksen antamasta tai järjestämästä autoteknisestä koulutuksesta. Yritysten kannattaisi

joka tapauksessa panostaa henkilökuntansa koulutukseen esimerkiksi oppisopimusjärjestelmää hyödyntäen.

Tutkittaessa vastaajien mainitsema tärkeiden taitojen korrelaatiota opetussuunnitelmassa oleviin asioihin, todettiin vastaavuuden olevan hyvä. Liikkeellelähtötarkastus sekä siihen liittyvät välittömät korjaukset, renkaan vaihto sekä paineilmaletkun jatkaminen olivat yleisimpiä töitä. Näistä renkaan vaihto ja paineilmaletkun jatkaminen löytyy opetussuunnitelman kokonaisuuksista, mutta olisi ehkä tarpeellista tuoda selkeämmin esille tärkeytensä vuoksi. Lisäksi mielestäni ehdottoman tärkeää olisi opetussuunnitelman edellyttämien töiden harjoittelu käytännössä joko koulun työsalissa tai korjaamolla työssäoppimisjaksolla. Vaikka taidot todetaankin ammattiosaamisen näytöllä, ei näytössä pystytä todentamaan kovin tarkasti esimerkiksi, että osaako oppilas vaihtaa erilaisia kulutusosia. Tutkimuksessa kävi ilmi, että osa kuljettajista on niin tottunut käyttämään korjaamon palveluita, että kynnyksellä yrittää esimerkiksi polttimon vaihtoa on liian suuri. Tähän toimenpiteeseen löytyy yleensä ohjeet auton käyttöohjekirjasta. Tähän asiaan vastausten perusteella vaikuttaa esimerkiksi se, onko aiempaa kokemusta koneista.

Työssä ei tullut ilmi mitään sellaista, jonka avulla ajoneuvonkuljettajan autoteknistä koulutusta pystyttäisiin merkittävästi muuttamaan. Tuloksista löytyy kuitenkin ajattelun aiheita koulutuksen suunnittelun tueksi. Olisi aika yllättävää, jos tutkimuksessa olisi löytynyt kovin suuria ristiriitoja Logistiikan perustutkinnon opetussuunnitelman perusteisiin. Opetussuunnitelman perusteet on uudistettu vuonna 2009, ja sitä ei varmasti ole tehty kevyin perustein. Ensin tarkoitukseni oli tutkia myös sitä, miten autoteknisiä taitoja koulutetaan ammatillisissa oppilaitoksissa. Tästä päätettiin kuitenkin luopua, jotta työstä ei olisi tullut käytettävissä oleviin resursseihin nähden liian laaja. Koulutuksen tutkimisessa olisi jatkotutkimusmahdollisuus, ja hyvä aihe opinnäytetyöhön jollekin muulle.

Opinnäytetyön tekeminen työn ja lapsiperheen arjen ohessa on haasteellinen prosessi. Tosin samaa voi sanoa opiskelusta yleensä tässä elämäntilanteessa. Aloitin työni suunnittelun jo syksyllä, mutta erinäisten aikatauluongelmien takia työ pääsi kunnolla alkuun vasta joulun jälkeen. Työ oli minulle yksi opintosuoritus, tosin paljon aikaa vaativa. Tavoitteeni oli tehdä arviointitavoitteet täyttävä opinnäytetyö, ja tällä hetkellä

näyttää että onnistuin siinä. Olen kuitenkin tyytyväinen, jos työni tuo jotain lisäarvoa ajoneuvonkuljettajien autoteknisten taitojen koulutukseen.

LÄHTEET

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. p., uud. p. Helsinki: Tammi.

L 11.12.2002/1090. Ajoneuvolaki. Viitattu 6.5.2012. Valtion säädöstietopankki Finlex. [Http://finlex.fi](http://finlex.fi), lainsäädäntö, ajantasainen lainsäädäntö.

L 21.8.1998/630. Laki ammatillisesta koulutuksesta. Viitattu 6.5.2012. Valtion säädöstietopankki Finlex. [Http://finlex.fi](http://finlex.fi), lainsäädäntö, ajantasainen lainsäädäntö

M 32/011/2009. Logistiikan perustutkinto 2009. Ammatillisen perustutkinnon perusteet. Opetushallituksen määräys. Viitattu 6.5.2012. <http://www.oph.fi>, säädökset ja ohjeet, tutkintojen perusteet, ammatilliset perustutkinnot, tekniikan ja liikenteen ala

Ojala, T. 2009. Raskaan ajoneuvon kuljettajien koulutuksen vaikuttavuus liikenneturvallisuuteen. Pro gradu –tutkielma. Tampereen yliopisto, Kasvatustieteiden laitos. Viitattu 6.5.2012. <http://tutkielmat.uta.fi/pdf/gradu04127.pdf>

Rantala, J. 2006. Auto- ja kuljetusalan perusoppi 6. 3. p., uud. p. Helsinki: Otava.

Vehkalahti, K. 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Tammi.

Ajoneuvonkuljettajan autotekninen osaaminen

1) Montako ajoneuvonkuljettajana toimivaa työntekijää on yrityksessänne?

2) Kuinka monella heistä on ajoneuvonkuljettajan koulutus / tutkinto? (ammattioppilaitoksen nuorisopuolelta tai aikuiskoulutuksesta)

3) Mitä seuraavista taidoista kuljettajanne tarvitsevat työssään?

	tarvitsee	ei tarvitse
Tietää käyttämänsä ajoneuvon huoltokohteet ja löytää ne autosta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osaa käyttää perustyökaluja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osaa tehdä voiteluhuollon (moottoriöljyn ja suod. vaihto, tarvittavat rasvaukset)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osaa vaihtaa yleisempiä kulutusosia kuten polttimeita, pyyhkijänsulkia ja suodattimia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Löytää autosta paineilmajärjestelmän tärkeimmät komponentit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ymmärtää paineilmajärjestelmän toimintaperiaatteen tai osaa tarvittaessa selvittää sen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tekee perustarkastukset ja -huollot paineilmajärjestelmään	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ymmärtää auton sähköjärjestelmän toimintaperiaatteen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4) Onko kuljettajan tarpeellista osata korjata kuljettamaansa ajoneuvoa?

- kyllä
 ei

5) Mikäli vastasitte edelliseen kyllä, mitä korjaus/huoltotoimenpiteitä kuljettajan pitää ehdottomasti osata?

6) Oletteko tyytyväisiä kuljettajienne autotekniseen osaamiseen tällä hetkellä?

- Erittäin tyytyväinen
 Melko tyytyväinen
 Hieman tyytymätön
 Erittäin tyytymätön

7) Miten ajoneuvokalustonne huolto on tällä hetkellä järjestetty? Mikäli käytätte ulkopuolista korjaamaa, onko teillä huolenpitosopimus tai vastaava huoltopalvelut kattava sopimus?

8) Kuinka monta tavarankuljetukseen tarkoitettua ajoneuvoa yrityksessänne on?

9) Millä paikkakunnalla tai missä osassa Suomea toimitte?

Jotta tutkimus palvelisi koulutuksen kehitystä mahdollisimman hyvin, saattaa joitain vastauksia olla tarpeellista tarkentaa sähköpostilla tai puhelimitse. Tätä tarkoitusta varten voitte halutessanne antaa yhteystietonne. Yhteystietoja ei tulla käyttämään muuhun tarkoitukseen.

Yhteystietolomake

Etunimi

Sukunimi

GSM

Sähköposti

Yritys / Yhteisö

Kiitos vastauksestanne!

Lähetä

