

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Tuotantotalouden tiedekunta

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Juho Sippola

**Työolosuhteiden vaikutus yrityksen menestykseen
katsastusalalla**

Työn tarkastaja: Professori Hannu Rantanen

TIIVISTELMÄ

Tekijä: Juho Sippola

Nimi: Työolosuhteiden vaikutus yrityksen menestykseen katsastusalalla

Vuosi: 2014

Paikka: Lappeenranta

Diplomityö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

113 sivua, 5 kuvaa, 7 taulukkoa ja 1 liite

Tarkastaja: Professori Hannu Rantanen

Hakusanat: Case-tutkimus, katsastus, suorituskyky, työtyytyväisyys

Tuottavuuden parantamistoimenpiteillä ja työtyytyväisyydellä on useita suotuisia vaikutuksia eri aloilla toimivien yritysten toimintaan. Katsastusalalla tuottavuutta ja työtyytyväisyyttä on mahdollista parantaa samanaikaisesti asemien suunnittelun ja laitevalintojen avulla. Nopeammat ja varmatoimisemmat laitteet yhdessä sujuvan toiminnan mahdollistavien tilaratkaisujen kanssa antavat mahdollisuuden tehokkaampaan katsastamiseen. Tuottavuuden parantuminen yhdessä kasvaneesta suoritelmäärästä palkitsevan palkkausjärjestelmän avulla voi luoda edellytykset paremmalle henkilöstön työtyytyväisyydelle. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tekijöitä, jotka vaikuttavat katsastusaseman tuottavuuteen ja henkilöstön työtyytyväisyyteen sekä vaihtuvuuteen. Näiden perusteella laadittiin toimintamalli, jonka avulla asemien laitehankintoja ja tilasuunnittelua voidaan johtaa siten, että henkilöstön vaihtuvuutta kasvattavat tekijät voidaan minimoida ja aseman toiminta on mahdollisimman tehokasta.

Tutkimuksen teoria-aineiston perusteella pyrittiin hahmottamaan tekijöitä, jotka yleisesti vaikuttavat työtyytyväisyyteen ja suorituskyvyn johtamiseen. Näitä tekijöitä sovellettiin toimintamallissa. On huomionarvoista, että autoalalta ja erityisesti katsastusalalta on erittäin vähän toimialakohtaista materiaalia, joiden pohjalta voisi tehdä etukäteisolettamuksia. Teoria-aineisto perustuu siten lähes yksinomaan muilta toimialoilta saatuihin tutkimustuloksiin. Tutkimuksen empiirinen aineisto kerättiin analysoimalla erään suomalaisen katsastusyrittäjän 16 eri katsastusasemaa ja 48 työntekijää. Asemat on rakennettu eri tarkoitusta varten suunniteltuihin tiloihin ja useat niistä ovat päätyneet yritykselle yritysostojen kautta. Täten mukana oli runsaasti toisistaan erottuvia tiloja, ratkaisuja ja henkilökohtaisia mielipiteitä, joiden pohjalta selvitettiin toimivimmat ratkaisut.

ABSTRACT

Author: Juho Sippola

Title: Working conditions as a success factor in vehicle inspection business

Year: 2014

Place: Lappeenranta

Master's thesis. Lappeenranta University of Technology.

113 pages, 5 figures, 7 tables and 1 appendix

Examiner: Professor Hannu Rantanen

Keywords: Case study, vehicle inspection, performance, job satisfaction

Measures taken to improve productivity and job satisfaction have many desirable effects in companies working on different businesses. In vehicle inspection business these improvements can be implemented by deploying faster and more reliable inspection equipment. In combination with effective real estate planning the inspections can be carried more effectively. The combination of improved productivity and more rewarding bonus system allows the company to lay foundation for better employee job satisfaction. The goal of the research was to discover the factors, which affect the station productivity, employee satisfaction and employee turnover. These factors were used to create a model, which allows inspection companies to enhance their management of equipment acquisitions and real estate planning in order to improve company's performance with aforementioned issues.

The factors that affect job satisfaction and performance management used in the model were mostly based on theoretical material of this work. It is worth mentioning that availability of research material based on vehicle service and inspection business is very limited. The material was almost entirely based on research done in other businesses. Thus, making assumptions based on earlier material was problematic. The empirical material of the research was gathered by analyzing 16 different inspection stations and 48 employees of a Finnish inspection company. Many of the investigated inspection stations have been built into facilities that have originally been designed for diverse purposes in addition to stations being originally built as inspection stations. Many of the stations have also been introduced to company following their acquisition. Thus the empirical material is diverse as far as facilities, solutions and personnel are concerned. The best solutions were based on the gathered material.

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen tausta	1
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset	2
1.3	Tutkimusmetodologia	4
1.4	Tutkimuksen rakenne	6
2	SUORITUSKYVYN JOHTAMINEN	9
2.1	Suorituskyky ja sen johtaminen	9
2.1.1	Suorituskyvyn johtaminen	9
2.1.2	Suorituskyvyn johtamisen ja mittaamisen suhde	13
2.1.3	Suorituskyvyn johtamisen ja mittaamisen ongelmat.....	14
2.2	Suorituskyvyn johtamisen kytkeytyminen työtyytyväisyyteen	16
3	TYÖTYTYVÄISYYS JA SEN JOHTAMINEN.....	18
3.1	Työolojen kehittäminen	18
3.2	Työmotivaation ja työtyytyväisyyden suhde	19
3.2.1	Työmotivaatio	19
3.2.2	Maslow'n tarvehierarkia	21
3.2.3	Työtyytyväisyyden kytkeytyminen työmotivaatioon.....	22
3.3	Työtyytyväisyys	23
3.3.1	Työtyytyväisyyteen liittyvät mallit ja teoriat	24
3.3.2	Työtyytyväisyys ja organisaatiot	27
3.3.3	Työtyytymättömyyden seurauksia	29
3.4	Työtyytyväisyyden johtaminen.....	31
4	MOOTTORIAJONEUVOJEN KATSASTUSTOIMINTA SUOMESSA	34
4.1	Historia.....	34
4.2	Katsastustoiminnan nykytilanne Suomessa	35
4.3	Toimialan erityispiirteet, haasteet sekä kilpailudynamiikka.....	38
4.3.1	Toimialan erityispiirteitä.....	38
4.3.2	Porterin viiden kilpailuvoiman malli katsastusalalla	39
4.3.3	Muita toimialan tilaan vaikuttavia tekijöitä	47
4.4	Katsastusasemien rakenne ja niiden suunnitteleminen	48
4.5	Case-yritys	51
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	52
5.1	Kenttätutkimuksen suunnittelu	52
5.2	Haastatteluiden toteutus	54

5.3	Toimitilojen tarkastelu	57
6	TUTKIMUSTULOSTEN ANALYSOINTI JA TOIMINTAMALLIN LAATIMINEN.....	59
6.1	Katsastusasemien toiminnan ja laitteiden arviointi.....	59
6.1.1	Katsastuslaitteiden toiminta	59
6.1.2	Tilaratkaisut.....	70
6.1.3	Työtyytyväisyyteen vaikuttavat aineettomat tekijät	78
6.1.4	Henkilöstön vaihtuvuus.....	82
6.2	Katsastusprosessin sujuvuuden arviointi.....	83
6.3	Nykyisten asemien toiminnan tehostaminen.....	91
6.4	Uuden katsastusaseman suunnitteleminen	95
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	99
7.1	Keskeiset tulokset.....	99
7.2	Tutkimuksen tarkastelu ja jatkokehitys.....	104
8	YHTEENVETO	106
	LÄHTEET	
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Moottoriajoneuvojen katsastustoiminnassa on kysymys ajoneuvojen liikenneturvallisuuden ja säännöstenmukaisuuden varmistamisesta ja niiden ympäristövaikutusten pitämisestä hallinnassa. Katsastuksissa pyritään seulomaan ajoneuvoista vikoja ja puutteita, jotka voivat aiheuttaa suoraan liikenneonnettomuuksia, myötävaikuttaa niiden syntyyn tai pahentaa niiden seurauksia. Ajoneuvojen säännöstenmukaisuuden valvonnalla varmistetaan, että ajoneuvot ovat käytettävyydeltään, merkinantolaitteiltaan ja rakenteeltaan sopivia tieliikenteeseen. Tällä pyritään karsimaan esimerkiksi puutteelliseen hyväksyntätestaukseen liittyviä riskitekijöitä. Ympäristövaikutuksia hallitaan tarkkailemalla ajoneuvojen pakokaasupäästöjä ja mahdollisia epäasiallisia nestevuotoja.

Katsastustoimintaa harjoittavat Suomessa nykyisin yksityiset yritykset. Näiden edellytetään olevan riippumattomia ajoneuvojen valmistuksesta, maahantuonnista, kaupasta, suunnittelusta, markkinoinnista, korjauksesta, huollosta, näitä edustavasta järjestöistä, vahinkotarkastustoiminnasta ja luvanvaraisesta liikenteestä. Riippumattomuusvaatimukseen eivät kuulu katsastusyriyksille tiloja ja laitteita vuokraavat yritykset. (L 23.12.1998/1099 6 §) Koska katsastusyriyksiiä on useita ja toiminta on hajautunut maantieteellisesti, pätevän katsastushenkilöstön löytäminen ja siitä kiinni pitäminen voi olla vaikeaa. Yrityksissä työskentelevän katsastushenkilökunnan työtyytyväisyydestä pyrittävä huolehtimaan siten, että henkilökunnan vaihtuvuus pysyy mahdollisimman pienenä. Uuden, alalle tulevan henkilön kouluttaminen vie aikaa ja on kallista, joten myös näiden henkilöiden sitouttaminen on tärkeää. Katsastusasemien rakenteellisilla ratkaisuilla, niissä käytetyillä laitteilla ja niiden ylläpidolla on vaikutusta työskentelyn sujuvuuteen, tarkastusten luotettavuuteen ja uskottavuuteen sekä myös henkilöstön työtyytyväisyyteen. Näihin asioihin voidaan vaikuttaa myös johtamisen avulla.

Katsastustoimialalle läheisellä autokorjaamoalalla työntekijöiden tyytyväisyyden on käytännössä huomattu kärsivän, mikäli työntekoon liittyy turhia muodollisuuksia, liiallista neuvomista tai sävyltään negatiivista palautetta. Työstä esimerkiksi eläkkeelle

poistuvien henkilöiden mukana voi poistua liiketoiminnan jatkuvuuden kannalta tärkeää tietoa. (Vänttinen 2012b, s. 22 – 23) Henkilökunnan eläkkeelle poistumisten lisäksi tietoa voi poistua myös henkilöstön irtisanoutumisten ja toiselle alalle tai kilpailevaan yritykseen siirtymisen myötä.

Autokorjaamoalalla henkilökunnan työtyytyväisyyden ja sitoutuneisuuden selvittämistä ja parantamista varten on hyödynnettävissä erilaisia keinoja. Palkkaus on vain yksi tyytyväisyyden osatekijä. Tunnustuksen saaminen ylennysten ja henkilökohtaisen huomion saamisessa ovat myös tärkeitä. Työntekijän pitkän aikavälin tavoitteiden kuunteleminen ja hänen auttaminen niiden saavuttamiseksi yhdistettynä työntekijän haluun lähteä koulutuksiin hankalinakin ajankohtina ovat hyvä yhdistelmä. Tällöin työntekijä ja työnantaja auttavat toisiaan tavoitteiden saavuttamisessa. Myös työntekijän osaomistukseen yrityksestä johtavat järjestelyt auttavat työntekijää sitoutumaan. Näillä keinoilla henkilöstön vaihtuvuutta on voitu vähentää. (Cannon 2000, s. 5)

Katsastusasemilla tehtävät aseman rakenteeseen, layoutiin, laitteisiin ja ylläpitoon tehtävät toimenpiteet vaikuttavat myös asemien toiminnan suorituskykyyn. Näiden asioiden johtamisen merkitys tulee kasvamaan katsastustoimialan toimintaympäristön muuttuessa. Uudet kilpailijat yhdessä uhan katsastuksen toimilupalain muutoksista kanssa haastavat nykyiset katsastusyrittäjät tarkastelemaan uusien ja muuttuvien liiketoimintamahdollisuuksien lisäksi myös toimipaikkojensa toiminnan tehokkuutta.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset

Tutkimuksen ensisijaisena tavoitteena on selvittää henkilöstön viihtyvyyden ja työolosuhteisiin liittyviä tekijöitä, joita kehittämällä yritys voi vaikuttaa menestykseensä. Näiden tekijöiden perusteella laaditaan toimintamalli, jonka avulla katsastusalalla toimivan yrityksen johto kykenee johtamaan uusien ja nykyisten katsastusasemien laitteisiin ja tilajärjestelyihin liittyviä ratkaisuja. Toimintamallissa kiinnitetään erityistä huomiota henkilöstön työtyytyväisyyden parantaviin ja henkilöstön vaihtuvuutta minimoiviin tekijöihin. Nämä tekijät ja toimipaikkojen käytännön suorituskykyyn vaikuttavat seikat huomioidaan haastattelumateriaalista saadun palautteen, tutkijan omien havaintojen ja kirjallisen lähdemateriaalin pohjalta.

Tutkimuksen tutkimuskysymykset voidaan muotoilla seuraavasti:

- 1) Mitkä henkilöstön viihtyvyyteen ja työolosuhteisiin liittyvät tekijät vaikuttavat yrityksen toimintaan ja menestykseen?
- 2) Miten erilaiset työolosuhteet vaikuttavat katsastusaseman henkilöstön suorituskykyyn ja työtyytyväisyyteen?
 - a. Mitä on työtyytyväisyys ja mitkä asiat vaikuttavat siihen?
 - b. Minkälaiset työolosuhteet ja niihin liittyvät toimenpiteet voivat auttaa yritystä minimoimaan henkilöstön vaihtuvuutta?
- 3) Minkälaisen toimintamallin avulla katsastusaseman työolosuhteisiin ja suorituskykyyn liittyviä tekijöiden voidaan parhaiten johtaa?

Toimilupalain mahdollisesta muuttumisesta aiheutuvat vaikutukset pyritään pitämään mahdollisuuksien mukaan erillään tästä työstä. Syynä ovat tutkimuksen pitkäkestoisuus ja nykyisten toimijoitten mahdollisen katsastuksen toimilupalain aiheuttamiin muutostarpeisiin liittyvien liikesalaisuuksien ja sen myötä tiedon saamiseen liittyvien ongelmat.

Työtyytyväisyyden osalta työssä käsitellään pelkästään asemilla työskentelevää operatiivisen tason katsastushenkilöstöä. Esimerkiksi asemilla työskentelevien toimistohenkilöiden toimenkuva, työolosuhteet, työvoiman saatavuus ja työvoiman koulutukseen liittyvät kustannukset poikkeavat liikaa katsastushenkilöstöstä.

Suorituskyvyn johtamisen osalta työssä käsitellään keinoja, joiden avulla katsastusasemien avaamiseen, kehittämiseen ja niiden työolosuhteisiin liittyviä projekteja voidaan johtaa. Työssä käsitellään myös suorituskyvyn johtamisen suhdetta työtyytyväisyyteen. Katsastustoiminnassa suorituskyvyn johtamista voidaan hyödyntää myös mm. työn teknisen laadun, markkinoinnin ja henkilöstön työskentelytapoihin liittyvien asioiden piirissä. Näitä asioita ei pyritä käsittelemään tämän työn yhteydessä, ellei asiaa sivuta esimerkiksi haastatteluista saadun palautteen yhteydessä.

1.3 Tutkimusmetodologia

Eri tutkimuksia ryhmiteltäessä triviaalein jako tapahtuu teoreettisen ja empiirisen tutkimuksen kohdalla. Teoreettisissa tutkimuksissa kohteena ovat ongelmat, jotka liittyvät tieteenalan käsitteisiin, näkökulmiin tai teorioihin ja joissa tutkimusaineisto haetaan aikaisemmista asioihin liittyvistä tutkimuksista. Menetelminä ovat sekä analyysi että synteesi. Analyysissa teoreettinen ongelma hajotetaan osiin, kun taas synteettisessä tutkimuksessa pyritään sovittamaan yhteen erillisiä teorioita ja empiirisiä havaintoja. Empiirisissä tutkimuksissa kohteena ovat reaalimaailman ilmiöt, joista hankitaan tietoa jostain systemaattista menetelmää hyödyntäen. Empiirisiä tutkimustapoja on useita ja ne menevät tutkittavan ongelman mukaan. Tutkimusongelmana voi olla ilmiön alustava ja/tai teoreettinen kuvaaminen, perusteellinen ja tarkka kuvaaminen, selittäminen, kehityksen ennustaminen tai jonkin toiminnan arvioiminen ja kehittäminen. (Uusitalo 1991, s. 60–62)

Toinen tapa ryhmitellä tutkimuksia on erottelu deskriptiiviseen eli kuvailevan ja normatiiviseen eli ohjeita kehittäviin. Deskriptiivisen tutkimuksen tarkoituksena on kuvaila ilmiötä käsitteiden, prosessien, luokittelun ja vuorovaikutussuhteiden avulla. Normatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on löytää tuloksia, joiden perusteella voidaan laatia ohjeita toiminnan suunnittelemiseksi ja kehittämiseksi. (Olkkonen 1993, s. 44)

Näistä tutkimusten ryhmittelyistä Kasanen et al. (1991, s. 317) esittää nelikentän, jossa on erilaisia liiketaloustieteiden tutkimusotteita luokiteltuna teoreettinen vs. empiirinen ja deskriptiivinen vs. normatiivinen – akselien mukaisesti. Olkkonen (1993, s. 65 - 79) esittää viisi erilaista tutkimusotetta. Teoreettisen tutkimuksen puolella esiintyy kahta tutkimusotetta. Ensimmäinen on deskriptiivinen käsiteanalyttinen tutkimusote, jossa tarkoituksena on luoda kirjalliset käsitteet ja määritelmät tutkittavalle asialle ja selventää käsitteiden eroa läheisiin asioihin. Toinen on normatiivinen päätöksentekometodologinen tutkimusote, jonka avulla pyritään tuottamaan ohjailevia ja suosittavia tuloksia esimerkiksi mallin avulla. Empiirisen tutkimuksen puolella esiintyy kolmea tutkimusotetta. Deskriptiiviseksi näistä voidaan luokitella nomoteettinen tutkimusote, jossa pyritään tutkimaan ja selittämään asioita havaintomateriaalista. Normatiiviseksi tutkimusotteista voidaan luokitella

konstruktiivinen tutkimusote, jossa pyritään Kasasen ja kumppanien (1991, s. 328) mukaan luomaan käytäntöön innovatiivisia, teoreettisesti tutkittuja, käytännössä toimivia ja yleistettävissä olevia ratkaisuja. Näiden välissä esiintyy myös toiminta-analyttinen tutkimusote, joka pyrkii konstruktiivista tutkimusotetta enemmän ilmiön ymmärtämiseen ja mahdollisesti myös teorian kehittämiseen kuin varsinaiseen ongelman ratkaisemiseen. Kuvassa 1 on esitelty edellä mainittu nelikenttä ja tämän tutkimuksen sijoittuminen sille.

	Teoreettinen	Empiirinen
Deskriptiivinen	Käsiteanalyttinen tutkimusote	Nomoteettinen tutkimusote
Normatiivinen	Päätöksentekometodologinen tutkimusote	Toiminta-analyttinen tutkimusote Konstruktiivinen tutkimusote

Kuva 1. Tutkimusotteiden suhteelliset asemat (Kasanen et al. 1991, s. 317)

Tämä tutkimus on asemoitu edellä mainitulle nelikentälle siten, että tutkimusote on lähinnä empiirinen. Erottelu deskriptiivisen ja normatiivisen tutkimuksen välillä on hieman hankalampaa. Tutkimuksessa on pääasiassa kysymys johtamiseen liittyvien ongelmanratkaisumenetelmien kehittämisestä. Tutkimuksen pääasiallisena tarkoituksena on kehittää toimintamalli, jonka avulla katsastustoiminnan laitteisiin ja tilaratkaisuihin liittyviä päätöksiä voidaan johtaa. Toisaalta työtyytyväisyyteen ja fyysiseen työympäristöön liittyviä ilmiöitä katsastustoiminnassa ei ole aiemmin systemaattisesti ulkopuolisen tahon toimesta tutkittu ja niiden syy-seuraussuhteet kaipaavat parempaa ymmärtämistä mallin laatimiseksi. Tämän johdosta tutkimuksessa esiintyy myös toiminta-analyttisen tutkimusotteen piirteitä.

Tutkimuksessa on vierailtu aineiston keräämiseksi 16 eri K1 Katsastajat Oy:n katsastusasemalla lokakuun 2012 ja tammikuun 2013 välisenä aikana. Tutkimuksessa hyödynnetään tietojen hankkimisessa tutkijan omaa työkokemusta katsastusalalla eri olosuhteiden havainnoinnissa, asemien katsastushenkilökunnalta haastatteluin kerättyä materiaalia sekä käytännön kellostuloksia. Henkilöhaastatteluita kertyi yhteensä 48 kappaletta. Asemamäärä rajattiin niiden maantieteellisen sijainnin, historiallisen taustansa perusteella ja tutkimusmateriaalin laajuuden pitämiseksi kohtuullisena niin kattavuuden kuin työmäärän suhteen.

Työn empiirisessä osiossa keskitytään lähinnä kehittämiskohteiden kartoitukseen ja ideoiden tuottamiseen. Kehittämiskohteiden kartoittamismenetelmänä käytetään tutkijan näkökulmasta tapahtuvaa havainnointia ja työntekijöiden haastatteluja. Mallin laatiminen tapahtuu haastatteluaineiston perusteella eri ratkaisujen hyviä ja huonoja puolia arvioimalla ja keskustelemalla tuloksista sekä hankinnoista vastaavien henkilöiden että työntekijöiden kanssa.

1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen rakenne on esitetty kuvassa 2. Ensimmäinen luku on johdanto, joka käy läpi tutkimuksen taustaa, tavoitteita, rajauksia, metodologiaa ja rakennetta.

Toinen luku sisältää suorituskyyyn ja sen johtamiseen liittyvää käsittelyä. Luvussa määritellään suorituskyyyn johtaminen sekä erotellaan se suorituskyyyn mittaamisesta. Myös johtamiseen ja mittaamiseen liittyviä ongelmia sekä suorituskyyyn johtamisen kytkeytymistä työtyytyväisyyteen käsitellään tässä luvussa.

Kolmas luku sisältää työtyytyväisyyteen ja sen johtamiseen liittyvää käsittelyä. Luvussa käsitellään työolojen kehittämistä, esitellään työmotivaation ja työtyytyväisyyden käsitteet sekä erotellaan ne ja käsitellään niiden välistä suhdetta. Lopuksi käsitellään työtyytyväisyyden ja työolosuhteiden johtamista.

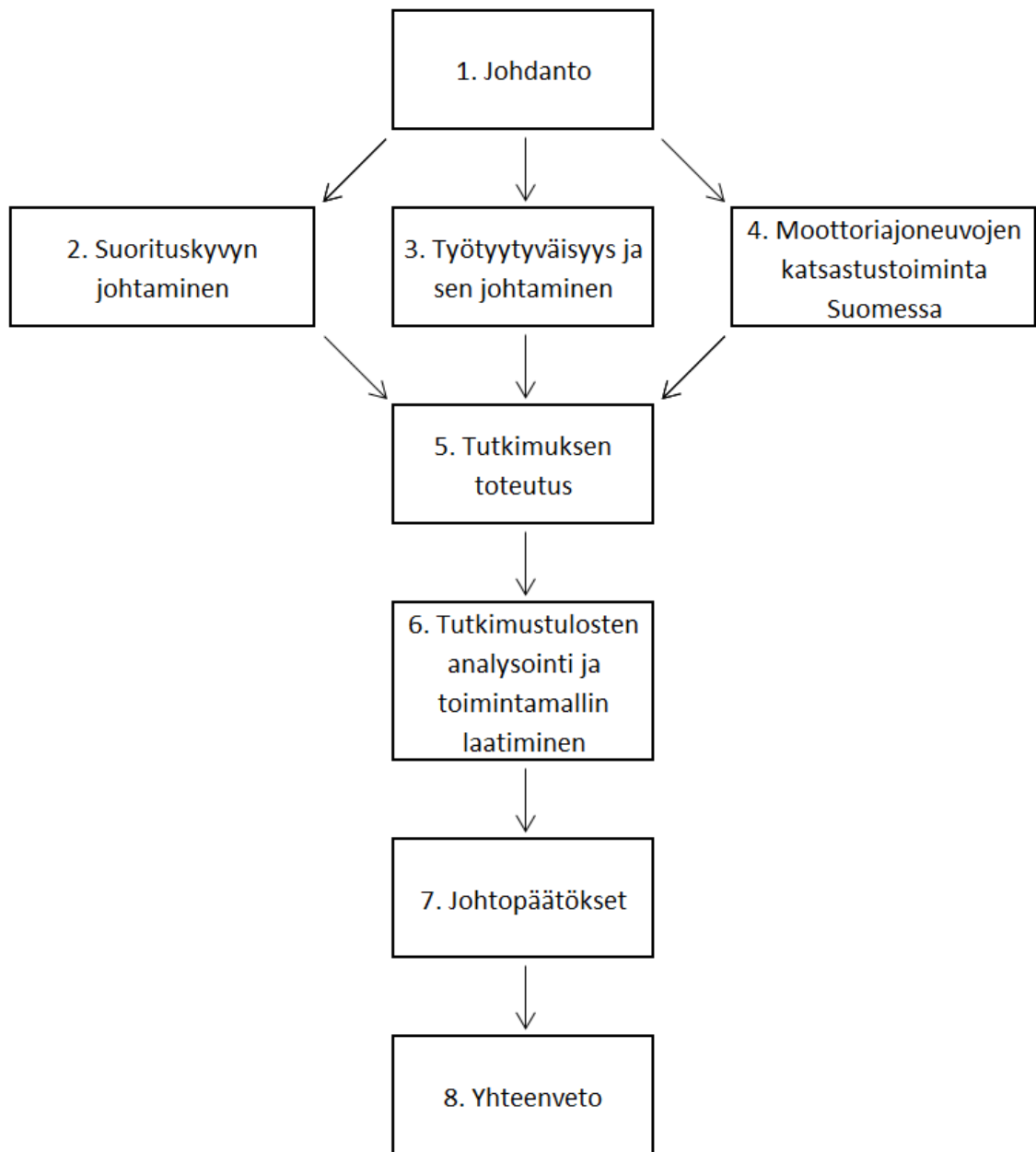
Neljäs luku käsittelee moottoriajoneuvojen katsastustoimintaa Suomessa. Luvussa esitellään katsastustoiminnan historiaa, perusedellytyksiä ja – vaatimuksia, toimialalle

tyypillisiä erityispiirteitä ja sen kilpailudynamiikkaa ja – tilannetta Michael Porterin viiden kilpailuvoiman mallin avulla. Myös Suomen olosuhteissa tyypillisen katsastusaseman rakenne ja asemien suunnitteluun liittyviä näkökohtia käydään läpi. Luvun lopussa esitellään tutkimuksen kohteena oleva case-yritys.

Työn empiirinen osuus alkaa viidennestä luvusta, joka käsittelee varsinaisen tutkimuksen toteutusta. Luvussa käydään läpi tutkimuksen toteutustapaan vaikuttaneita seikkoja, haastatteluiden käytännön toteutusta sekä toimitilojen tarkasteluihin ja kellotuksiin liittyviä tekijöitä.

Kuudes luku käsittelee varsinaisia tutkimustuloksia niin laiteryhmittäin tarkasteltujen katsastuslaitteiden, kokoluokittain tarkasteltujen asemien tilaratkaisujen vertailua ja erilaisten ratkaisujen tuottavuutta. Luvussa käsitellään myös muita haastatteluissa esiintyneitä työtyytyväisyyteen vaikuttavia teemoja kuten tilojen ja laitteiden ylläpito, turvallisuuteen ja palkkaukseen liittyvät asiat. Luvun lopussa esitellään toimintamallit erikokoisten uusien asemien rakentamista varten sekä vanhojen asemien korvausinvestointeja varten.

Seitsemännessä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset ja johtopäätökset. Myös tutkimuksen tarkastelu ja jatkokehitysehdotukset löytyvät tästä luvusta. Kahdeksannessa luvussa on esitelty koko tutkimuksen yhteenveto.



Kuva 2. Tutkimuksen rakenne

2 SUORITUSKYVYN JOHTAMINEN

2.1 Suorituskyky ja sen johtaminen

2.1.1 Suorituskyvyn johtaminen

Suorituskyvyn käsite organisaation kannalta on määritelty monien eri tahojen toimesta. Lönnqvist (2006, s. 14) on määritellyt suorituskyvyn mitattavan kohteen kyvyksi saavuttaa asetettuja tavoitteita. Sillä tarkoitetaan jonkin organisaatioyksikön (eritasoisia, esim. konserni, yritys, liiketoimintayksikkö, osasto, työryhmä tai yksilö) menestymistä ja tuloksentekeyttä valituista näkökulmista tarkasteltuna. Suorituskyvystä puhuttaessa tärkeimmät sidosryhmät, kuten yrityksen johto, työntekijät, asiakkaat ja viranomaiset, on huomioitava niiden tarpeineen. Eri sidosryhmien tavoitteet voivat olla erilaisia ja siten suorituskyky nähdään eri tavoin eri sidosryhmien keskuudessa. Tällaisia tilanteita huomioivasta mallista käy esimerkkinä Kaplanin ja Nortonin Balanced Scorecard, jossa näkökulmina esiintyvät tavallisesti asiakkaat, organisaation sisäiset prosessit ja oppiminen ja kehittyminen. Tällaisen mallin etuna on mahdollisuus jakaa suorituskyky pienempiin osiin, mikä helpottaa yksityiskohtaisempaa tarkastelua ja mittaamista. (Lönnqvist 2006, s. 19-21)

Bovaird (Thorpe & Holloway 2008, s. 184–185) määrittelee suorituskyvyn sidosryhmien odotusten tyydyttämisen onnistumisen asteena ja toteaa, että poliittisissa malleissa suorituskyky määritellään usein kyseisen yksittäisen poliittisen sidosryhmän näkökulmasta. Esimerkiksi hyvinvointitaloustieteissä talousjärjestelmän suorituskyvyn määrittää sen tehokkuus sosiaaliturvan järjestämisessä. Bovaird myös jaottelee suorituskyvyn kolmeen eri ulottuvuuteen: suorituskyky organisaation sisällä, suorituskyky palvelujärjestelmässä ja suorituskyky niiden tahojen kannalta, kenelle palvelut on tarkoitettu. Strategiset aloitteet voidaan yhden ulottuvuuden kannalta kokea onnistuneiksi mutta toisaalla taas epäonnistuneiksi. Näiden perusteella suorituskyvyn käsitettä ei voida pitää yhtenäisenä vaan erilaisina tietoina tärkeydeltään vaihtelevista saavutuksista eri sidosryhmille.

Coveneyn (2003) mukaan suorituskyvyn johtaminen yrityksessä luo yritykselle lisäarvoa keskittymällä siihen, miten organisaatio kehittää, hyödyntää ja tarkkailee

strategisia suunnitelmia. Tämä strateginen näkökulma pyritään ylläpitämään kaikissa hallinnollisissa prosesseissa aivan ylimmästä johdosta yksittäisten budjettia tarkkailevien henkilöiden toimintaan asti. Suorituskyvyn johtamisessa yrityksessä on siis kysymys organisaation strategisten suunnitelmien toteuttamisesta. Aho (2011b) määrittelee suorituskyvyn johtamisen olevan ”yrityksen strategian suunnittelua, toteuttamista, seuranta ja jalostamista tukevaa toimintaa. Johtamisen pyrkimyksenä on ohjata organisaatiota saavuttamaan tavoitteensa kaikilla eri organisaatiotasolla sekä horisontaalisesti, että vertikaalisesti. Suorituskyvyn johtamisessa aktiivisesti johdetaan, mitataan, seurataan tai raportoidaan suorituskykyä ja annetaan palautetta kokonaisstrategialle. Verrattuna esimerkiksi liiketoimintatiedon hallintaan, suorituskyvyn johtaminen ei ole pelkkää suorituskykydatan esittämistä, vaan ennemminkin aktiivista suorituskyvyn johtamista dataan perustuen. Se tarjoaa kokonaisvaltaisen näkyvyyden suorituskykyyn ja pyrkii ohjaamaan organisaatiota kokonaisvaltaisesti kohti strategisten tavoitteiden asettamaa suuntaa.”

de Nahlikin mukaan mielikuviin suorituskyvyn johtamisen määrittelemisen ongelmattomuudesta ja yksiselitteisyydestä ei kannata tukeutua liiaksi. Käytännössä suorituskyvyn johtamiseen ja sen tutkimukseen liittyvät asiat ovat kaukana ongelmattomuudesta ja puolueettomuudesta. Teoreettisista viitekehyksistä kiistellään ja kilpailevia näkemyksiä esitetään. Eri tutkijat ovat tutkineet suorituskyvyn johtamista niin johdon hallitsemisen näkökulmasta kuin yksittäisen henkilön suorituskyvyn riittävyydelle organisaation kannalta. Jossain kirjallisuudessa suorituskyvyn johtaminen on nähty myös organisaation sisäisen benchmarkingin työvälineenä. Voidaan kysyä, saadaanko näkemyksiltään ja tarkastelukohteiltaan keskenään näin erilaiset koulukunnat näkemään suorituskyvyn johtaminen samana asiana. Onko kilpailevien tahojen mahdollista luoda keskenään yhtenäistä teoriaa ja heidän käyttämäänsä termistöä. (Thorpe & Holloway 2008, s. 41)

Aho (2011b, s. 19) toteaa suorituskyvyn johtamisen aihealuetta käsittelevässä kirjallisuusselvityksessään seuraavaa. ”Suorituskyvyn johtaminen on hyvin moniulotteinen käsite, jolle kirjallisuudessa on esitetty erilaisia määritelmiä ja termejä. Yleisellä tasolla on kuitenkin perusteltua puhua suorituskyvyn johtamisesta, johon yläkäsitteenä sisältyvät kaikki suorituskyvyn johtamisen eri muodot. Vaikka

suorituskyvyn johtamisen lopullinen tarkoitus onkin organisaation tavoitteiden saavuttaminen, se tulee jalkauttaa aina yksilötasolle asti, jotta jokainen henkilö toimisi yrityksen strategisten tavoitteiden mukaisesti.” Selvityksessään Aho käy läpi runsaasti suorituskyvyn johtamiseen liittyvää kirjallisuutta. Ahon mielestä suorituskyvyn johtamisessa on pyrkimyksenä saada toimimaan kirjallisuudessa käsitellyt eri osa-alueita yhdessä ja siten ohjaamaan tehokkaimmin organisaatiota kohti sen strategisia tavoitteita.

Suorituskyvyn johtaminen on teemana noussut pinnalle eri organisaatioissa 1990-luvulta alkaen. Kiinnostus johtamistapaa kohtaan on syntynyt johtamistyökaluihin liittyvien tarpeiden kehittyessä. Ennen suorituskyvyn johtamisen läpilyöntiä siihen liittyviin aihealueisiin kohdistunut kiinnostus keskittyi lähinnä henkilöstöhallintoon. Smith ja Goddard määrittelevät suorituskyvyn johtamiselle neljä olennaista rakennuspalaa: Strategian muodostaminen, suorituskyvyn mittausvälineiden kehittäminen, mittaustulosten analysointiin tähtäävien tekniikoiden hyödyntäminen ja mittaustuloksiin kytkeytyvän palautejärjestelmän kehittäminen. Suorituskyvyn johtamisjärjestelmän toimivuuden määrittää se, kuinka hyvin nämä elementit on onnistuttu sovittamaan yhteen. (ks. esim. Thorpe & Holloway 2008, s. 120–125)

Suorituskyvyn johtamiseen on vaikuttanut 1970-luvulta alkaen voimakkaasti tekninen kehitys ja uudenlaisten järjestelmien käyttöönotto. 1970-luvulla päätöksenteon tukijärjestelmät ovat antaneet organisaatioille tavan mallintaa tulevaisuutta. Tällöin suurtietokonepohjaiset järjestelmät antoivat taloushenkilöstölle ja tutkijaryhmille mahdollisuuden analysoida jakeluverkostoa, kuluttajia ja tuoteryhmiä. Tämä mahdollisti uusien markkinarakojen havaitsemisen ja hyödyntämisen. 1980-luvulla henkilökohtaisten mikrotietokoneiden yleistymisen myötä graafiset johdon tietojärjestelmät antoivat johtajille ja organisaation muillekin työntekijöille välineen tarkastella organisaation vahvuuksia ja heikkouksia vaivattomasti. 1990-luvulla tekniseen kehitykseen kuuluivat verkkoratkaisut ja internetin läpilyönti. Business Intelligence – järjestelmät olivat avainasemassa johdon suunnittelu- raportointi- ja analysointiprosessien suunnittelussa ja samalla ERP-järjestelmistä tuli erittäin tarpeellisia työkaluja yrityksille. (Coveney 2003)

2000-luvulla suorituskyvyn johtamisessa on pyritty katsomaan kasvavassa määrin taloudellisten mittarien ja ajurien ulkopuolelle erilaisten tasapainotettujen mittaristojen, kuten esimerkiksi Balanced Scorecardin avulla. Samalla Business Intelligence – järjestelmien ominaisuudet kehittyvät niin ominaisuuksiltaan kuin käyttöön liittyviltä edellytyksiltään suorituskyvyn johtamisjärjestelmien ulkopuolelle. Tällöin aletaan puhua suorituskyvyn johtamisen analytiikasta (Performance Management Analytics, PMA). Näiden järjestelmien tarkoituksena on toimia siltana suorituskyvyn johtamisjärjestelmien ja niiden onnistuneen käyttöönoton välillä. Tehokas järjestelmä hyödyntää elementtejä niin informaatiotekniikan (esim. tiedon louhinta, tekstianalyysi, luokittelu ja regressiopuut, hermoverkot), strategisen johdon laskentatoimen (esim. kustannusjaottelu ja ajurien analysointi, toimintoperustainen hinnoittelu, prosessimallinnus, elinkaarihinnoittelu- ja kustannukset, tavoitekustannuslaskenta, tuloskorttien hyödyntäminen) ja analyttisten menetelmien (esim. regressioanalyysi, tietoaineiston peittämisanalyysi, rakenneyhtälömallintaminen, vektoriautoregressiiviset mallit) saralta. Käytännössä järjestelmien toiminnan tuntemus edellyttää syvällistä perehtymistä niiden toimintaan. Tämä asettaa johtajien kouluttautumista ajatellen uusia haasteita johtamisen muuttuessa entistä analyttisemmäksi ja informaatiointensiivisemmäksi. (Schlälke et al 2013)

Strategian muodostamisessa suorituskyvyn johtaminen on usein sitoutettu organisaation strategiaan ja päämääriin. Nopeasti muuttuvilla toimialoilla strategiaa pitää jatkuvasti tarkastella ja uusia. Ulkoisten uhkien ja mahdollisuuksien etsimistä ja löytämistä ei pystytä kaavamaisesti analysoimaan. Näihin uhkiin reagoimisen tarve on johtanut kyseenalaisiin helposti toteutettaviin mittareihin, kuten liiketoiminnan diversifioinnin aktiivisuuden suoraan mittaamiseen. Mittausvälineiden kehittämiseksi viime vuosikymmenien tietotekniikan kehittyminen on avannut ennennäkemättömiä mahdollisuuksia mittaukseen käytettävän tiedonkeruun tehokkuuden, laadun, ajankäytön ja kustannustehokkuuden suhteen. Ongelmana huonosti toteutettujen järjestelmien antamissa tiedoissa on niiden vajavaisuus, heikkolaatuisuus tai vanhentuneisuus, jotka häiritsevät päätöksentekoa. Suorituskykytieto on analysoimattomana turhaa. Esimerkiksi potilaan sairaalassa keskimäärin viettämä mittaustietona on käyttökelvoton, mikäli siihen ei liity tarkentavaa lisätietoa. Näitä tietoja ovat esimerkiksi hoidettavan sairauden laatu, hoitoon käytettävien resurssien

laatu, lopputulosten laadulle asetetut prioriteetit, ulkoisen ympäristön aiheuttamat tapaukseen vaikuttavat tekijät, tietojen kirjaustapojen erot, tietojen kirjausvirheet ja satunnaistekijät. Palautejärjestelmänä voi toimia esimerkiksi tavoitteisiin kytkeyty suunnitelmanmukainen palkkio- tai rangaistusjärjestelmä. Ongelmana voi olla järjestelmään vahingossa jäävien suunnitteluvirheiden vaikutukset, jotka voivat osittain halvaannuttaa järjestelmän. (Thorpe & Holloway 2008, s. 125–131) Tässä työssä haastatteluissa esiintyvänä esimerkkinä edellisestä voidaan esittää pistepalkkausjärjestelmä. Aiemmassa korjaamattomassa muodossaan järjestelmä rankaisi taloudellisesti työntekijää, mikäli hän tietynä päivänä ensisijaisesti pelkästään toista työtehtävää suorittaessaan teki yhdenkin hänelle kuuluvan ensisijaisen työtehtävän. Tällöin työntekijää ei kiinnostanut tehdä palkan pienenemisen takia pienintäkään yksittäistä ensisijaista toimenpidettä.

2.1.2 Suorituskyvyn johtamisen ja mittaamisen suhde

Suorituskyvyn mittaus ja johtaminen liittyvät läheisesti toisiinsa. Ahon (2011a) mukaan suorituskyvyn mittaamisella ja suorituskyvyn johtamisella on paljon yhteistä. Käsitteiden välillä olevan rajan häilyvyydestä huolimatta suorituskyvyn mittaaminen nähdään usein osana suorituskyvyn johtamista. Suorituskyvyn mittaaminen keskittyy pääasiassa tulosten arviointiin kun taas suorituskyvyn johtaminen tähtää konkreettisten toimenpiteiden toteuttamiseen ja sitä kautta tavoitteiden saavuttamiseen tulosten arvioinnin pohjalta. Brudanin (2010) mukaan suorituskyvyn johtamista ja suorituskyvyn mittaamista ei voida irrottaa toisistaan. Suorituskyvyn johtaminen on pääällimmäinen prosessi, josta heijastuu entiteetin asennoituminen ja lähestymistapa suorituskykyyn. Suorituskyvyn johtaminen sisältää alaprosesseja kuten strategian määrittelemisen, strategian toteuttamisen, kouluttautuminen ja suorituskyvyn mittaaminen. Brudanin määritelmä suorituskyvyn johtamiselle on täysin sama kuin Aholla. Lichiellon ja Turnockin (1999) mukaan suorituskyvyn johtaminen on suorituskyvyn mittauksesta saadun tiedon käsittelemistä ja hyödyntämistä. Esimerkiksi julkisen terveydenhuollon yhteydessä johtamisen ja mittaamisen välinen suhde tarkoittaa esim. palveluiden ja ohjelmien arvioimista, tavoitteiden tarkastelua ja päivittämistä, tavoitteiden ja vallitsevan tilanteen välistä arvioimista, työntekijöiden toiminnan arvioimista ja budjettien laatimista. Suorituskyvyn johtamisen avulla pyritään julkisissa

organisaatioissa selkeämmän raportoinnin avulla parantamaan toimintaa. Tällöin panostetaan parempaan päätöksentekoon, valistuneempaan suorituskyvyn arvioimiseen, parempaan palveluun ja kansalaisten kiinnostuksen ja keskusteluaktiivisuuden herättämiseen.

Brudanin (2010) mukaan tutkimuksissa raja suorituskyvyn johtamisen ja mittaamisen välillä on epäselvä, koska eri tutkijat käyttävät omia kriteereitään näiden termien määrittelemiseksi ja saattavat sekoittaa niitä keskenään niitä käyttäessään. Franco-Santosin ja kumppaneiden (2008) mukaan yrityksen suorituskyvyn mittaamisen termi ei ole yksiselitteinen ja riippuu käsittelijästä, vaikka kirjallisuudessa asiaa pidettäisiinkin selvänä. Tutkimustuloksia esiteltäessä suorituskyvyn mittaamiseen liittyvät käsitteet ja tutkimuskohde pitäisi vertailtavuuden ja yleistettävyyden vuoksi määritellä tarkemmin. Mitä enemmän tutkittavia kohteita tutkimuksessa on, sitä helpommin kokonaisuus laajenee niin laajaksi että erottelu muiden johtamisprosesseihin käy vaikeaksi. Erityisesti suorituskyvyn mittaamisen ja johtamisen välinen rajanveto on tällöin haastavaa.

2.1.3 Suorituskyvyn johtamisen ja mittaamisen ongelmat

Yleisen käsityksen mukaan kyetäkseen johtamaan suorituskyyä sitä on ensin mitattava. Suorituskyvyn mittauksessa on kysymys menneisyyden tarkastelusta. Ongelmana on se, onko mittaustiedoista ja eri vaikutussuhteisiin kantaa ottavista malleista hyötyä suorituskyvyn parantamisesta tulevaisuudessa erilaisten muiden mittaamattomissa olevien tekijöiden ollessa taustalla. Näistä ongelmista huolimatta suorituskyvyn mittaaminen organisaatioissa koetaan tarkoituksenmukaiseksi eri syistä. Suorituskyvyn mittaus antaa johtajille työkalut tarkkailla ja puuttua organisaation toimintaan. Toisaalta voidaan kiistellä siitä, onko vaikutus enemmän psykologinen vai todellinen johtajia ajatellen. Mittaus antaa myös mahdollisuuden nähdä yrityksen suhteellinen asema kilpailukentässä eri tasoilla. Tällöin relevanttien tunnuslukujen valitseminen ja tulosten vaikutus niiden pohjalta tehtävän päätöksenteon laatuun ovat ongelmana. Mittausjärjestelmän avulla voidaan löytää uusia liiketoiminnallisia mahdollisuuksia. Ongelmia voi syntyä, mikäli kaikilla alan toimijoilla on samat mittauskriteerit ja ne pyrkivät samoihin parhaisiin tunnettuihin käytäntöihin. Lopputuloksena voi olla

toiminnan näivettyminen, mikäli toimintaympäristön vaihtelua ei huomioida. Suorituskyvyn mittaamiseen perustuva johtaminen voi tehostaa organisaation toimintaa vallitsevassa toimintaympäristössä, mutta myös ummistaa silmät ulkopuolisilta tekijöiltä, jotka voivat vaikuttaa toimialan dynamiikkaan. Suorituskyvyn mittauksesta saatavia tuloksia voidaan myös käyttää välineenä organisaation eri tasoilta tulevien muutosvaatimusten tekemättä jättämiseksi. (Thorpe & Holloway 2008, s. 43 – 44)

Edellisessä kappaleessa luetelluista rajoituksista huolimatta suurin osa eri organisaatioiden sidosryhmistä on mittauksen kannalla suorituskyvyn johtamisen toteuttamiseksi. Ongelmana voi olla mittauskohteiden valinta ja mittaustiedon jalkauttaminen. Millä tavalla esimerkiksi voittoa tuottavaa julkista organisaatiota pitäisi mitata ja mitkä mittauskohteet ovat relevantteja. Organisaation menestymisen ja resurssien raportoiminen sidosryhmille on taloudellisten tunnuslukujen osalta niiden yhdenmukaisuuden vuoksi helppoa. Vastaavasti aineettoman pääoman ja henkilökunnan arvon ja suorituskyvyn arvioiminen aiheuttavat suuria ongelmia. Suorituskyvyn mittausjärjestelmän hyödyntäminen johtamisessa voi aiheuttaa ongelmia: pelkkien mittaristojen suora tuijottaminen voi johtaa lyhytnäköisiin virhetulkintoihin ja joustamattomuuteen. Liiallinen mittaristoihin luottaminen voi esimerkiksi rajoittaa kilpailuetua synnyttävää luovuutta tietointensiivisillä aloilla. (Thorpe & Holloway 2008, s. 44 – 45)

Pulakos ja O’Leary (2011) näkevät suorituskyvyn johtamisessa ongelmaksi sen, että johtaminen ja siihen liittyvät mekanismit ovat tulleet liian muodollisiksi. Toiminta on tarkoin ennalta määrätyn suorituskyvyn johtamisjärjestelmän mukaista, jonka toiminta ei ole yhteydessä organisaation päivittäiseen toimintaan. Tällöin johtamisen tehokkuus laskee: työnteon tehokkuuden parantamiseen tähtäävät toimet, kuten tavoitteiden ja määräaikojen asettaminen, henkilökohtaisen palautteen antaminen ja työntekijöiden avustaminen ongelmissa jäävät taka-alalle. Vastaavasti muodolliset prosessit, kuten työn tehokkuutta arvostelevat skaalat ja automatisoidut palautejärjestelmät muodostuvat johdolle tärkeämmäksi. Suorituskyvyn johtamisjärjestelmien kehittämisessä organisaatioissa on ongelmana ollut myös samojen muodollisten prosessien kehittäminen hieman eri näkökulmasta uudestaan vanhojen tilalle. Lopputuloksena on voinut olla kallis järjestelmä, mikä ei ole välttämättä edelleenkaan toiminut hyvin. Sen

sijaan onnistunutta esimies-alaiskommunikaatiota ja siihen liittyvää koulutusta ja valmennusta pidettiin hyödyllisenä tapana vaikuttaa suorituskyykyyn, kunhan kommunikaatioon ei kulu liikaa aikaa. Yksinkertaista muodollista järjestelmää voi kuitenkin käyttää kommunikointia avustavana ”turvaverkkona”, koska johto ei välttämättä muuten ymmärrä täyttää suorituskyykyyn johtamiseen liittyviä velvoitteitaan.

2.2 Suorituskyykyyn johtamisen kytkeytyminen työtyytyväisyyteen

Suorituskyykyyn johtamisen ja työtyytyväisyyden välisiä vaikutuksia on tutkittu jonkin verran. Tutkimukset ovat pääasiassa pyrkineet selvittämään suorituskyykyyn johtamisen menetelmien vaikutuksia työntekijöiden tyytyväisyyteen henkilötasolla. Tutkimusten pohjalta on lähinnä pyritty antamaan neuvoja sellaisten johtamiskäytäntöjen löytämiseksi, joilla yksittäisten henkilöiden työtyytyväisyyttä ja sitoutumista voidaan parantaa.

Suorituskyykyyn johtamisen vaikutuksia työtyytyväisyyteen ja sitoutumiseen tutkittaessa organisaatioissa, joissa hyödynnettiin suorituskyykyyn johtamista, huomasivat Fletcher ja Williams (1996, s. 169 – 179) monia asioita. Asetettujen tavoitteiden haastavuuden ei havaittu vaikuttavan suoraan tutkimustuloksiin. Linkki sisäisen ja ulkoisen motivaation tuloksiin antoi kuitenkin viitteitä siihen, että suhtautuminen itse asetettuihin haastaviin tavoitteisiin oli suopeampaa kuin ulkoisten osapuolien asettamiin. Kilpailu työntekijöiden kesken ja organisaation tavoitteiden painottaminen lyhyen aikavälin tavoitteisiin havaittiin vaikuttavan negatiivisesti työtyytyväisyyteen. Kilpailun havaittiin olevan ongelmallista erityisesti julkisella sektorilla, jossa yhteistyötä pidetään kilpailemista selvästi tärkeämpänä. Vastaavasti työsuoritusten laatua, nopeutta ja niistä palkitsemista pidettiin tärkeämpänä yksityisellä sektorilla. Yleisesti suorituskyykyyn johtamisen keskeisiä elementtejä, tässä tapauksessa strategiset suunnitelmat ja niiden kommunikointi, henkilökohtaisten vastuiden kommunikointi ja asianmukaiset palkitsemisstrategiat, pidettiin tärkeinä. Tämän perusteella kattavan suorituskyykyyn johtamistavan voidaan odottaa parantavan työtyytyväisyyttä ja sitoutumista. Työtyytyväisyyden ja sitoutumisen vaikutukset organisaation suorituskyykyille eivät kuitenkaan käyneet selkeästi ilmi. Eräänä syynä tähän pidettiin liiallista

henkilökohtaisen tason mittarien tarkastelun painottamista ylemmän tason mittarien sijaan.

Kim (2002, s. 231 – 241) selvitti tutkimuksessaan johtajien työpaikan jokapäiväiseen toimintaan osallistumiseen, strategiseen suunnitteluun osallistumismahdollisuuksien ja tehokkaan esimies-alaiskommunikaation vaikutuksia työntekijöiden työtyytyväisyyteen. Työntekijät, jotka kokivat johtajien osoittaneen kiinnostusta ja jotka osallistuivat jokapäiväiseen työntekoon aktiivisemmin, olivat tyytyväisempiä työhönsä kuin työntekijät, jotka eivät näin kokeneet tapahtuvan. Samanlaisia positiivisia tunteita syntyi, mikäli työntekijät kokivat heillä olevan vaikutus- ja osallistumismahdollisuuksia organisaation strategisten suunnitelmien laatimiseen. Työtyytyväisyys oli parempaa myös henkilöillä, jotka kokivat esimies-alaiskommunikaation olevan tehokasta. Täten organisaatioiden johtamisen kehittämisohjelmia laadittaessa osallistuvien johtamistapojen ja henkilökunnan voimaannuttamiseen liittyvien taitojen sisällyttäminen koulutukseen on avainasemassa toimintaa kehitettäessä. Henkilökunnan osallistumisen strategian määrittämiseen tuoma työtyytyväisyyden paraneminen nähtiin keinona vähentää poissaoloja ja henkilöstön vaihtuvuutta. Henkilökunnan selkeästi ymmärtämät strategiset tavoitteet ja roolit vaikuttavat strategisen suunnittelun onnistumiseen julkisissa organisaatioissa. Näiden toimenpiteiden toteuttaminen edellyttää kuitenkin organisaation ylimmän johdon sitoutumista toiminnan muuttamiseksi, mikäli muutokselle on tarvetta.

3 TYÖTYTYVÄISYYS JA SEN JOHTAMINEN

3.1 Työolojen kehittäminen

Hyvän yrityksen ominaisuuksia ovat mm. toimiva organisaatio, hyvä työympäristö, oikeasisältöiset työtehtävät ja oikeat työtavat. Työolojen, työn sisällön sekä työpaikan ilmapiirin on todettu vaikuttavan merkittävästi tuottavuuteen, työn laatuun sekä työtyytyväisyyteen. Työolojen kehittämishankkeet ovat pitkällä aikavälillä edullinen tapa kehittää työtä ja työympäristöjä ja samalla lisätä työntekijöiden hyvinvointia. Työolojen kehittämisessä on hyödynnettävä koko henkilöstön osaaminen. Työntekijöillä voi olla hyvä kuva siitä, mikä on ongelma, miksi työ ei suju, ja mitä pitäisi tehdä, jotta työ sujuu paremmin. Mahdollisimman laajalla yhteistyöllä päästään aina parempaan lopputulokseen. (Rajala & Kisko 2005, s. 9)

Työolojen kehittämisohjelmat eivät ole uusi asia, ja niitä varten on käytettävissä valmiita menetelmiä. Työolojen kehittäminen voidaan jakaa kolmeen osaan: kehittämiskohteiden kartoitus, ideoiden tuottaminen ja ratkaisujen tuottaminen. Hyödynnettävä menetelmä riippuu siitä, mikä näistä kolmesta työolojen parannusprosessin vaiheista on meneillään. Työympäristön kehittämiskohteiden kartoitukseen sopivia menetelmiä ovat esimerkiksi vaaratilanteiden raportointijärjestelmät, mind mapien käyttö, työpaikan ergonomian selvitys, sovellettu Pareto-analyysin hyödyntäminen ja valmiit selvityspohjat kuten Elmeri+. Kehittämiskohteiden tunnistamisen jälkeen ongelmia varten on kehitettävä ideoita, jotka voivat potentiaalisesti toimia ratkaisuna esille tulleisiin ongelmiin. Tällaisia menetelmiä ovat esimerkiksi aivoriihi, tuplatiimi ja 6 x 3 x 5 – menetelmä. Varsinaisessa käytäntöön soveltuvien ratkaisujen tuottamiseen soveltuvia menetelmiä ovat esimerkiksi osallistuvat suunnitteluprosessit, kehittämisanalyysit ja erilaiset ohjelmat kuten Tuttava® tai Tuplatiimi®. (Rajala & Kisko 2005, s. 16) Nämä eivät kuitenkaan ole ainoita työolosuhteiden tarkasteluun soveltuvia menetelmiä. Sopivan menetelmän valintaan vaikuttavat mm. työolojen kehitysprosessin vaihe, tarkasteltavan kohteen laajuus ja erityispiirteet sekä käytettävissä olevat resurssit ja kustannustehokkuus. Myös työolosuhteisiin vaikuttavien seikkojen kriittisyys organisaation erilaisten menestystekijöiden kannalta tulee huomioida.

3.2 Työmotivaation ja työtyytyväisyyden suhde

Työtyytyväisyys ja työmotivaatio ovat käsitteinä toisilleen läheisiä. Niitä käsitellään usein samoissa asiayhteyksissä ja ne myös usein samaistetaan toisiinsa. Nämä käsitteet ovat kuitenkin sisällöltään jonkin verran erilaisia ja sen vuoksi niiden erottelu on olennaista. Työtyytyväisyyden määritelmät sisältävät asioita, jotka ovat enemmän kytköksissä työsuorituksen palkitsemiseen ja henkilön työmotivaation kautta työlle asettamien erilaisten odotusten täyttymiseen. Vastaavasti työmotivaation määritelmässä esiintyvät useammin työntekijän työlle asettamat odotukset, henkilökohtaiset tarpeet ja motiivit. (Peltonen & Ruohotie 1991, s. 18)

Käsitteenä työtyytyväisyys on useiden sisällöltään läheisten termien vuoksi epämääräinen ja sekaantuminen on mahdollista esimerkiksi edellä mainittuun työmotivaatioon. Toisaalta myös arkikielestä tulleet ei-tieteelliset, eri asiayhteyksissä eri tavoin rajatut termit, kuten työviihtyvyys ja työilo, voivat esiintyä keskustelussa ja aiheuttaa sekaannusta. (Asp & Peltonen 1991, s. 57)

3.2.1 Työmotivaatio

Työmotivaatiota, – motiiveja ja – motivaattoreita käsitellään seuraavaksi Asp & Peltosen (1991, s. 48 – 50) mukaan.

Motiivit ovat vaikuttimia, jotka ohjaavat yksilön toimintoja kohti tiettyjä päämääriä ja sitovat tietyn osan ihmisen energiasta niiden saavuttamiseksi. Motivaatio on yksilön psyykkinen tila, joka määrää, millä vireydellä ja mihin suuntautuneena hän tietyssä tilanteessa toimii. Motiivien tutkimus on työelämän osalta kytketty usein Maslow'n tai Herzbergin teorialleihin, joista Maslow'n malli käsittelee enemmän yksilön tarpeita ja Herzbergin malli käsittelee työtyytyväisyyden tutkimista. Sosiologisissa tutkimuksissa on havaittu, että motiivit toiminnan liikkeellepanijoina ovat yhteydessä henkilökohtaisiin tarpeisiin. Ihmisen tarpeet muodostavat aktiivisuudelle (kuten työnteolle) syyn ja motiivit ovat tämän ilmenemismuotoja. Tarve muuttuu motiiviksi vasta kun aktiivisuus on suunnattu päämäärään.

Sosiologisessa työmotiivien tutkimuksessa on erotettavissa Rudhard Stollbergin mukaan neljä motivaatioryhmää:

1. Motivaatio työhön yleisesti; asennoituminen yhteiskuntaan
2. Motivaatio työhön elämän käännekohdassa, esimerkiksi äidiksi tulemisen, eläkeiän lähestymisen, lasten poismuuttamisen tai lähiomaisen vakavan sairastumisen vuoksi
3. Nuorten ihmisten motivaatio ammatinvalintaa kohtaan
4. Motivaatio erilaisiin ammattiin jollain tavalla liittyviin töihin ja tehtäviin

Työtyytyväisyys osana työmotivaatiota sisältyy yllä olevista ryhmistä lähinnä neljanteen. Ingrid Hölzler listaa työprosessiin liittyviksi motiiveiksi kuusi erilaista asiaa:

- Pyrkimys suoriin
- Pyrkimys sosiaalisiin kontakteihin
- Pyrkimys ansaita rahaa
- Pyrkimys saada tunnustusta
- Pyrkimys turvallisuuteen
- Pyrkimys kehittää ja vahvistaa persoonallisuuttaan

Eri tutkimuksissa on löydetty tutkimuksesta riippuen erilaisia motivaattoreita. Pääsääntöisesti tarpeiden tärkeysjärjestys työntekijän kannalta on riippuvainen hänen olosuhteista ja perustarpeiden tyydyttymisestä. Esimerkiksi ravinnon, suojan ja koskemattomuuden tarpeet, kuten työn jatkuvuuden mukanaan tuoma taloudellinen varmuus ja työntekijän kokema turvallisuudentunne tulevat järjestyksessä ennen työn miellyttävyyttä ja motivoivuutta. Ihmisen elämäntilanne voi vaikuttaa tarpeiden tärkeysjärjestykseen: tyydyttyksi tullessaan tarpeet asettuvat tärkeysjärjestyksessä takalalle ja tilanteesta riippuen jokin toinen tarve voi tulla tärkeämmäksi. Ihmisen käyttäytyminen määräytyy sekä ympäristön että henkilökohtaisten motiivien mukaan. Yksittäiset motiivit henkilö omaksuu elämänsä kuluessa ja ne harvoin muuttuvat. Motivaatio määräytyy henkilön ja ympäristön vuorovaikutuksen tuloksena ja voi vastaavasti vaihdella tilanteen mukaan.

Käytännön tasolla työmotivaatioon vaikuttaa se, että henkilöt tietävät ja ymmärtävät oman työnsä merkityksen. Esimiehen vaikutuskeinona on kertoa alaisilleen, miksi heidän työnsä on tärkeää. Mikäli työ ei ole merkityksellistä, on huono työmotivaatio luonnollista. Mitä koulutetumpia työntekijät ovat, sitä kiinnostuneempia he ovat yrityksen liikeideasta, strategisista suunnitelmista ja arvoista. Nämä asiat vaikuttavat työn merkityksen kokemiseen. (Vänttinen 2011, s. 52 – 53)

3.2.2 Maslow'n tarvehierarkia

Abraham Maslow'n kehittämä Maslow'n tarvehierarkia on teoria, joka käyttää toisistaan erillään olevista liikkeellepanevista voimista termiä motiivit. Mallin mukaan ihmisen tarpeet muodostavat sisäisen arvojärjestelmän eli tarvehierarkian seuraavassa järjestyksessä:

1. Fysiologiset tarpeet
2. Turvallisuuden tarve
3. Sosiaaliset tarpeet
4. Arvostuksen tarve
5. Itsensä toteuttamisen ja kehittämisen tarve

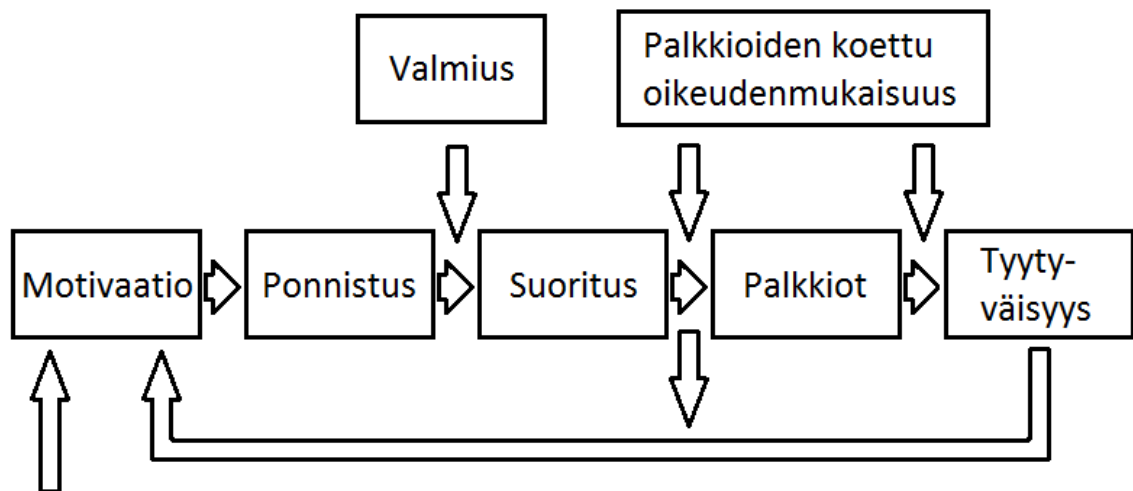
Yksilön tarpeet ovat sarja eri tason tarpeita. Mitä alemmalla tasolla liikutaan, sitä fyysisemmistä asioista on kysymys. Fysiologiset tarpeet sisältävät ihmisen elämisen kannalta niinkin perustavaa tasoa olevia asioita kuten ruoka ja hengitysilma. Turvallisuuden tarve sisältää edelleenkin fyysisiä asioita kuten koskemattomuus ja asunto. Sosiaaliset tarpeet liittyvät toisten ihmisten, kuten perheen ja työyhteisön, kanssa toimimisen onnistumiseen ja tuloksellisuuteen. Arvostuksen tarve liittyy mm. itsetuntoon ja toisten kunnioitukseen. Itsensä toteuttamisen ja kehittämisen tarve liittyy mm. luovuuteen ja ongelmanratkaisukykyyn.

Maslow'n teorian mukaan ihminen on tahtova olento, joka pyrkii tyydyttämään tarpeitaan jatkuvasti laajentuvassa tarvejärjestelmässä ja ihminen etsii jatkuvasti tyydytystä jollekin tarpeelle. Etsimisen kohde riippuu siitä, miten hyvin ihmisen muut

tarpeet on tyydytetty. Tarpeet toimivat motiiveina, eli tarpeiden tyydyttäminen motivoi. (Asp & Peltonen 1991, s. 50 – 51)

3.2.3 Työtyytyväisyyden kytkeytyminen työmotivaatioon

Työmotivaation määritelmän perusteella voidaan todeta, että työtyytyväisyys toimii osana työmotivaation suurempaa kokonaisuutta. Työtyytyväisyyden syntymiseen vaikuttavat tekijät liittyvät työmotivaatioon: työtyytyväisyyttä voi syntyä, mikäli työmotivaatioon vaikuttavat tekijät toteutuvat työntekijän odottamalla tavalla. Kuvassa 3 esiintyy työmotivaation ja työtyytyväisyyden välistä suhdetta kuvaava suoritusmalli.



$$\text{Motivaatio} = \text{Odotusarvo} * \text{Välinearvo} * \text{Yllykearvo}$$

Kuva 3. Pelkistetty suoritusmalli. (Peltonen & Ruohotie 1991, s. 21)

Tässä mallissa motivaatio on jaettu kolmeen osaan: odotusarvo, välinearvo ja yllykearvo. Motivaatio määräytyy niiden tulona. Välinearvoon vaikuttaa se, millä tavoin organisaatio palkitsee tai on palkitsematta hyvät suoritukset. Mikäli työntekijän arvostama palkkio, kuten ylennys tai palkankorotus, ei kytkeydy työsuorituksen tasoon millään tavalla on palkkion välinearvo alhainen. Esimerkiksi palvelusajan pituus on arvosteluperuste, joka ei välttämättä näy työn laadussa millään tavalla. Vastaavasti hyvään työsuoritukseen ei kannata työntekijän mielestä pyrkiä, mikäli hänen resurssinsa vaikuttaa ylennyksen edellytyksenä oleviin muuttujiin on vähäinen. Odotusarvoon vaikuttavat henkilön onnistuminen tai epäonnistuminen tavoitteisiin pyrittäessä. Yllykearvo määräytyy henkilön saavutetun tyytyväisyyden perusteella. Ponnistus kuvaa

työntekijän yrittämiseen käyttämää energiaa. Tämä ei kuitenkaan takaa lopputulosta sinänsä, mikäli työntekijä suoriutuu tehtävistään palkkionantajien mielestä puutteellisesti esimerkiksi riittämättömien valmiuksien vuoksi. Suorituksesta saatava palkkio ja sen suuruudesta koettu oikeudenmukaisuus ja kohtuullisuus määrittelevät työntekijän tyytyväisyyttä. Hyvästä suorituksesta työntekijä tulee tyytyväiseksi vain, jos palkkion on hänen mielestään oikeudenmukainen. Tyypillisesti heikommin suoriutuvilla henkilöillä koettu tyytyväisyys on parempi kuin paremmin suoriutuvilla henkilöillä palkinnon ollessa sama, sillä heikommin suoriutuvien henkilöiden odotukset palkkion suhteen ovat luonnostaan pienemmät. Koettu tyytyväisyys vaikuttaa välillisesti motivaatioon, sillä yksilön käsitys työponnistusten, suoritusten ja palkkioiden välisistä yhteyksistä selvenee. (Peltonen & Ruohotie 1991, s. 18 – 21)

3.3 Työtyytyväisyys

Cranny, Smith ja Stone (1992) ovat todenneet, että työtyytyväisen määritelmästä ollaan varsin yksimielisiä ja he määrittelevät sen aikaisempien tutkimusten perusteella seuraavasti. Työtyytyväisyys on ”tunteellinen reagointi omaan työhönsä, joka perustuu työntekijöiden kokemuksiin siitä, kuinka hyvin työstä saatavat asiat vastaavat työntekijän toiveita”. Tämä vastaa varsin läheisesti Locken (1969) määritelmää työtyytyväisyydestä, joka on ”miellyttävä tunnetila, joka syntyy työntekijän työhön liittyvistä saavutuksista tai työhön liittyvien arvotuntemusten täyttymisestä”. Vastaavasti työtytymättömyyden Locke määrittelee ”epämiellyttävänä tunnetilana, joka syntyy työn turhauttavuudesta tai työhön liittyvien arvotuntemusten täyttymättömyydestä”. Näiden asioiden lisäksi Cranny, Smith ja Stone pitävät myös työntekijän asennoitumista omaan työhönsä yleisenä työtyytyväisyyteen vaikuttavana tekijänä.

Myös eräät muut työtyytyväisyyden määritelmät ovat sisällöltään hyvin samankaltaisia yllä esiteltyjen määritelmien kanssa. Vroomin määritelmän mukaan työtyytyväisyys on ”positiivinen orientoituminen nykyiseen työrooliinsa”. Yksilö mieluummin pitää kuin on pitämättä useimmista työnsä ominaisuuksista. Mumfordin määritelmän mukaan ”henkilö on tyytyväinen työhönsä, jos hänen työtä koskevat odotuksensa sopivat hyvin yhteen sen kanssa, mitä häneltä vaaditaan työssä”. Stollbergin määritelmän mukaan

”tyytyväisyys on psyykkinen tila, jossa peilautuvat työntekijän asennoituminen työhön ja elämään, erityisesti hänen työmotiivinsa, hänen tarpeensa ja odotuksensa”. Työtyytyväisyys on täten positiivinen tunnetila, joka seuraa työhön liittyvien tarpeiden ja odotusten täyttymisestä. (Asp & Peltonen 1991, s. 57)

Ihmisen työkyky ja työhalu kulkevat usein käsi kädessä ja niitä on vaikeaa arvioida toisistaan irrallaan esimerkiksi ylimääräisten sairauspoissaolojen syytä selvitettäessä. Työkyky on yhdistelmä terveyttä, toimintakykyä, kuntoa, työn hallintaa ja osaamista sekä työhalua. Ihmisen työhaluun vaikuttavat useat tekijät. Niitä ovat mm. terveys, osaaminen, työelämän muutokset, henkilökohtainen muutosvalmius, taloudellinen tilanne, perhetilanne, sosiaaliturvan ehdot, työn ja vapaa-ajan arvostus sekä suhtautuminen työelämän ulkopuolella oleviin henkilöihin. (Vänttinen 2012a, s. 43) Työhaluun vaikuttavien tekijöitä arvioimalla voidaan tunnistaa työtyytyväisyyteen liittyviä elementtejä, joita ovat osaaminen, työelämän muutokset ja henkilökohtainen muutosvalmius. Ihmisen työhaluun voidaan siis vaikuttaa työtyytyväisyyden kautta.

3.3.1 Työtyytyväisyyteen liittyvät mallit ja teoriat

Tässä luvussa käsitellään työtyytyväisyyteen liittyviä malleja ja teorioita Asp & Peltosen (1991, s. 58 – 62) mukaan.

Työtyytyväisyyttä on tarkasteltu useista eri näkökulmista, jotka käsittelevät eri työtyytyväisyyden osatekijöitä. Näiden tarkastelujen pohjalta on laadittu runsaasti erilaisia malleja ja teorioita, jotka eivät ole toisiaan poissulkevia eri tavalla valittujen näkökulmiensa ansiosta.

Eräs tunnetuimmista työtyytyväisyyteen liittyvistä teorioista on Herzbergin kaksifaktoriteoria. Herzbergin ja kumppaneiden tutkimus vuodelta 1967 laadittiin testaamaan Maslow’n tarvehierarkian pohjalta laadittua teoriaa, jossa hierarkian tasot 1 ja 2 nimettiin hygieniehtekijöiksi ja tasot 3, 4 ja 5 nimettiin motivaatiotekijöiksi. Hygieniehtekijöiksi eli toimeentulotekijöiksi luokitellaan työn ympäristöoloihin luettavia asioita, kuten työympäristö, henkilöstöpolitiikka, palkkaus, työilmapiiri, työnjohto ja organisaation hallinto. Herzbergin mukaan näissä asioissa esiintyvät puutteet saavat

aikaan työtyytymättömyyttä. Motivaatiotekijöiksi eli kannustetekijöiksi luokitellaan pääasiassa aineettomia asioita kuten menestyminen, tunnustukset, työn sisältö, vastuullisuus ja virikkeet.

Herzbergin tutkimuksen mukaan työhön liittyvä tyytyväisyys ja tyytymättömyys ovat saman työtyytyväisyyden, työtyytymättömyyden ja neutraalin keskikohdan muodostamaa ulottuvuutta. Tyytyväisyyttä ja tyytymättömyyttä aiheuttavat tekijät oli kuitenkin eroteltu hygieni- ja motivaatiotekijäjaottelun perusteella. Työtyytyväisyyttä aiheuttavien tekijöiden päällimmäisenä ollessa niiden puuttuminen ei välttämättä johda tyytymättömyyteen. Mikäli tyytymättömyyttä aiheuttavia tekijöitäkään ei tällöin ole, voisi henkilöä kuvailla termillä ”ei tyytyväinen”. Tilanteessa, jossa työtyytymättömyyttä aiheuttavien tekijöiden puute on päällimmäisenä mutta tyytyväisyyttä aiheuttaviakaan tekijöitä ei ole, voisi henkilöä kuvailla termillä ”ei tyytymätön”. Vastaavasti molempien tekijöiden ollessa kunnossa voidaan käyttää termiä ”tyytyväinen” ja tilanteessa, jossa molemmissa on puutteita, voidaan käyttää termiä ”tyytymätön”. Henkilön työtyytyväisyys ja – tyytymättömyys riippuvat siitä, mistä motivaatiotekijöistä he ovat itse enemmän kiinnostuneita.

Mallin ongelmana ja kritisoinnin kohteena on ollut työtyytyväisyyden ja työtyytymättömyyden asettaminen eri ulottuvuuksille. Työtyytyväisyyttä aiheuttavat seikat ovat enemmän yksilöstä kiinni kun taas vastaavasti työtyytymättömyyttä aiheuttavat seikat ovat enemmän sidoksissa ympäristöön ja muihin ihmisiin. Teoria on ongelmistaan huolimatta ollut hyödyksi työolojen kehittämiskohteita etsittäessä.

Douglas McGregor on vuonna 1960 esittänyt kaksi vaihtoehtoista näkemystä ihmisen toiminnasta työntekijänä, jotka tunnetaan X- ja Y-teorioina. X-teorian mukaan työntekijä on oletusarvoisesti laiska, passiivinen, vastuuton ja kiinnostumaton organisaation tavoitteista ja tarvitsee palkitsemista, rankaisemista ja valvontaa. Tällaista teoriaa on hyödynnetty teollisuudessa ja sen perusteella työtä on jaettu pienempiin, hyvin erikoistuneisiin osiin. Y-teorian mukaan työntekijä on oletusarvoisesti yhteistyökykyinen, ahkera, vastuullinen ja kiinnostunut omien kykyjensä kehittamisestä. Tällaisista henkilöistä koostuvia organisaatioita on kehitettävä siten, että tehtävät ovat laajoja ja monipuolisia, itsenäisiä ja antavat mahdollisuuden osallistua

päätöksentekoon. Näiden vaihtoehtoisten teorioiden tuominen käytäntöön on merkinnyt työolojen kehittämistä eri tavalla paikasta riippuen.

Enit Mumfordin työtyytyväisyysmalli vuodelta 1972 asettaa organisaation ja työntekijän motiivit vastakkain viidellä eri osa-alueella:

1. Yrityksen ja yksilön työlle asettamat vaatimukset: mitä yritys toivoo yksilöltä ja yksilö yritykseltä.
2. Yrityksen ja yksilön tavoitteet: yritys tahtoo työntekijän samaistuvan yrityksen tavoitteisiin samalla, kun työntekijä pyrkii pitämään niistä kiinni.
3. Yhdenmukaisuus vs. yksilöllisyys: yritys haluaa työntekijöiden menettelevän yhdenmukaisesti, kun työntekijä pyrkii menettelemään yksilöllisesti.
4. Suoritukset ja yksilöllisyys: yritys kiinnittää huomiota suorituksiin ja yksilö myös siihen, mitä ja millainen hän on.
5. Työn määrittelyn tarkkuus vs. joustavuus: yrityksen teknologia ja organisaatio määräävät työsuorituksen sisällön ja yksilö

Mallissa työtyytyväisyys on jaettu yllä olevia luokkia vastaten viiteen osa-alueeseen: tiedollinen, psykologinen, suoritus ja sen valvonta, arvot ja tehtävarakenne. Esimerkiksi työsuhteen solmimisprosessissa pyritään sovittamaan työnantajan ja työntekijän tavoitteet ja tarpeet yhteen. Työpaikat eroavat toisistaan tiettyjen muuttujien suhteen selvästi toisistaan, ja mikäli työ ei vastaa työntekijän odotuksia, voi sillä olla vaikutuksia työasenteisiin ja työtyytyväisyyteen.

1. Yritys tarvitsee työntekijän tietotaitoa tietyssä määrässä. Vastavuoroisesti työntekijä odottaa hänen kykyjään käytettäväksi ja kehitettäväksi hänen haluamassaan laajuudessa.
2. Yritys tarvitsee motivoituneita työntekijöitä ja saa niitä täyttämällä heidän tunnustus- saavutus- vastuu- edistymis- ja mielenkiintoon liittyvät tarpeet.
3. Yritys tarvitsee työntekijöitä, jotka ovat riittävän tuottavia, tekevät laadukasta työtä ja kestävät hallinnon. Työntekijät haluavat oikeudenmukaisen korvauksen ja mahdollisuuden vaikuttaa työn sisältöön.

4. Yritys tarvitsee työntekijöitä, jotka hyväksyvät sen toimintaperiaatteet ja arvot. Työntekijä ei halua työskennellä paikassa, jossa arvot ovat hänen arvojaan vastakkaisia.
5. Yritys on kiinnostunut työntekijöistä, jotka pystyvät sopeutumaan ammatin tekniikkaan. Työntekijät ovat kiinnostuneita vaihtelevista, itsenäisistä ja palautetta tuottavista tehtävistä.

Locken vuonna 1979 esittelemän teorian mukaan työtyytyväisyys riippuu työntekijän työlle asettamien vaatimusten ja hänen käytännössä siitä toteamista piirteistä. Työntekijä havainnoi työtehtäviä, arvioi niiden soveltumista hänen omiin arvoihinsa ja kokee työtyytyväisyyttä tai – tyytymättömyyttä tämän perusteella. Näkemys perustuu vaatimus- ja suoritustason käsitteisiin. Yksilöllisten vaatimuserojen vuoksi tyytyväisyys saavutetaan henkilöstä riippuen eri tasoilla ja tavoilla. Subjekttiivisen saavutustason ja subjekttiivisen vaatimustason vastaavuus henkilöllä viittaa työtyytyväisyyteen. Työtyytyväisyys tarkoittaa tässä mallissa lähinnä subjekttiivisesti koettua työhön sopeutumisen astetta eikä niinkään fyysisten tarpeiden täyttymistä. Teorian pohjalta on havainnoitu, että tavoiteasetanta motivoi merkittävästi työkäyttäytymistä.

3.3.2 Työtyytyväisyys ja organisaatiot

Työtyytyväisyyden tutkimus tähtää osaltaan työn ja työolojen kehittämiseen ihmisen hyvinvoinnin edistämiseksi. Tähän on pyritty eri tutkimuksissa tutkituilla toimilla, joilla työoloihin on pyritty todellisuudessa vaikuttamaan. Erilaisia toimenpiteitä työtyytyväisyyteen vaikuttamiseksi ovat olleet mm. työn monipuolistaminen ja laajentaminen, toimenkuvan muotoilu, tehtävien kierrättäminen, työaikajärjestelyt, ergonomia, työn inhimillistäminen ja työn itsenäisyys. (Asp & Peltonen 1991, s. 66)

Ostroffin (1992) mukaan työtyytyväisyyden parantamiseen tähtäävistä toimenpiteistä, kuten työolojen kehittämisestä, on hyötyä. Organisaatiot, joissa on tyytyväisempiä työntekijöitä toimivat pääsääntöisesti tehokkaammin kuin organisaatiot, joissa on tyytymättömämpiä työntekijöitä. Tässä yhteydessä kuitenkin jäi epäselväksi, onko henkilöstön työtyytyväisyys syynä organisaation menestykseen vai synnyttääkö organisaation menestys itsessään työtyytyväisyyttä.

Yousefin (2002) mukaan henkilöstön liialliseksi kokema työn määrä heikensi suoraan työtyytyväisyyttä sekä sitoutuneisuutta. Urakehitysmahdollisuuksien puute stressin lähteenä heikensi suoraan työtyytyväisyyttä. Edellä mainittujen ongelmien vähäisempi esiintyminen todettiin johtavan vähäisempään työstressiin, joka vastaavasti ilmenee parempana työtyytyväisyytenä ja sitoutuneisuutena. Tähän tilaan pyrkiminen on organisaation edun mukaista ja tällaisten olosuhteiden luominen jää organisaation johdon vastuulle. Myös Boothin ja Hamerin (2008) tutkimukset vähittäiskaupan liikkeistä vahvistavat osaltaan tätä näkemystä: Työntekijät ovat tyytymättömämpiä liikkeissä, jossa joudutaan tekemään myyntityötä intensiivisemmin kuin liikkeissä, jossa on rauhallisempaa. Tutkimuksen työtyytyväisyystulosten valossa paremmissa liikkeissä työntekijät voivat olla kiinnostuneempia omista asioistaan kuin asiakkaiden tarpeiden huomioimisesta, mikä johtaa pienempään myyntiin.

Sarmienton, Bealen ja Knowlesin (2007) mukaan yksinkertaisissa suoritustason työtehtävissä hyvä työtyytyväisyys vaikuttaa positiivisesti työstä suoriutumiseen, kun taas työntekijän iällä ja koulutuksella ei ole työstä suoriutumiseen vaikutusta. Vastaavasti koulutuksen määrä vaikuttaa työtyytyväisyyteen negatiivisesti. Tämän perusteella työn vaatimukseen nähden korkeasti koulutetut työntekijät ovat tyytymättömiä, joskin luontoiseduilla, työpaikan säilyvyydellä ja hyvällä työilmapiirillä voidaan työnteosta saada tyydyttävää.

Lönnqvistin ja kumppanien (2006) mukaan työilmapiiriä mitataan tyypillisesti jonkinlaisen ilmapiirikyselyn avulla. Kyselyyn valitaan tekijöitä, joiden oletetaan olevan tärkeitä henkilöstön viihtyvyydelle. Kyselyn tuloksista voidaan muodostaa esimerkiksi henkilöstön hyvinvointia ja motivaatiota kuvaava yleisindeksi. Mittarin tunnuslukuna voi olla tietyn tyytyväisyystason ylittävien työntekijöiden osuus koko yrityksen työvoimasta. Välillisiä indikaattoreita työilmapiiristä ja henkilöstön hyvinvoinnista ovat mm. irtisanoutumisten lukumäärä, sairauspoissaolot ja henkilöstön vaihtuvuus. Näitä tekijöitä on helppo mitata, mutta mittarit eivät erottele työilmapiiriin liittyviä ja liittymättömiä syitä.

Bertill Gardellin (1976) mukaan teknologiaan liittyvillä ympäristötekijöillä, kuten yrityksen toimialalla, koolla ja sen käyttämällä tekniikalla on merkitystä yksilön työn kokemiseen ja työhön asennoitumiseen. Tyytyväisyyteen vaikuttavia tekijöitä olivat mm. työn mielenkiintoisuus, kontaktimahdollisuudet, vaikutusmahdollisuudet työn sisältöön ja omaan toimintaan sekä palkkausmuoto. (Asp & Peltonen 1991, s. 63)

Edward Glaser (1976) on luettellonut havaintoja, joiden perusteella eri ryhmien työtyytyväisyydessä on eroja. joiden perusteella tulos voisi olla toisenlainen eri ympäristössä toteutettuna.

- Työtyytyväisyys on alhaisempaa mustien ja muiden vähemmistöryhmien keskuudessa kuin valkoisten keskuudessa.
- Nuoremmat työntekijät ovat vanhempia työntekijöitä tyytymättömämpiä työhönsä.
- Ammattitaidon ja – aseman parantuessa työtyytyväisyys kasvaa alemmassa asemassa oleviin verrattuna.
- Naisten työtyytyväisyys on yleensä miehiä korkeampi.

Muuttujien keskinäisten riippujien tarkastelu ei tässä tapauksessa riitä, vaan työmotiivien merkitys olisi syytä tuntea tässä yhteydessä. Muissa tutkimuksissa on osoitettu, että esimerkiksi naiset painottavat ihmissuhteita enemmän ja palkkatasoa vähemmän kuin miehet, jolloin he ovat pääsääntöisesti ihmissuhteisiin tyytymättömämpiä ja palkkaan tyytyväisempiä kuin miehet. (Asp & Peltonen 1991, s. 64) On huomattava, että tässä yhteydessä ei ole tarkennuksia tutkimuksen demografisista seikoista, toteuttamispaikasta ja muista tulokseen olennaisesti vaikuttavista seikoista. Esimerkiksi alhaisemman työtyytyväisyyden liittäminen suoraan ihonväriin lienee enemmän tekemisissä vähemmistöstatuksen ja tutkimuksen toteuttamispaikan ja – olosuhteiden kanssa.

3.3.3 Työtyytymättömyyden seurauksia

Kun työtyytyväisyydessä on kysymys työntekijän tarpeiden täyttymisessä, on työtyytymättömyys vastaavasti seurausta niiden tyydyttymisen estymisestä. K. H.

Chungin tutkimuksen mukaan tyytymättömyys aiheuttaa erilaisia ongelmia organisaatiolle ja tyytymättömyyden vaikutukset ilmenevät myös tyytyväisyyden vaikutuksia selvemmin. Tyytymättömyys johtaa työssä esiintyvien häiriöiden lisääntymiseen ja sitä kautta työn tulosten heikkenemiseen. Ilmenemistapoina voi toimia esimerkiksi poissaolot, henkilöstön lisääntynyt vaihtuvuus ja suoranainen vahingonteko organisaation toiminnalle. Tuottavammat työntekijät ovat herkemmin tuottamattomampia tyytymättömpiä, sillä he odottavat enemmän ja suurempia palkkioita ja siten myös pettyvät palkkioihin helpommin. Tähän auttaa palkkioiden mahdollisimman oikeudenmukainen sitominen suorituksiin, mikä estää tuottavien työntekijöiden työpanoksen laskemista. Vastaavasti tuottamattomimmat työntekijät ovat helpommin tyytyväisiä, jolloin tyytyväisyys ei kytkeydy korkeaan tuottavuuteen. (Peltonen & Ruohotie 1991, s. 25 – 26)

K. H. Chungin mukaan erilaisia työtytymättömyyden ilmenemistapoja on runsaasti. Työtytymättömyys johtuu työntekijän turhautumiseen ja sitä kautta henkilöstä riippuen voi esiintyä erilaisia reaktioita. Eristäytyminen näkyy poissaoloina, irtisanoutumisina ja työnteon keskeytyksinä. Tunnereaktiot näkyvät välinpitämättömyytenä, vieraantumisenä, työskentelyhaluttomuutena, työmoraalin puutteena, laiskuutena ja huolimattomuutena. Aggressio näkyy lakkoiluna, vahingontekoina, määräysten vastustamisena ja varkauksina. (Peltonen & Ruohotie 1991, s. 26)

Aikaisemmissa tutkimuksissa työtytymättömyyden seurauksia ei välttämättä kyetty suoraan tunnistamaan. Hennen ja Locken (1985, s. 221 – 240) mukaan työtytymättömyys itsessään ei johtanut suoraan seurauksiin, vaan sitä pidettiin työntekijän henkisenä tilana. Käytännössä tämä johti työntekijän osalta ulkoisista olosuhteista riippuviin psykologisiin ja käytännön toimenpiteisiin. Vastaavasti näillä valinnoilla oli seurannaisvaikutuksia henkilön fyysiseen ja henkiseen terveyteen sekä yleiseen tyytyväisyyteen elämää kohtaan. Valintojen organisaation toimintaa heikentävien vaikutusten mahdollisuutta ei kuitenkaan suljettu pois.

3.4 Työtyytyväisyyden johtaminen

Työtyytyväisyyteen vaikuttaviin tekijöihin voidaan vaikuttaa johtamisen avulla. Erilaisten toimenpiteiden avulla voidaan parantaa työtyytyväisyyttä ja henkilökunnan sitoutumista organisaatioon. Poolien (2006) mukaan sitoutumisen määrä kertoo yksittäisen työntekijän identifioitumisesta organisaatioon ja sen tavoitteisiin. Asennoituminen työntekoon on erityisen tärkeää johtajien tapauksessa, sillä heidän odotetaan esittävän halukkuutta työskennellä kovasti organisaation tavoitteiden saavuttamiseksi. Nämä johtajat pyrkivät suoritustavoitteisiinsa tukemalla työntekijöitä saavuttamaan heidän omat vastaavat tavoitteensa ja parantamaan heidän suoritustasoaan. Keinona tähän ovat erilaiset palkkiot niin aineellisina kuin aineettomina. Palkkioiden osalta on tärkeää kytkeä palkkion arvo palkittavaan suoritukseen. Työntekijöiden motivointi eri tavoin luo luottamusta työntekijöihin ja he ovat sitoutuneempia pysymään organisaatiossa. Sitoutuneisuus kasvaa myös tehtävää työtä kohtaan ja sitoutuneet työntekijät ovat halukkaampia ratkaisemaan liiketoimintaan liittyviä ongelmia yhdessä. Näiden lisäksi sitoutumisen parantamiseen pyrkivät johtajat ovat usein halukkaampia pysymään organisaatiossa. Myös Frenkelin, Sandersin ja Bednallin (2012) mukaan työntekijät, jotka ovat luottavaisempia työhön liittyvän tuen saamisessa operatiiviselta johdolta ja keskijohdolta ovat tyytyväisempiä työntekoon eivätkä siten ole yhtä herkkiä lopettamaan työntekoa. Kommunikaatio organisaation eri tasoilla (keskijohto, henkilöstöresurssiosasto, operatiivisen tason johto ja operatiivinen taso) ja riittävä ylempää saatava tuki töiden suorittamiseksi on siten tärkeää organisaation henkilöstön säilyvyyden kannalta.

Mosadegh Radin ja kumppaneiden (2006) tutkimustulokset sairaalatyöntekijöiden keskuudessa olivat samansuuntaisia kuin Pooleilla sekä Frenkelillä ja kumppaneilla. Tuen, tunnustuksen ja kunnioituksen saaminen hyvästä suoritustasosta johtajilta on tärkeää työtyytyväisyyden ja moraalin ylläpitämisessä ja parantamisessa, kun taas niiden puute johti päinvastaiseen suhtautumiseen. Tässä tutkimuksessa johtajien ongelmaksi havaittiin riittämätön ajankäyttö liittyen kommunikoinnin, asenteiden ja käytöksen vaikutukseen työntekijöihin. Johtamisessa eräs tärkeä asia on ymmärrys ihmisten perustarpeita, haluja ja kykyjä kohtaan. Kaikki johtajat eivät kuitenkaan voi esimerkiksi tehtäviensä takia suoraan motivoida työntekijöitä. He voivat kuitenkin

tekojensa ja aktiivisemmän osallistumisen kautta luoda ympäristön, jossa työntekijät voivat motivoitua. Tapoina tähän voivat toimia mm. yhteisen toiminnan lisääminen työntekijöiden kanssa sekä palkkauksen, työolojen ja käytäntöjen muuttaminen paremmiksi työntekijöitä kohtaan.

Petrescun ja Simmons (2008) tutkimuksessa tutkittiin erilaisten henkilöstöjohtamiskäytäntöjen vaikutuksia työntekijöiden työtyytyväisyyteen. Erilaisten työntekijöiden jatkuvaan oppimiseen ja kehittämiseen pyrkivien ohjelmien hyödyntäminen työpaikoilla lisää työtyytyväisyyttä. Työnteon laadusta satunnaisen tarkkailun kautta saatava palaute koettiin parantavan työtyytyväisyyttä, mutta työnteon autonomian vähentäminen koettiin tyytymättömyyttä aiheuttavaksi tekijäksi. Työntekijöiden tyytyväisyyttä lisäävät myös mahdollisuudet tuoda esille näkemyksiään työnantajalle. Nykyisten henkilöstöhallintokäytäntöjen johdosta työtyytyväisyyden ylläpitämiseen palkkauksen kautta ei välttämättä tarvita etujärjestöjä kuten aiemmin. Palkkauksen osalta tasapuolinen palkkausjakauma, joka perustuu kokemukseen, pätevyyteen ja tuottavuuteen, on hyvä asia, sillä eriarvoisuus lisää tyytymättömyyttä erityisesti palkkaskaalan alapäässä. Henkilöstöhallintokäytännöillä voidaan kuitenkin aiheuttaa epätasa-arvoisuutta palkkaukseen ja sitä kautta tyytymättömyyttä. Nämä ongelmat voivat kuitenkin johtua myös kommunikaation puutteista tai työntekijöiden väärin ymmärtämästä palkkausjärjestelmästä.

Työntekijän sukupuoli vaikuttaa asioihin, joista työntekijän kokema työtyytyväisyys muodostuu. García-Bernal ja kumppanit (2005) tutkivat Espanjalaisien eri-ikäisten ja erilaisissa työpaikoissa työskennelleiden miesten ja naisten työtyytyväisyyteen liittyvien mielipiteiden eroja. Palkkaukseen, henkilökohtaisiin etenemis- ja kehittymismahdollisuuksiin, työn pysyvyyteen, ihmisten ja yhteiskunnan auttamiseen sekä työn itsenäisyyteen liittyvissä kysymyksissä ei havaittu mainittavaa eroa sukupuolten välillä. Sen sijaan miehet kokivat henkilösuhteet tärkeämmiksi kuin naiset kun taas naiset kokivat työn fyysiseen ja henkiseen kuormittavuuteen sekä vaarallisuuteen liittyvät tekijät tärkeämmiksi. Henkilöstöjohtamiseen liittyvissä asioissa työntekijän sukupuoli olisi siten järkevää huomioida.

Westoverit (2009, s. 372 – 387) ovat tutkineet työn avainalueiden vaikutusta työntekijöiden työtyytyväisyyteen ja sitoutumiseen. Työtyytyväisyyden ylläpidon ja hyvien henkilöiden rekrytointien onnistumiseksi Westoverit suosittelevat tutkimuksensa perusteella organisaatioiden johtoa pitämään silmällä tiettyjä avainalueita. Näitä ovat työstä saatava nautinto, työntekijän kykyjen hyödyntäminen, arvojen yhteneväisyys, reilu palkkaus, koulutus, ikä ja sukupuoli. Tässä onnistuakseen työnantajien tulisi ymmärtää työntekijöiden arvoja ja juurruttaa niitä organisaatioon. Työntekijöitä palkattaessa on tärkeää löytää työntekijöitä, jotka vastaavat organisaation avainarvoja ja – tavoitteita. Myös organisaation kannalta hyödyllisten käyttökohteiden löytäminen työntekijöiden taidoille voi vaikuttaa myönteisesti työtyytyväisyyteen.

4 MOOTTORIAJONEUVOJEN SUOMESSA

KATSASTUSTOIMINTA

4.1 Historia

Suomalaisen katsastustoiminnan juuret ulottuvat vuoteen 1917, jolloin kaupunkien järjestyssääntöjen nojalla suurimmissa kaupungeissa alettiin katsastaa ajoneuvoja. Varsinaista lainsäädäntöä toimintaan liittyen annettiin vuonna 1922, jolloin annettiin sekä asetus automobiilien rekisteröimisestä ja katsastamisesta että asetus automobiililiikenteestä. Näissä asetuksissa otettiin ensimmäistä kertaa kantaa mm. ajoneuvojen katsastusvelvollisuuteen ja varusteisiin. Katsastukset suoritti kotipaikkakunnalla maaherran nimittämä katsastusmies poliisin läsnä ollessa taivasalla. Aikojen saatossa lainsäädäntö ja käytännöt kehittyivät ja yhtenäistyivät ja ohjaavaksi viranomaiseksi tuli kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö. Vuodesta 1937 alkaen katsastusmiehiltä vaadittiin insinöörin tutkintoa. Sotavuosina toimintaa jouduttiin supistamaan. Toisen maailmansodan jälkeen Suomen ajoneuvokanta ja sitä myöten katsastusten määrä alkoivat kasvaa nopeasti. Ministeriö antoi tarkempia ohjeita ja säännöksiä tarkastusten suorittamiseksi ja poliisien osallistuminen toimenpiteiden suorittamiseksi jäi pois. Vuonna 1968 katsastustoiminta saatettiin paria vuotta aikaisemmin perustetun Autorekisterikeskuksen alaisuuteen, jonka nimissä katsastustoimintaa harjoitettiin. Katsastusmiesten työolosuhteisiin tuli selvä parannus 1970–1980-luvuilla, kun Autorekisterikeskus alkoi rakentaa maanlaajuista katsastusasemaverkostoa. Ensimmäinen asema avattiin Raumalla 1974 ja uusia asemia syntyi sen jälkeen nopeasti. (ks. esim. YKL 2012)

1990-luvulla tilanne toimialalla muuttui oleellisesti. Vuonna 1993 Autorekisterikeskus muuttui valtion liikelaitokseksi ja vuonna 1994 toimialaa alettiin avata kilpailulle sallimalla yksityisten katsastusasemien toiminta. Vuonna 1996 Autorekisterikeskus jaettiin kahtia hallinnolliset osat sisältäväksi Ajoneuvohallintokeskukseksi (ANHK, myöh. AKE) ja sekä katsastus- että kuljettajatutkintotoiminnot sisältäväksi Suomen Autokatsastus Oy:ksi (SAUK). Samana vuonna perustettiin Yksityisten Katsastustoimipaikkojen Liitto ry vastaamaan toimialan pienemmistä toimijoista koostuvien jäsenyritystensä edunvalvonta- koulutus- ja informointitarpeisiin. Muutaman kilpailun avaamista seuranneen vuoden aikana katsastusasemien määrä yli

kaksinkertaistui yksityisten toimijoiden avatessa omia katsastusasemiaan ja Suomen Autokatsastuksen laajentaessa asemaverkostoaan pienemmille paikkakunnille. Katsastushenkilöstön koulutusvaatimuksia kiristettiin tuomalla mukaan pakollinen alalietulokoulutus. Vuonna 2003 valtio myi osuutensa Suomen Autokatsastus Oy:stä yksityisille, minkä jälkeen toimialalla ei ole enää ollut valtion harjoittamaa liiketoimintaa. Samana vuonna yritys nimesi itsensä A-Katsastus Oy:ksi. (ks. esim. YKL 2012)

Vuonna 2010 AKE muodosti yhdessä Ilmailuhallinnon, Rautatieviraston ja Merenkululaitoksen meriturvallisuustoiminnon kanssa Liikenteen turvallisuusvirasto Trafín, joka on tällä hetkellä Suomessa moottoriajoneuvojen katsastustoimintaa valvova viranomaisena. Trafi vastaa katsastusalan osalta täysin niistä ohjeistuksista ja toiminnoista, jotka ovat aikaisemmin olleet AKEn hallinnoimia.

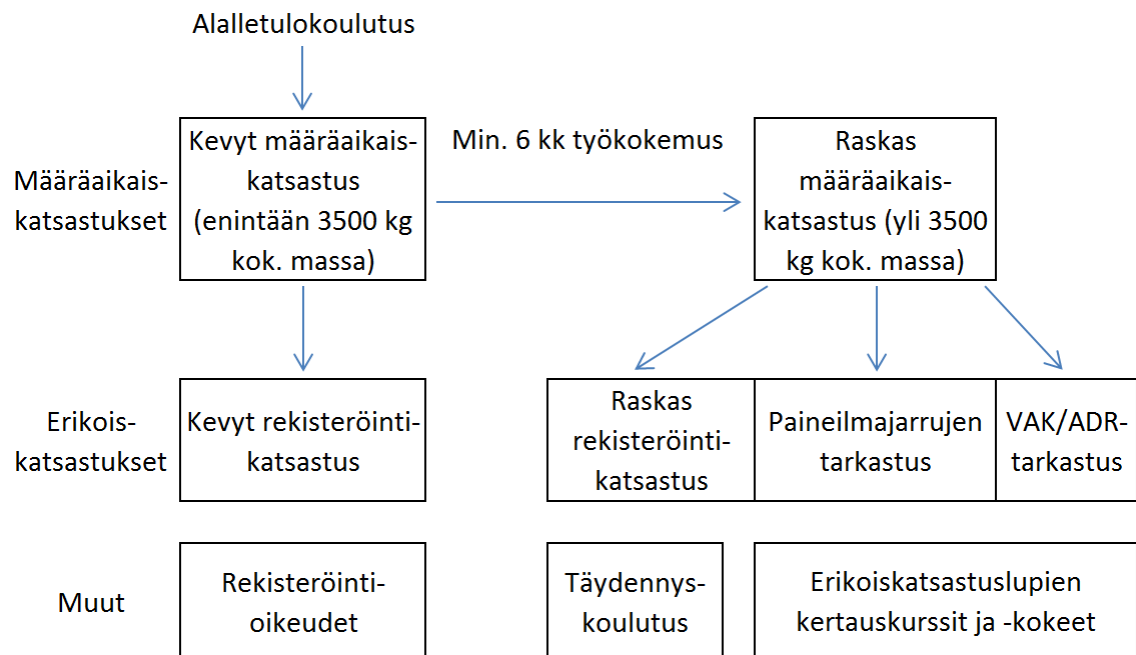
4.2 Katsastustoiminnan nykytilanne Suomessa

Moottoriajoneuvojen katsastustoiminta on luvanvaraista toimintaa. Katsastustoimipaikat suorittavat julkista hallintotehtävää ja neuvovat hallintolain 8 §:n mukaisesti kansalaisia ajoneuvojen katsastusta koskevissa asioissa. Toimintaa valvoo ja hallinnoi Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, joka myöntää katsastuksen toimiluvat, valvoo katsastustoimintaa sekä käsittelee katsastuspäätöksiä käsittelevät oikaisuvaatimukset. Vuonna 2012 Suomessa oli toiminnassa noin 335 katsastustoimipaikkaa, jotka kaikki ovat yksityisomistuksessa. (Trafi 2012) Toimialan suurimmat toimijat Suomessa ovat Englantilaisen Bridgepoint-yhtiön omistama A-Katsastus Oy 192 katsastustoimipaikallaan ja Espanjalaisen Applus-yhtiön omistama K1 Katsastajat Oy 48 katsastustoimipaikallaan. Loput katsastustoimipaikat ovat pienempiä kotimaisten yrittäjien voimin operoituja toimipisteitä. Ahvenanmaalla on Manner-Suomesta poikkeava ajoneuvolainsäädäntö, oma ajoneuvorekisteri ja katsastustoiminnasta vastaa Ahvenanmaan maakuntahallituksen oma katsastustoimipaikka Motorfordonsbyrån. Työssä käsitellään katsastustoimintaa pelkästään Manner-Suomen osalta.

Ajoneuvojen katsastustoiminnan harjoittaminen edellyttää Trafín myöntämää toimilupaa. Toimilupa myönnetään Suomessa rekisteröidylle oikeushenkilölle. Suppea

toimilupa myönnetään määräaikaikatsastuksiin. Lupa edellyttää myös raskaan kaluston määräaikaikatsastusten suorittamista. Laaja toimilupa oikeuttaa suorittamaan lisäksi mm. rekisteröinti- ja muutokatsastuksia. (Trafi 2012)

Luvan hakija tai hänen palveluksessaan oleva ei saa olla toiminnallaan osoittanut olevansa ilmeisen sopimaton katsastustoiminnan harjoittajaksi. Hakijan tulee olla vakavarainen ja riippumaton mm. ajoneuvojen tai niiden varaosien korjauksesta, huollosta ja kaupasta sekä luvanvaraisesta liikenteestä. Hakijalla tulee olla teknikon koulutuksen saanut toiminnasta vastaava henkilö, jolla tulee lisäksi olla katsastajakoulutus sekä riittävä kokemus kaikista toimipaikalla suoritettavista katsastuksista. Myös katsastavalta henkilöstöltä edellytetään teknikkotasoisia opintoja ja katsastajakoulutusta. (Trafi 2012) Käytännössä pääsyvaatimuksena katsastajakoulutukseen on autoteknikon tai autoinsinöörin tutkinto tai vastaavat tiedot sisältävä koneteknikon tai koneinsinöörin tutkinto. Työkokemusta autokorjaamoalalta tai muista vastaavista tehtävistä on oltava vähintään kuusi kuukautta. Katsastajalta vaaditaan katsastajakoulutuksen kautta saatava katsastajantutkinto, joka sisältää yleisjakson, kevyen kaluston määräaikaikatsastuskoulutusjakson ja ohjatun työharjoittelujakson. (YKL 2012) Kevyen kaluston katsastusluvut voi saada vuoden ajaksi myös henkilö, joka on suorittanut ammattikorkeakoulun autotekniikan tai muun vastaavan soveltuvan koulutusohjelman autoteknilliset perusopinnot. (L 27.5.2005/353) Katsastajan on ylläpidettävä osaamistaan osallistumalla vuosittain täydennyskoulutukseen. Erikoiskatsastuksia varten katsastajan on osallistuttava kunkin alan erikoiskoulutukseen. Koulutusjakson päätteeksi on läpäistävä kirjallinen koe. (YKL 2012). Katsastajan uratie eri oikeuksineen ja koulutuksineen on visualisoitu kuvassa 4.



Kuva 4. Katsastajan uratie.

Lupahakemukseen tulee liittää yhtiön kaupparekisteriote, selvitys omistussuhteista sekä ilmoitus toimipaikan sijainnista ja toiminnasta vastaavasta henkilöstä. Lisäksi hakemuksessa on oltava selvitys mm. siitä, miten hakija varmistaa toimintansa riittävän korkean laadun, asiakkaiden yhdenvertaisen kohtelun, tietosuojan ja yhteydet ajoneuvoliikennerekisteriin. (Trafi 2012)

Kevyen ja raskaan kaluston tilat voivat sijaita erillään, toistensa läheisyydessä. Toimitilojen ja laitteiden tulee olla sellaiset, että katsastukset voidaan suorittaa asianmukaisesti säästä riippumatta. (Trafi 2012) Käytännössä raskaan kaluston toimitilat voivat sijaita jonkin korjaamon tiloissa erillään kevyen kaluston katsastustoiminnasta. Tällöin kaikkia raskaan kaluston tarkastuksiin vaadittavia tiloja ja laitteita ei ole tarpeen hankkia erikseen.

Toimiluvan saanut voi aloittaa katsastustoiminnan, sen jälkeen kun Trafi on aloitustarkastuksessa hyväksynyt toimipaikan. Käytännössä tilat, laitteet, yhteydet tietojärjestelmään, henkilöstön pätevyyden sekä muiden toimintaa liittyvien olosuhteiden on vastattava Trafin asettamia toiminnan vaatimuksia. (Trafi 2012)

Trafi valvoo katsastustoimipaikkojen säännösten ja määräysten noudattamista, katsastuspalvelujen laatua ja asiakkaiden yhdenvertaista kohtelua. Trafi valvoo katsastustoimintaa tekemällä valvonta- ja tarkastuskäyntejä sekä seuraamalla katsastustoimipaikkojen toimintaa tilastojen avulla. Tarkastaminen kohdistuu katsastuksen arvosteluperusteiden noudattamiseen, toiminnan suoritukseen, laatujärjestelmään, arkistointiin, ohjeistukseen, mittaus- ym. laitteiden toimintaan, riippumattomuuteen ja vakavaraisuuteen. Tarkastuksia teetetään myös Trafín toimeksiannosta esimerkiksi käyttämällä samaa testiautoa eri katsastustoimipaikoilla. (Trafi 2012)

Lisäksi Trafi suorittaa ajoneuvojen tarkastuksia katsastustoimipaikkojen asiakkailta tulleiden tarkastuspyyntöjen perusteella. Katsastuspäätökseen tyytymätön voi hakea päätökseen oikaisua Trafilta. (Trafi 2012)

4.3 Toimialan erityispiirteet, haasteet sekä kilpailudynamiikka

4.3.1 Toimialan erityispiirteitä

Moottoriajoneuvojen katsastustoimialan erityispiirteitä ovat seuraavat:

- Viranomaisten asettamat tarkasti rajatut vaatimukset toiminnalle ja niiden jatkuva valvonta
- Nopeasti kehittyvä ajoneuvotekniikka ja lainsäädäntö tuovat koulutukseen ja tiedonjakeluun liittyviä haasteita operatiiviselle tasolle
- Toimialan aikaisemmasta historiasta ja paikallisen kilpailun määrästä johtuen alan markkinoiden keskittyneisyyden aste vaihtelee maantieteellisestä sijainnista riippuen erittäin runsaasti
- Palveluiden hinnoitteluun ja saatavuuteen liittyvän julkisen keskustelun aiheuttaman paineen vuoksi toimialalla on uhkana mahdolliset lainsäädännön muutokset, joiden seurauksena kilpailijoiden määrä voi moninkertaistua toimilupaedellytysten keventyessä
- Työvoiman saatavuusongelmat: koulutetun ja alalle soveltuvan katsastushenkilöstön saaminen voi olla tietyillä alueilla olla erittäin haastavaa

- Lainsäädännöstä johtuen raskaan kaluston toiminnot on pakko järjestää jollain tavalla ja tilat sekä laitteet ovat paikoitellen hyvin vähällä käytöllä – laki pakottaa ylläpitämään kannattamattomia toimintoja
- Alan työvoimavaltaisuus: katsastustoimenpiteiden suorittaminen ja niiden arvosteleminen täysin koneellisesti ei ole nykyteknologian avulla mahdollista tai kustannustasoltaan järkevää
- Tiettyjä katsastusasemilla tehtäviä rekisteröintitoimenpiteitä on tullut mahdolliseksi tehdä Internetissä

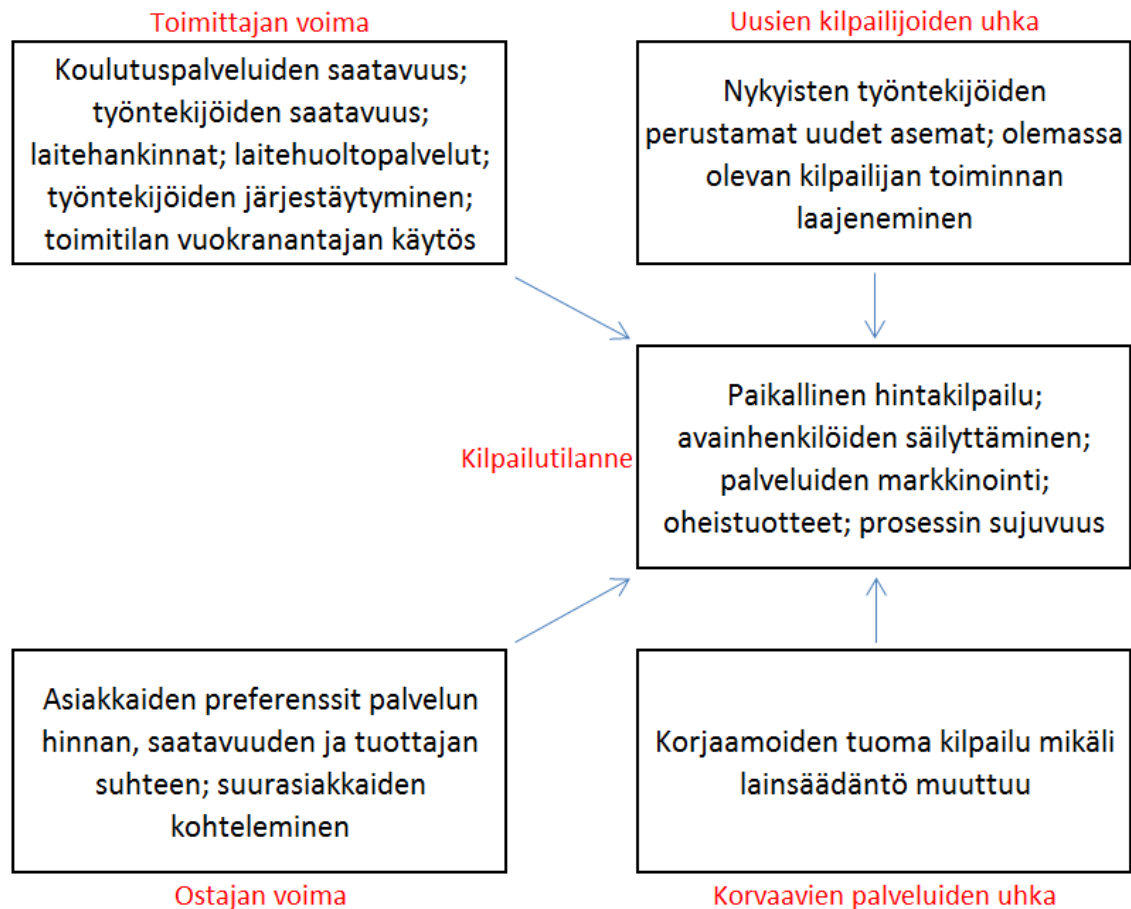
Toimialan tarkempaa analysoimista varten on kuitenkin hyödynnettävä tällaisten piirteiden tarkastelua syvällisempään analysointiin kykeneviä työkaluja. Tätä tarkoitusta varten hyödynsin Porterin viiden kilpailuvoiman mallia.

4.3.2 Porterin viiden kilpailuvoiman malli katsastusalalla

Toimialaa tarkemmin analysoitaessa voidaan hyödyntää Michael Porterin kehittämää viiden kilpailuvoiman mallia yrityksen statuksen selvittämiseksi. Porter esitteli aikojen saatossa yritysstrategian saralla merkittäväksi muodostuneen mallinsa ensimmäistä kertaa vuonna 1979 julkaistussa tiedelehtiartikkelissa *How Competitive Forces Shape Strategy* (Harvard Business Review Mar/Apr 79, Vol. 57 Issue 2, p. 137-145). Porter on kehittänyt ja tarkentanut malliaan myöhemminkin. (Porter 2008) Viiden kilpailuvoiman malli helpottaa toimiala-analyysia tekeviä ja liiketoimintastrategiaansa kehittäviä yrityksiä havainnoimaan ja hahmottamaan liiketoimintaympäristöään. Malli auttaa tunnistamaan ympäristön muutoksiin johtavia tekijöitä ja niiden kausaalisuhteita sisäisten ja ulkoisten tekijöiden ja toimijoiden muodostamien uhkien näkökulmasta. Yrityksen johdon olisi hyvä tuntea ja huomioida nämä tekijät tehdessään toimintaansa vaikuttavia strategisia päätöksiä. Näitä tekijöitä analysoimalla voidaan selvittää yrityksen toimialalla vallitsevan ja mahdollisen tulevan kilpailun voimakkuus sekä toimialan markkinoiden houkuttelevuus eli uusien toimijoiden mahdollisuus tehdä kannattavaa liiketoimintaa. Porterin mallissa esitetyt viisi kilpailuvoimaa ovat seuraavat:

- Toimittajan voima (sidosryhmä, jolta yritys ostaa tarvitsemansa raaka-aineet tai palvelut)
- Toimialalle pyrkivien uusien kilpailijoiden uhka (yritykset, jotka tuottavat samaa tuotetta)
- Korvaavien tuotteiden tai palveluiden uhka (yrityksen tuote nykyisessä muodossaan muuttuu irrelevantiksi)
- Ostajan voima (sidosryhmä, jolle yritys myy tuotteitaan)
- Yrityksen toimialan sisäinen kilpailu (kaikki muut toimijat, joita alalla tällä hetkellä on)

Kamenskyn (2008, s. 123-132) mukaan perustana toimiala-analyysin onnistumiselle on oikean yrityksen sisäisen ja ulkopuolisen tiedon hankinta ja sen objektiivinen analysointi sopivia tekniikoita käyttäen. Tämän tiedon perusteella yrityksen johto peilaa syntynyttä näkemystä yrityksen asemasta olemassa oleviin suunnitelmiin ja käytäntöihin virittäen tavoitteita sekä suunnaten strategiaansa tehtyjen päätösten mukaisiksi, jonka jälkeen johto pyrkii toteuttamaan käytännössä tehdyt muutokset ja samalla valvoo niiden toteutumista. Kuvassa 5 on esitetty lyhyesti toimialalla vaikuttavia kilpailuvoimia, joita selitetään tarkemmin myöhemmin.



Kuva 5. Porterin viiden voiman malli katsastustoimialalla.

Toimittajan voima

Porterin viiden voiman mallissa vahvat toimittajat voivat haalia suuremman osan liiketoiminnasta muodostuvasta arvosta itselleen nostamalla hintoja, vaikuttamalla palvelun laatuun tai siirtämällä kustannuksia muille toimittajille. Voimakkaat toimittajat voivat imeä toimialan kannattavuuden, mikäli kustannuksia ei saada siirrettyä valmiin tuotteen tai palvelun hintoihin. (Porter 2008) Vaikka katsastustoiminta onkin palveluliiketoimintaa eikä siihen liity tuotannon kannalta liikevaihtoon nähden merkittäviä säännöllisiä materiaalihankintoja, voidaan sillä katsoa olevan myös toimittajia. Koulutuspalvelut ja tukipalvelut ovat toimintoja, joiden järjestämiseen yksittäisiä katsastusasemia hallinnoivalla yrittäjällä ei ole resursseja. Kyseisiä palveluita ovat mm. seuraavat:

- Henkilöstölle määräajoin järjestettävät lakisääteiset kurssit
- Täydennyskoulutus- tai kertaustapahtumat
- Lainsäädännön epäselvyyksiin ja tulkinnallisiin liittyvät neuvontapalvelut
- Katsastussäännöksiin ja –käytäntöihin liittyvä keskusteluyhteys viranomaisiin

Näiden palveluiden osalta valinnanvaraa on vähän ja käytännössä palveluita löytyy vain A-Katsastukselta, K1 Katsastajilta ja Yksityisten Katsastusasemien Liitolta. Palvelut ovat erittäin erikoistuneita ja ovat siten myös hintavia. Työntekijöiden saatavuuteen vaikuttavat vastaavasti seuraavat seikat:

- Maantieteelliset: harvassa olevien autoinsinöörejä kouluttavien oppilaitosten sijainti suhteessa aseman sijaintiin
- Talouden tilaan liittyvät seikat: muiden autoinsinöörin koulutuksen saaneille henkilöille tyypillisesti soveltuvien työpaikkojen saatavuus
- Palkkaus ja työtehtävien laatu: kuinka paljon muut yritykset ovat valmiita maksamaan työntekijöille ja kuinka mielekkäitä työtehtävät ovat

Hyvinä taloudellisina aikoina verrattain matalasti palkatut katsastustehtävät eivät houkuttele työntekijöitä kun taas heikompina aikoina töiden määrä ei alalla sanottavasti vähene. Lainsäädännön koulutusvaatimukset täyttävää autotekniikan insinöörikoulutusta on tarjolla Helsingissä, Turussa, Tampereella, Seinäjoella, Oulussa ja Mikkelissä, joista viimeksi mainitussa sitä ollaan ajamassa alas. Oppilaitosten maantieteellinen sijoittuminen Etelä- ja Länsi-Suomeen puolestaan vaikuttaa keskipitkällä aikavälillä katsastushenkilöstön saatavuuteen. Ongelmia voi esiintyä erityisesti itäisessä Suomessa mikäli alan pohjakoulutusvaatimukset pysyvät vastaisuudessa samana. Laitehankintojen osalta tilausten keskittämällä saatavat hinnanalennukset onnistuvat helpoimmin suurilta toimijoilta. Laitehuoltopalveluiden tarjoajia on useita ja niitä voidaan kilpailuttaa. Riskinä voi olla olemassa oleva kirjava, outo tai vanha laitekanta ja näistä johtuvat huollon osaamiseen liittyvät puutteet, varaosien saatavuus ja varaosakannan kirjavuus sekä laitteiden jatkuva huollontarve. Työntekijät voivat ryhtyä työtaistelutoimenpiteisiin, poistua alalta muihin tehtäviin tai lähteä kilpailevalle yrittäjälle, mikäli työehdot ja työolosuhteet eivät kehity tai niitä kiristetään liikaa.

Vuokratiloissa toimiminen keventää yrityksen tasetta ja vähentää sitoutuneen pääoman määrää. Ongelmaksi voivat kuitenkin muodostua vuokranantajan sanelemat ehdot, epävarmuus toiminnan jatkumisesta sopimuskauden päätyttyä ja mahdollisesti myös vuokranantajan halu hankkia muuta yritystoimintaa tiloihin. Tällainen muu toimija voi olla esimerkiksi kilpaileva katsastusyritys.

Ostajan voima

Voimakkaat asiakkaat voivat saada palvelusta tai tuotteesta lisäarvoa pakottamalla toiminnallaan hinnat alas ja vaatimalla parempaa tai runsaampaa palvelua he voivat kasvattaa kustannuksia. Ostajat voivat myös ajaa kilpailijat kilpailemaan kovemmin keskenään. (Porter 2008) Katsastustoimintaa käsitellessä viiden kilpailuvoiman mallin viitekehyksessä ostajina voidaan pitää lähinnä katsastusasiakkaita. Nämä asiakkaat voidaan jakaa karkeasti kahteen eri ryhmään. Ensimmäinen selvästi erottuva ryhmä ovat yksityisasiakkaat, jotka käyttävät katsastuksessa lähinnä oman taloutensa ajoneuvoja. Yksittäisiä asiakkaita on lukumäärällisesti erittäin paljon, mutta asiakkaat käyttävät vuositasolla lähinnä yksittäisiä ajoneuvoja katsastuksessa. Toinen selvästi erottuva ryhmä ovat suuremmat yksityiset ja julkiset asiakkaat kuten korjaamot, autoliikkeet, kuljetusliikkeet, liikennöitsijät, suuremmat yritykset, kunnat, kaupungit, pelastuslaitokset, poliisi ja armeija. Nämä asiakkaat käyttävät vuosittain selvästi yksittäisiä asiakkaita suurempia määriä ajoneuvoja katsastuksessa. Näillä ryhmillä on keskenään erilaiset preferenssit saadun palvelun suhteen mutta myös ryhmien sisällä on eroa. Nämä preferenssit yhdessä saatavilla olevien katsastuspalveluiden tarjonnan kanssa määrittelevät sen, minkä katsastusyrittäjän palveluita asiakas päätyy hyödyntämään. Yksityisasiakkaiden kannalta olennaisia tekijöitä ovat mm. seuraavat:

- Hinta
- Aseman sijainti lähellä muita palveluita tai kotia
- Markkinoinnin ja kampanjoinnin onnistuminen
- Palvelun saatavuus ja odotusaika
- Aseman ja siellä työskentelevän henkilökunnan maine
- Katsastustoiminnan luotettavuus sekä laatu

Suurempien asiakkaiden kannalta olennaisia tekijöitä ovat vastaavasti seuraavat:

- Laskutus- ja suurasiakasalennusten järjestäminen
- Hyvät välit ja selvät pelisäännöt katsastamiseen ja siihen liittyviin oheistoimintoihin henkilökunnan kanssa
- Aseman kyky suoriutua joustavasti tilanteista, joissa suurasiakkaalla on useita toimenpiteitä asemalle tai asemalla on muuta ruuhkaa
- Kyky järjestää erilaisia asiakkaan toimintaa helpottavia nouto- ja säilytyspalveluita

Julkisten organisaatioiden, kuten armeijan tapauksessa, katsastusyrittäjä voi valikoitua myös kilpailutuksen perusteella. Mitä enemmän asiakkailla on valinnanvaraa katsastuspalvelun toimittajan suhteen, sitä suurempi on heidän neuvotteluvoimansa.

Uusien kilpailijoiden uhka

Uusien kilpailijoiden uhka tuo teollisuudenalalle uutta kapasiteettia, joilla on halua vallata markkinaosuuksia. Tämä asettaa paineita hinnoittelun ja kustannusten hallitsemiseksi ja kilpailukykyä ylläpitävien investointien tekemiseksi. (Porter 2008) Uusien kilpailijoiden uhka muodostuu voimassa olevan lainsäädännön vallitessa kahdesta tekijästä: uusi yrittäjä voi avata katsastusaseman tai jokin nykyinen yrittäjä laajentaa toimintaansa avaamalla uuden aseman. Uusi yrittäjä on usein aiemmin jossain muussa alan yrityksessä työskennellyt henkilö, jolla on riittävä aikaisempi kokemus katsastustehtäviä varten. Varsinaisena yrittäjänä voi toimia jokin muu henkilö kuin katsastusmies, mutta toimiluvan saamisen yhtenä edellytyksenä on tässäkin tapauksessa pätevä katsastustoiminnasta vastaava henkilö. (L 23.12.1998/1099 5 §) Syynä oman katsastustoiminnan aloittamiselle voivat olla mm. oman elintason parantaminen, tyytymättömyys nykyiseen työnantajaan sekä halu saada uusia haasteita. Olemassa olevat yritykset voivat laajentaa toimintaansa uudelle paikkakunnalle, mikäli ne arvioivat paikallisen kilpailutilanteen olevan laajentamiselle suotuisan. Tämä tarkoittaa pääsääntöisesti vähäistä kilpailun määrää kyseisellä paikkakunnalla. Myös uuden yrittäjän tapauksessa paikallinen markkinatilanne ja kilpailijoiden profiilit on arvioitava

tarkasti uutta asemaa perustettaessa. Toiminnan arvioidun ja toteutuneen tuloksellisuuden kanssa voi tulla yllätyksiä esimerkiksi arvioitua kovemmin kiristyvän hintakilpailun myötä. Suuremmilla kilpailijoilla on myös paremmat taloudelliset edellytykset kestää paikallisesti pitkittynyttä hintakilpailua ja tällä tavoin ajaa kilpaileva yritys pois markkinoilta. Käytännössä viranomaisten asettamat tiukat vaatimukset vaikeuttavat toimialan kannalta täysin ulkopuolisten toimijoiden tulemistakin enemmän kuin entuudestaan alalla olevien toimijoiden toimintaa. Katsastustoiminnasta vastaaviksi henkilöiksi sopivia henkilöitä on alan ulkopuolelta tulevien toimijoiden vaikeaa löytää.

Korvaavien palveluiden uhka

Korvaava palvelu tai tuote suorittaa saman tai vastaavan tehtävän kuin olemassa oleva tuote mutta eri tavalla. Niiden olemassaolo on helppo olla huomioimatta, koska ne voivat vaikuttaa hyvin erilaisilta toimialan olemassa oleviin tuotteisiin verrattuna. (Porter 2008) Korvaavien palveluiden tai tuotteiden uhkan osalta toimialan tilanne on erittäin mielenkiintoinen. Katsastusasemien tarjoamat palvelut ovat lakisääteisiä toimenpiteitä. Asiakkailta ei ole mahdollisuutta olla käyttämättä toimialan palveluita, mikäli he haluavat käyttää ajoneuvojaan lakien ja säädösten mukaisesti tieliikenteessä. Porterin viiden kilpailuvoiman mallin viitekehyksen kannalta ajateltuna tyypillisiä korvaavia palveluita tai tuotteita, kuten esimerkiksi filmivalokuvauksen syrjäytyminen digitaalisella valokuvauksella, ei ole tällä hetkellä näköpiirissä. Ajoneuvojen määräaikaikatsastukset ovat osa EU-lainsäädäntöä ja EU:n liikenneturvallisuuden parantamiseen tähtäviä toimenpiteitä eikä määräaikaikatsastusten poistumisen uhkaa ole tällä hetkellä nähtävää realistisena.

Valmisteilla on uusi laki ajoneuvojen katsastusluvista, jonka seurauksena riippumattomuusvaatimuksia lievennettäisiin siten, että katsastus- ja korjaamotoiminnan ei tarvitsisi olla eriyttynä toisistaan. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2012). Tämä laki antaisi nykyisille korjaamo- ja vahinkotarkastusyriyksille mahdollisuuden harjoittaa katsastustoimintaa. Nykyiset katsastusyriykset voisivat vastaavasti harjoittaa korjaamotoimintaa. Laki johtaisi voimaantullessaan kaikkien em. yritysten toimintaedellytysten ja strategian muuttumiseen.

Kilpailutilanne toimialalla

Kilpailutilanne toimialalla ilmenee tyypillisesti hintojen alentamisena, uusien tuotteiden ja palveluiden esittelemisenä, markkinointikampanjoina ja palvelun laadun parantamisena. Voimakas kilpailu rajoittaa toimialan kannattavuutta ja vaikutukset kannattavuuteen riippuvat sekä kilpailun voimakkuudesta että kilpailuun käytettävistä keinoista. (Porter 2008) Kilpailutilanne toimialalla voidaan arvioida valtakunnallisella tasolla karkeasti. Palvelujen paikallisen luonteen ja toimialan toimijoiden rakenteen ja profiloitumisen vuoksi kilpailua ja menestystä on järkevämpää arvioida paikallisesti talousalueittain. Esimerkiksi A-Katsastuksen asemaverkosto kattaa myös syrjäseudut, kun taas K1 Katsastajien asemaverkosto on keskittynyt suuremmille paikkakunnille eteläiseen ja läntiseen Suomeen. Muut toimijat ovat selvästi pienempiä, alle 10 aseman pääasiassa suuremmille paikkakunnille levinneitä ketjuja kuten Plus Katsastus Oy, Heikinlaakson Katsastus Oy ja E. Valjakka Oy tai yksittäisiä asemia ympäri Suomea. Valtakunnallisella tasolla vuosien 2008 ja 2011 tilannetta vertailemalla A-Katsastuksen markkinaosuus on laskenut 63 %:sta 42,8 %:iin, kun taas samassa ajassa K1 Katsastajien markkinaosuus on laskenut 20 %:sta 18,4 %:iin. Pienempien kilpailijoiden yhteenlaskettu markkinaosuus on noussut 17 %:sta 38,8 %:iin. Tällä aikavälillä on muiden kuin A-Katsastus Oy:n tai K1 Katsastajat Oy:n omistamien katsastusasemien lukumäärä kasvanut voimakkaasti vuoden 2008 40 asemasta vuoden 2011 107 asemaan kahden suurimman ketjujen asemamäärän kasvaessa maltillisesti. (A-Katsastus 2012) Yksityisasiakkaat käyttävät verrattain harvoin ajoneuvojaan katsastuksessa koti- tai loma-asuinpaikkansa talousalueen ulkopuolella johtuen siitä aiheutuvasta vaivannäöstä, ajankäytöstä ja polttoainekustannuksista. Poikkeukset tulevat kysymykseen lähinnä niissä tapauksissa, jos jollain paikkakunnalla on niin paljon edullisempi hintataso, että ajoneuvon käyttäminen katsastuksessa on lisääntyneen vaivannäön arvoista. Asiakkaiden sitoutuminen tietylle talousalueelle vain korostuu suuriasiakkaiden kohdalla, sillä ajankäytön taloudelliset vaikutukset joudutaan huomioimaan selvästi tarkemmin. Paikallisella tasolla kilpailutilanteeseen vaikuttavat hyvin pitkälti ne tekijät, joita on aiemmin esitelty ostajan voiman käsittelyn yhteydessä. Niiden lisäksi vaikuttamassa on myös joukko tekijöitä, jotka eivät ole varsinaisesti asiakkaiden preferensseihin sidoksissa. Yrityksen kyky pitää kiinni katsastustoiminnan avainhenkilöistään voi vaikuttaa siihen, miten jotkut suuret asiakkaat suhtautuvat

yrittäjien. Mikäli joku tällainen katsastusmies vaihtaa yritystä, voivat tällaiset asiakkaat seurata perässä. Katsastusyrietykset ovat myös myyneet aikaisempaa enemmän erilaisia autoiluun liittyviä oheistuotteita ja – palveluita asiakkaille. Näiden merkitys liikevaihtoon on kuitenkin ainakin toistaiseksi vähäinen eikä katsastushenkilöstö tunne näiden tuotteiden markkinoimista omaksi asiakseen. Katsastusprosessin sujuvuutta aseman toimintaa tehostamalla voidaan taata riittävän nopea palvelu useammalle asiakkaalle. Tämä sallii myös korkeammat katsastusmäärät, vaikka töissä olisi vähemmän henkilökuntaa esim. sairastapausten tai kesälomien vuoksi.

4.3.3 Muita toimialan tilaan vaikuttavia tekijöitä

Toimialan rakenne viiden kilpailuvoiman avulla kuvattuna kuvaa toimialan pitkän aikavälin kannattavuusmahdollisuuksia, koska sen avulla voidaan nähdä miten sen tuottama arvo jakautuu eri tahojen välille. Näitä voimia tarkkailemalla voidaan keskittyä rakenteen tarkkailemiseen, mutta tietyt näkyvät tekijät kannattaa jättää kilpailuvoimatarkastelun ulkopuolelle. (Porter 2008) Nopean kasvun aloilla, jonne on ollut helppo laajentaa toimintaa, on ongelmana ollut kilpailijoiden nopea lisääntyminen ja toimittajien neuvotteluvoiman kasvaminen. Toimialan kasvu on katsastusalalla varsin hidasta ja syntyy moottoriajoneuvojen lukumäärän kasvun johdosta, joka on muutamia prosentteja vuodessa. Teknologisesti kehittyneet ja mediaseksikkäät toimialat, vetävät puoleensa enemmän kilpailijoita kuin vähemmän kiinnostavat matalan teknologian alat, joista jälkimmäiseen ryhmään kuuluvaksi katsastusala voidaan katsoa. Hallinto ja lainsäädäntö eivät ole katsottavissa kilpailuvoimaksi, sillä sen vaikutukset eivät välttämättä ole yksipuolisesti hyviä tai huonoja toimialan kilpailulle. Esimerkiksi kevennykset toimilupaissa voivat olla ongelma nykyisille toimijoille mutta myös vastaavasti helpotus uusille toimijoille. Täydentävät tuotteet tai palvelut yhdessä toimialan tuotteiden kanssa on myös otettava huomioon, mikäli niiden arvo yhdessä on suurempi kuin yksittäin. Katsastustoimialan tapauksessa katsastus- ja korjaamopalveluiden saaminen saman katon alta voi tuoda joillekin asiakkaille lisäarvoa säästyneen ajan ja vaivannäön muodossa. Vastaavasti toisten asiakkaiden mielestä katsastuksen riippumattomuuteen ja aikataulujen joustamattomuuteen liittyvät ongelmat ja riskit voivat tuhota arvoa.

4.4 Katsastusasemien rakenne ja niiden suunnitteleminen

Katsastusasemien rakenteeseen ja niiden suunnitteluun liittyviin seikkoihin vaikuttaa vahvasti toimintaa ohjaava lainsäädäntö, joka määrittelee vähimmäisvaatimukset toiminnassa tarvittaville laitteille ja välineille. Tämä ohjaa myös pohja- ja laiteratkaisujen laatimista. Myös katsastusasemalla tuotettavien palveluiden suhde vaatimuksiin on huomioitava. LMP 202/1999 2 § määrittelee seuraavat varusteet pakollisiksi toimipaikoille:

- Jarrudynamometri
- Keventimellä varustettu ajoneuvonostin tai tarkastuskuilu
- Pakokaasupäästöjen mittauslaitteet otto- ja dieselmootoreita varten
- Pakokaasupäästöjen sisäisen valvontajärjestelmän tarkastuslaite (LMA 579/2003)
- Ajovalojen suuntaukseen ja valotehon mittaukseen soveltuva jalustalla varustettu tarkastuslaite
- Paineilmajarrujen tarkastuksessa tarpeelliset mittarit ja automaattiseen tietojen käsittelyyn perustuva mittauslaitteisto (ei edellytetä olevan sivutoimipisteessä)
- Akseli- tai telimassan mittaukseen soveltuva vaaka
- Äänenpainetason mittari
- Välystentarkistuslaite
- Henkilö- ja pakettiautojen heilahtelunvaimentimien testauslaite (ei edellytetä olevan sivutoimipisteessä)
- Muut Ajoneuvohallintokeskuksen edellyttämät vähäiset katsastusten asianmukaiseksi suorittamiseksi tarvittavat laitteet ja välineet

Tätä lakia tarkentaa Trafin antama ohje ”Katsastustoimipaikan laitevaatimukset” (TRAFI/1122/03.04.03.03/2011). Ohjeessa on eritelty ym. liikenneministeriön päätöstä seikkaperäisemmin katsastustoimipaikan laitteille ja varusteille asetettuja vaatimuksia ja ominaisuuksia. Vähäiset katsastusten asianmukaiseksi suorittamiseksi tarvittavat laitteet ja välineet on myös määritelty ja eritelty kyseisessä ohjeessa.

Ajoneuvoille asetetut tekniset vaatimukset ja niihin liittyvä lainsäädäntö ovat kehittyneet vuosien varrella eri osa-alueilla. Erilaisia muutoksia eri ajoneuvojen rakenteeseen ja varusteisiin, ympäristöhaittojen hallintaan ja liikenneturvallisuuteen vaikuttaviin on vuosien saatossa tullut runsaasti. Tässä yhteydessä on asianmukaista listata vain sellaisia viimeisen 20 vuoden aikana tulleita lakisääteisiä muutoksia, jotka ovat edellyttäneet laiteinvestointeja.

- Bensiinikäyttöisten autojen pakokaasumittaus 1.1.1993 (A 1702/1992)
- Dieselkäyttöisten autojen pakokaasumittaus 1.1.1995 (A 1702/1992)
- Akselistokevennin, akselimassavaaka kaikille asemille, äänenpainetason mittari, vällystentarkistuslaite, heilahduksenvaimentimien testauslaite ja muut Ajoneuvohallintokeskuksen edellyttämät vähäiset katsastusten suorittamiseksi tarvittavat välineet 1.3.1999 (LMp 202/1999)
- OBD-testi 2004 (LMa 579/2003)

Etenkin vanhemmissa aikaisemmin voimassa olleen lainsäädännön aikana rakennetuissa toimipaikoissa on ollut ongelmana uusien laitteiden sijoittaminen. Laitteet on pyritty sijoittamaan sellaiseen paikkaan, jossa niiden muuta toimintaa häiritsevä ja katsastusprosessia hidastava vaikutus on mahdollisimman vähäinen. Esimerkiksi eräällä nytemmin suljetulla suurella katsastusasemalla heilahduksenvaimentimien testauslaite oli jouduttu sijoittamaan jarrudynamometrissä erilleen ulkona sijainneeseen katokseen. Valojen tarkastuspeilien sijoittamisen johdosta em. testilaitteen käytössä kuluva aikaa ei voitu hyödyntää valojen tarkastamiseen. Samalla laitteen sijainti koeajoradalla sivussa lisäsi koeajoon käytettyä aikaa entuudestaan selvästi yli vaatimusten asettaman alarajan mittaisella koeajoradalla. Em. tekijät johtivat yhdessä hajallaan sijainneiden pakokaasujen tarkastuspisteiden ja niistä aiheutuneiden ylimääräisten ajoneuvoon menemisien ja poistumisien kanssa siihen, että kevyen kaluston katsastusprosessi vei runsaasti aikaa.

Nykyiset katsastusasemat on pääsääntöisesti suunniteltu siten, että ajoneuvosta tarkastetaan prosessin aluksi jarrut, heilahduksenvaimentimet ja valojen toiminta peileistä. Sen jälkeen bensiinimoottorisille ajoneuvoille suoritetaan päästömittaus ja

tarkastetaan ajovalojen suuntaus sekä moottoritilan tarkastuskohteet. Tämän jälkeen ajoneuvo ajetaan nosturille, jossa tarkastetaan ajoneuvon alusta ja akselistot. Koeajo tapahtuu aseman kiinteistöstä ja laitteiden sijoittelusta riippuen joko heti katsastuksen alussa, jarrudynamometriapisteen ja pakokaasumittauspisteen välissä tai nosturitarkastuksen jälkeen. Dieselmoottoristen ajoneuvojen pakokaasumittauspiste on sen aiheuttamien välittömien pakokaasu- ja meluhaittojen vuoksi jouduttu sijoittamaan paikkaan, josta siitä on muulle toiminnalle vähiten häiriötä. Eri katsastuksessa vaadittavien laitteiden lukumäärä, sijoittelu ja laitteiden malli riippuvat aseman mitoitettun tarkastuskapasiteetin ja asemalla käytännössä työskentelevien henkilöiden lukumäärän perusteella.

Katsastusaseman suunnitteluun vaikuttaa myös se, minkälaiseen kiinteistöön asema on perustettu. Varta vasten katsastustoimintaa varten rakennettu kiinteistö on helpompi saada toimimaan katsastuskäytössä nopeasti ja häiriöttömästi. Vastaavasti tällaisten tilojen hyödynnettävyys ja muokattavuus muihin tarkoituksiin on ongelmallista. Tiloilta vaaditaan mm. suurta sisäkorkeutta (lämmitys) ja sekä perävaunuja että raskaampaa kalustoa katsastettaessa tarkastuskuilua. Katsastusaseman toiminnan jouhevuus ja arvioidut kappalemäärät suhteessa henkilökunnan määrään sanelevat hallin muodon. Pitkittäinen, peräkkäinen laitesijoittelu mahdollistaa ns. katsastuslinjan tekemisen, jossa useat henkilöt tekevät samanaikaisesti samalla linjalla eri työvaiheita. Tämä ratkaisu vaatii kuitenkin tilaa ja erikoistuneen kiinteistön. Tilan säästämiseksi, ovien vähentämiseksi ja sitä kautta rakennuskustannusten alentamiseksi asema on mahdollista suunnitella myös ei-läpiajettavaksi. Tällöin suurempi osa katsastustapahtumaan kuuluviin tarkastuksiin kuluva ajasta kuluu nosturipaikalla ja nosturi on ”blokattuna”. Tällöin nosturipaikka on suuremman osan ajasta muussa käytössä kuin nostintarkastuskäytössä, joten aseman kapasiteetti kärsii. Entuudestaan muuta tarkoitusta varten rakennettujen tilojen hyödyntäminen katsastuskäytössä vuorostaan aiheuttaa ongelmia laitteiden tehokasta sijoittelua ajatellen. Tähän liittyy myös usein tarve huomioida muiden kiinteistössä toimivien tahojen toiminta ja siitä mahdollisesti katsastustoiminnalle tai katsastustoiminnasta muille tahoille aiheutuvat haitat. Näitä ovat esimerkiksi melu ja muun liikenteen aiheuttama erityisen varovaisuuden tarve parkkipaikalla ja koeajoradalla.

4.5 Case-yritys

Työn case-yrityksenä toimi K1 Katsastajat Oy, joka on sekä katsastusasemien lukumäärällä että liikevaihdolla mitattuna selkeästi Suomen toiseksi suurin katsastusyritys. Yrityksen tärkeimmät taloudelliset tunnusluvut tilikaudelta 2011 ovat seuraavat. Liikevaihto oli 33,05 M€, tilikauden tulos oli 1,05 M€ ja liikevoittoprosentti 21.00 %. Kaikki em. tunnusluvut olivat supistuneet vuodesta 2010, jolloin vastaavat luvut olivat 34,06 M€, 1,84 M€ ja 22.30 %. (Fonecta Finder 2012). Yrityksen markkinaosuus vuoden 2011 lopussa oli 18.4 %. Vuosien 2008 – 2011 välillä yrityksen markkinaosuus on laskenut, muttei kuitenkaan läheskään yhtä dramaattisesti kuin A-Katsastus Oy:llä, kuten luvussa 4.3 on esitetty. Yrityksellä on käytössään sertifioitu ISO 9001-laatujärjestelmä sekä sertifioitu ISO 14001-ympäristöjärjestelmä. K1 Katsastajat Oy:n omistaa espanjalainen Applus-yhtiö. Applus on maailman suurin katsastusalan toimija yli 17 miljoonalla vuosittaisella katsastuksella. Yhtiön toimialaan kuuluu myös mm. ajoneuvoteollisuuteen liittyvä testaus ja sertifiointi. Yritys toimii tällä hetkellä 30 maassa ja se työllistää n.10000 työntekijää. Liikevaihtoa kertyy 700 miljoonaa euroa vuodessa. (ks. esim. K1 Katsastajat 2012)

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

5.1 Kenttätutkimuksen suunnittelu

Tutkimuksen empiirinen osio toteutettiin vierailemalla 16 eteläisessä ja itäisessä Suomessa sijaitsevalla yrityksen katsastusasemalla lokakuun 2012 ja tammikuun 2013 välisenä aikana. Nämä asemat kuuluivat syyskuussa 2012 yrityksen sisäiseen ns. Etelä-Suomen alueeseen joka käsittää noin kolmasosan yrityksen katsastusasetaverkostosta. Kenttätutkimuksessa tarkasteltiin asemien tilojen ja laitteiden järjestelyitä, toimivuutta ja sujuvuutta tutkijan näkökulmasta, kuunneltiin katsastusmiesten kommentteja erilaisista em. ratkaisuihin liittyvistä asioista ja haastateltiin katsastushenkilöstöä puolistrukturoitujen haastatteluiden avulla. Alueen katsastusasemat ovat vaihtelevan ikäisiä. Vanhin tutkimuksen asema on toiminut nykyisellä paikallaan vuodesta 1997, kun taas uusin asema oli avattu vuonna 2012. Asemat ovat eri omistuspohjalle perustettuja. Joukossa oli sekä K1 Katsastajat Oy:n avaamia asemia että yksityisten liikkeenharjoittajien yritysostojen kautta K1 Katsastajat Oy:lle päätyneitä asemia. Asemat oli sijoitettu alkuperäiseltä käyttötarkoitukseltaan erilaisiin tiloihin erilaisin järjestelyin.

Tutkimuksen 16 eri aseman perustamiseen ja K1 Katsastajat Oy:n hallintaan siirtymiseen liittyvät tiedot on esitelty lajiteltuna taulukossa 1. Tutkimukseen osallistuneista 16 asemasta seitsemän oli K1 Katsastajat Oy:n itse perustamia ja yrityskauppojen mukana yritykselle tulleita asemia oli yhdeksän. Yrityskauppojen mukana tulleista asemista viisi toimii yrityskaupan aikaisissa tiloissa. Muiden neljän aseman osalta yhden aseman raskaan kaluston erilliset toimitilat ovat muuttaneet yritysoston jälkeen ja kolmen aseman kevyen kaluston toimitilat ovat muuttaneet yritysoston jälkeen. Yhden K1 Katsastajat Oy:n omistaman aseman raskaan kaluston katsastustoiminnot on keskitetty myöhemmin yrityskauppojen yhteydessä yritykselle tulleelle toiselle asemalle. Osa asemista on voinut toimia jo ennen Applusin yritysostoa K1 Katsastajat – ketjuun kuuluvana muun katsastusyrittäjän omistamana asemana. Taulukossa aloitusvuosi tarkoittaa toimipaikan yhtäjaksoisesti jatkuneen katsastustoiminnan alkamisvuotta. Nykyisten tilojen käyttöönottovuosi tarkoittaa ajankohtaa, josta lähtien asema on toiminut yhtäjaksoisesti nykyisessä kiinteistössä.

Aseman ostovuosi tarkoittaa vuotta, jolloin K1 Katsastajat Oy on saanut yritystalon kautta haltuunsa kyseisen aseman toiminnan.

Taulukko 1. Tutkimuksen katsastusasemien perustamis- ja ostamistiedot.

<i>Asema</i>	<i>K1:n avaama?</i>	<i>Yritys- ostossa saatu?</i>	<i>Kevyt muutto K1 aikana?</i>	<i>Raskas muutto K1 aikana?</i>	<i>Aloitus- vuosi</i>	<i>Nykyisten tilojen ko.- vuosi</i>	<i>Aseman ostovuosi</i>
Asema 1		x			2001	2001	2006
Asema 2		x			1997	1997	2005
Asema 3	x				2011	2011	-
Asema 4		x	x		1997	2011	2010
Asema 5	x				2009	2009	-
Asema 6		x	x		2005	2010	2006
Asema 7	x				2007	2007	-
Asema 8		x			2004	2004	2005
Asema 9	x			x	2003	2003	-
Asema 10		x			1995	2005	2005
Asema 11	x				2011	2011	-
Asema 12		x		x	1999	2005	2006
Asema 13		x			1999	1999	2005
Asema 14		x	x		2003	2010	2005
Asema 15	x				2005	2005	-
Asema 16	x				2012	2012	-

Tutkimuksen 16 eri aseman kiinteistöratkaisut on esitetty lajiteltuna taulukossa 2. Jokaisella asemalla katsastettiin kevyttä kalustoa. Raskaan kaluston osalta neljällä asemalla sekä kevyen että raskaan kaluston toimitilat olivat samassa tilassa yrityksen hallinnassa. Neljällä asemalla raskaan kaluston katsastukset suorittaa yrityksen toinen lähistöellä sijaitseva eri toimiluvalla toimiva toimipaikka. Kahdella asemalla raskaan kaluston katsastukset suoritetaan samalla toimiluvalla toimivassa erillisessä yrityksen hallinnassa olevassa tilassa. Kuudella asemalla raskaan kaluston katsastukset suoritetaan samalla toimiluvalla erillisessä jonkun muun yrityksen hallinnassa olevassa tilassa eli käytännössä raskaan ajoneuvokaluston korjaamolla. Yhdellä asemalla raskasta kalustoa katsastetaan omien tilojen lisäksi korjaamolla. Toimipaikoista kymmenen on rakennettu alun perin katsastuskäyttöä varten ja yhdellätoista toimipaikalla on muuta liiketoimintaa katsastustoiminnan lisäksi kuten autoliikkeitä, korjaamoja ja varaosaliikkeitä.

Taulukko 2. Tutkimuksen katsastusasemien kiinteistöratkaisut.

<i>Asema</i>	<i>Kevyt</i>	<i>Raskas samassa</i>	<i>Raskas erikseen</i>	<i>Raskas korjaamo</i>	<i>Raskas toisella asemalla</i>	<i>Alun perin katsastus-käyttöön</i>	<i>Muuta toimintaa</i>
Asema 1	x	x				x	
Asema 2	x			x			x
Asema 3	x				x	x	x
Asema 4	x			x		x	x
Asema 5	x	x				x	x
Asema 6	x			x		x	
Asema 7	x	x		x			x
Asema 8	x				x		x
Asema 9	x				x	x	x
Asema 10	x	x					
Asema 11	x				x		x
Asema 12	x		x			x	x
Asema 13	x			x			
Asema 14	x		x			x	x
Asema 15	x			x		x	
Asema 16	x			x		x	x

5.2 Haastatteluiden toteutus

Tutkimus toteutettiin merkittävältä osin henkilöhaastatteluita hyödyntämällä, koska se todettiin etukäteen hyväksi tavaksi toteuttaa tutkimus. Hirsjärvi & Hurmeen (2001, s. 34 – 35) mukaan haastattelu on hyvin joustava menetelmä, se sopii moniin erilaisiin tutkimustarkoituksiin. Haastattelussa ollaan suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa, ja tämä luo mahdollisuuden suunnata tiedonhankintaa itse tilanteessa. Haastattelun aikana on mahdollista saada esiin taustalla olevia motiiveja ja ei-kielelliset vihjeet auttavat ymmärtämään vastauksia ja niiden merkityksiä. Haastatteluiden käytössä on erilaisia etuja:

- Haastateltava saa korostetusti mahdollisuuden tuoda esille itseään koskevia asioita mahdollisimman vapaasti. Käytännössä haastateltava tuntee itsensä merkittäväksi ja on motivoituneempi vastaamaan haastattelukysymyksiin.
- Tutkimuksessa on kysymyksessä vähän kartoitettu, tuntematon alue joten vastausten sisältöä ei ole helppo ennakoida. Käytännössä yrityksellä ei ole

kerätty tietoa aiheeseen liittyen tällä tarkkuudella eikä katsastustoimialaa ole henkilötasolla paljoo tutkittu.

- Haastateltavan puhe halutaan sijoittaa laajempaan kontekstiin. Käytännössä haastateltavat toimivat keskenään siinä määrin erilaisissa olosuhteissa, että nykyisten ratkaisujen toimivuutta voidaan verrata keskenään. Tietoja olosuhteista voidaan saada ennakoitua laajemmin.
- Tutkimuksen aihe tuottaa monitahoisesti moniin suuntiin viittaavia vastauksia. Käytännössä haastattelun toteutus ei aiheuta mistään asteikoista johtuvaa arvioinnin ”kangistumista” ja on mahdollista saada yksityiskohtaisempaa palautetta.
- Vastausten sisältöä voidaan haastateltaessa selventää ja syventää mm. hyödyntämällä perusteluja ja lisäkysymyksiä. Käytännössä tämä mahdollistaa sisällöltään tarkkojen ja valistuneiden mielipiteiden saamisen eri ratkaisujen onnistumisesta.
- Halutaan tutkia arkoja tai vaikeita aiheita.

Tämän työn kannalta edellä mainituista haastattelun eduista lähes kaikki pätevät. Koska työssä pyrittiin keskittymään lähinnä asioihin joissa henkilökohtaiset suhteet eivät korostu, ei haastatteluissakaan käsitelty arkoja tai vaikeita aiheita. Työssä keskityttiin tutkimaan lähinnä työnteon fyysisiä puitteita. Haastatteluiden hyödyntämisessä on kuitenkin myös ongelmia:

- Haastattelijalta vaaditaan taitoa ja kokemusta; rooliin ja tehtäviin pitäisi kouluttautua.
- Haastatteluiden tekeminen vie aikaa. Itse haastatteluista ei saa tehtyä nopeasti ja myös niiden purkaminen on vaivalloista.
- Haastateltaessa voi tuloksiin syntyä virheitä niin haastattelijasta kuin haastateltavasta johtuen. Esimerkiksi haastateltavan pyrkimys vastausten sosiaaliseen suotavuuteen voi heikentää haastattelun luotettavuutta.
- Käytännön toteutustavoista riippuen haastatteluista aiheutuu usein huomattavasti kustannuksia.

- Vapaamuotoisen aineiston analysointi, tulkinta ja raportointi ovat usein ongelmallista, koska valmiita malleja ei ole tarjolla.

Ennen haastattelua jaettiin esitettävät kysymykset teemoihin, joita käsiteltiin haastattelussa tarkemmalla tasolla. Kysymyslista laadittiin seuraavista teemoista:

- Henkilön perustiedot: Kuinka kokenut työntekijä on ja kuinka laajat valmiudet työntekijällä on työskentelyyn
- Kevyen kaluston tarkastuslaitteiden järjestelyt: Mielipiteet työssä tarvittavien laitteiden järjestelyistä, toiminnasta ja katsastusprosessin sujuvuudesta
- Raskaan kaluston tarkastuslaitteiden järjestelyt: Mielipiteet työssä tarvittavien laitteiden järjestelyistä, toiminnasta ja katsastusprosessin sujuvuudesta
- Hallin yleisjärjestelyt: Mielipiteet katsastustilojen epäsuorasti katsastukseen vaikuttavien laitteiden ja järjestelyiden toimivuudesta
- Muut tilat: Mielipiteet toimipaikan katsastukseen liittymättömien laitteiden ja järjestelyiden toimivuudesta
- Tilojen ja laitteiden ylläpito sekä turvallisuuteen liittyvät asiat
- Muut asiat, mitkä eivät liity katsastustyön fyysiseen suorittamiseen

Varsinainen haastattelulomake on nähtävissä liitteessä 1. Haastattelutilanteissa kysymykset esitettiin pääsääntöisesti haastattelulomakkeen mukaisessa järjestyksessä. Mikäli vastausten aihepiiri poikkesi johonkin myöhempään ennalta määriteltyyn kysymykseen, niin siihen pyydettiin täydellinen vastaus, jonka jälkeen haastattelua jatkettiin kysymyslistan mukaisessa järjestyksessä. Myöskään pelkästään kevyttä tai raskasta kalustoa katsastavalta henkilökunnalta ei alettu pyytämään selvittämään vastauksia niiden laitteiden osalta, joita he eivät käytä.

Haastatteluita kertyi yhteensä 48 kappaletta ja ne jakautuivat siten, että jokaiselta tutkimukseen osallistuneelta katsastusasemalta haastateltiin vähintään kahta katsastusmiestä. Haastatteluita voidaan kuvailla sanoin ”puolistrukturoitu avustettu lomakehaastattelu”, jossa haastattelija täyttää puolistrukturoitua vastauslomaketta haastateltavan kysymyksiin antamien vastausten perusteella. Haastattelulomakkeen

pituus yhtä haastateltavaa kohden oli neljä A4-kokoista sivua joten haastattelusivuja tuli yhteensä 192. Haastatteluiden pituudet vaihtelivat runsaasti haastateltavasta henkilöstä riippuen: lyhyimmät haastattelut olivat pituudeltaan noin 20 minuuttia kun taas pisimmät haastattelut olivat pituudeltaan noin puolitoista tuntia. Useimmissa tapauksissa haastattelut olivat pituudeltaan noin 40 - 45 minuuttia. Haastattelut kirjattiin pelkästään lomakkeille tutkijan toimesta eikä niitä nauhoitettu. Haastatteluun osallistuminen oli vapaaehtoista, mutta haastateltavien toimipaikkakohtaista lukumäärää rajoitti niihin käytössä ollut aika. Käytännössä tutkimukseen liittyvän asemavierailun kaikki toimenpiteet oli suoritettava aseman aukioloaikojen puitteissa yhden työpäivän aikana.

5.3 Toimitilojen tarkastelu

Haastatteluiden lisäksi tutkija tarkasteli itse toimitilojen toimintaa suorittamalla ajoneuvolle tekniseltä sisällöltään katsastusta vastaavia kuntotarkastustoimenpiteitä kaikilla asemilla. Tarkastelussa käytettynä ajoneuvona toimi vuonna 1990 käyttöön otettu bensiinimoottorinen Volvo 740 -henkilöauto. OBD- ja dieselsavutusmittausten osalta tutkimuksessa käytettiin satunnaisesti valittua kulloinkin katsastusasemalla katsastettavana ollutta autoa. Laitteiden toimintaa ja suorituskykyä arvioivan tarkastelun kohteet olivat samoja, joista haastatteluiden yhteydessä esitettiin kysymyksiä katsastusmiehille. Tarkasteltaviin kohtiin sisältyivät seuraavat kohteet:

- Koeajorata
- Heilahduksenvaimentimien testilaitteet
- Jarrudynamometrit
- Valojen tarkastuspeilit
- Pakokaasujen poistolaitteet
- Valojen suuntauslaitteet
- Pakokaasu- savutus- ja OBD-mittalaitteet
- Ajoneuvonostimet
- Akselistökeventimet ja -ravistimet
- Mahdolliset tarkastuskuilut
- Muut vähäisemmät katsastusten suorittamisessa tarvittavat työkalut
- Järjestelyiden sujuvuus

Laitteiston ja järjestelyiden toimintaa mitattiin erikseen sekuntikellolla ja tulokset tallennettiin Excel-työpöytäkirjaan, jotta jokaisen katsastuksen työvaiheen nopeus saatiin selville. Mikäli mittausten aikana ilmeni muusta toiminnasta johtuvia häiriöitä, uusittiin mittaus sen kohdan osalta. Kuntotarkastustoimenpiteitä tehtäessä kiinnitettiin huomiota laitteiden ja järjestelyiden osalta sijoitteluun, ergonomiaan, turvallisuuteen, käytön sujuvuuteen ja ulkoisiin tekijöihin, jotka voivat vaikuttaa aseman toimintaan. Arviointia tehtiin subjektiivisesti tutkijan henkilökohtaisiin toimialalla työskentelyyn pohjautuviin kokemuksiin perustuen. Yhdessä haastatteluista kerättyjen tietojen avulla edellä mainitut tiedot auttavat yritystä suunnittelemaan tulevaisuuden laitehankintoja ja tilajärjestelyjä. Toimitilojen tarkastelun tarkoituksena oli tuottaa kokemuksesta tietoa haastatteluiden avulla saadun tiedon vertailukohtaksi yritykselle laadittavaa toimintamallia varten. Työssä pääpaino on henkilöhaastatteluista saaduilla vastauksilla.

6 TUTKIMUSTULOSTEN ANALYSOINTI JA TOIMINTAMALLIN LAATIMINEN

6.1 Katsastusasemien toiminnan ja laitteiden arviointi

Toimintamallin laatimisen kannalta oli olennaista selvittää, analysoida ja vertailla eri katsastuslaitteiden ja tilaratkaisujen toimivuutta käytännössä. Tutkimusta varten kerätyn materiaalin avulla on mahdollista selvittää keskenään erilaisten olosuhteiden vaikutus katsastajien työtyytyväisyyteen ja työskentelyn tuottavuuteen. Katsastusasemien laitteiden toiminta ja sijoittelu vaikuttavat työskentelyn mielekkyyteen. Mikäli jonkin laitteen toiminnassa esiintyy jatkuvasti ongelmia joihin ei puututa, näkyy tämäöntekijöiden osalta turhautumisena sekä epäluulona yrityksen johdon toimintaa kohtaan. Huonosti toimivat laitteet, niihin liittyvät ratkaisut ja epäonnistunut laitesijoittelu hidastavat työskentelyä. Myös toimitilojen muut kuin laitteisiin liittyvät ratkaisut ja niiden toiminta vaikuttavat henkilöstön viihtyvyyteen ja työtyytyväisyyteen. Työnteon aineettomista puitteista esitettiin palkkaukseen, turvallisuuteen ja yrityksen henkilöstön toiveisiin ja laiteongelmiin reagoimiseen liittyviä kysymyksiä.

6.1.1 Katsastuslaitteiden toiminta

Katsastusasemien laitevaatimuksia on käsitelty tarkemmin tämän työn luvussa 4.4. Tutkimuksen yhteydessä arvioitiin käytännössä useimmin tarvittavia laitteita. Näitä olivat jarrudynamometri-heilahtelunvaimennintestiradat, pakokaasuanalysaattorit, OBD-testilaitteet, dieselsavutusmittarit, ajoneuvonosturit, akselistökeventimet ja ajovalojen suuntauslaitteet. Haastatteluista saatujen tietojen ja tutkijan henkilökohtaisten kokemusten perusteella jokaisesta laiteryhmästä saatiin selville käytön kannalta toivottavia ja ei-toivottavia ominaisuuksia. Suositusten antaminen yksittäisiksi katsastuslaitteiksi ei ole tässä yhteydessä tarkoituksenmukaista, sillä tutkimuksessa oli mukana runsaasti vanhempia katsastuslaitteita. Kyseisiä laitteita ei ole mahdollista hankkia uutena ja käytettyjen laitteiden osalta varaosien saatavuus voi olla heikentynyt liiaksi laitteiden uusiokäyttöä ajatellen.

Jarrudynamometri-heilahdunvaimennintestiradat

Jarrudynamometri-heilahduksenvaimennintestirata on katsastuslaite, jossa yhdistyy kaksi eri toimintoa. Jarrudynamometrin avulla voidaan tutkia tarkastettavan ajoneuvon jarrujen toimintaa. Laitteeseen kuuluu telasto ja näyttö. Teloja on katsastuskäytössä hyödynnettävissä dynamometreissä käytännössä kaksi paria eli yksi pari pyörää kohden. Telat on karhennettu pitävyyden parantamiseksi esimerkiksi rivoituksella tai pistehitsein. Telojen keskellä on erillinen jousitettu seurantatela, joka mittaa pyörän ja telojen välistä pyörimisnopeutta. Mikäli pyörät alkavat luistamaan suhteessa vetoteloihin, kytkeytyy dynamometri pois päältä. Jarruvoimia seurataan erillisestä näytöstä, joka näyttää molemmille akselin pyörille jarruvoiman. Näyttö voi olla toteutettu esimerkiksi analogisin viisarein tai tietokoneen näytöllä. Jarrudynamometrin avulla voidaan arvioida saman akselin eri pyörien välistä jarruvoimien eroa ja laahausvoimaa. Eri akselien välisten jarruvoimien ja jarrutasapainon arvioimiseen laite ei sovellu, sillä todellisissa jarrutustilanteissa esiintyvää painon siirtymistä etuakselille ei voida laitteella havaita. Jarrudynamometrin rakenne ja ominaisuudet voivat myös asettaa rajoituksia useammalla vetävällä akselilla varustettujen ajoneuvojen tarkastamiselle.

Heilahduksenvaimennintesterin avulla voidaan tutkia tarkastettavan ajoneuvon pyöräntuennan ja heilahduksenvaimennuksen toimintaa. Testerin voi toimia joko EUSAMA- tai BOGE-periaatteella. EUSAMA -periaatteella toimiva laite ravistaa kutakin pyörää yksitellen 6mm ylös-alas suunnassa. Taajuus vaihtelee $25 > 0$ Hz. Tietokonepohjainen laite mittaa ja laskee pyörän kosketusvoiman prosentteina alussa mitatusta kosketusvoimasta (pyöräkuormasta). Alin pyöränkuorma-arvo saavutetaan tilanteessa, jossa värähtelytaajuus yhtyy ajoneuville ominaiseen resonanssitaajuuteen. Tässä tilanteessa pyöräkuorma on pienimmillään. BOGE -periaatteella toimiva laite ravistaa kutakin pyörää yksitellen. Pyörä (värähtelylevy) saatetaan värähtelyyn 16Hz taajuudella ja 9mm:n amplitudilla. Levy vapautetaan ja värähtelyn vaimentuessa suurin amplitudi saavutetaan ajoneuville ominaisella resonanssitaajuudella. Laite mittaa pyörän (ravistinlevyn) pystysuuntaisen liikkeen. Mitä paremmin vaimennin vaimentaa, sitä pienempi on pystysuuntainen liike. Tulokset ilmoitetaan millimetreinä ja prosentuaalisena vaimennuskykynä. Prosenttiarvon laskeminen perustuu tilastotietoon

teoreettisesta ihannearvosta. (Autotieto.net 2011b) Katsastuksen kannalta testauksessa on kaksi olennaista asiaa. Epäkuntoiset vaimentimet voidaan löytää tarkkailemalla akselin pyörien välisiä vaimennusarvoja ja tutkimalla selvästi huonomman arvon antaneen pyörän tuentaa. Mikäli molemmat akselin pyörät antavat huonon tuloksen, on tuennan rakenteeseen, kuntoon ja ajoneuvon rengastukseen kiinnitettävä huomiota, sillä vaimentimet eivät välttämättä ole viallisia.

Tutkimuksessa näitä kahta laitetta käsitellään samassa yhteydessä, sillä ne on monissa tapauksessa integroitu keskenään toiminnallisuudeltaan yhdeksi laitteeksi, jota kutsutaan sekaannusta aiheuttavalla nimellä ”testirata”. Yhdistelmä voi koostua myös erillisistä laitteista, mutta ne ovat lähes poikkeuksetta sijoitettu fyysisesti samaan paikkaan. Tutkimuksen asemilla oli käytössä kuutta eri laiteyhdistelmää, joista kaksi oli keskenään nimeä lukuun ottamatta käytännössä samanlaisia.

Laiteryhmälle voidaan pitää käyttäjille tehtyjen haastattelujen ja tutkijan omien kokemusten perusteella seuraavanlaisia ominaisuuksia käytön kannalta toivottavina:

- Näytön luettavuus, selkeys ja viiveettömyys
- Tietokonepohjaisen näytön mahdollistama 0,01 kN näyttötarkkuus jarruvoimille mahdollistaa jarrujen laahaukseen liittyvien vikojen paremman arvioinnin
- Selkeä nelivetoajoneuvojen testausmahdollisuus
- Toimintavarmuus
- Mittaustulosten luotettavuus ja uskottavuus
- Huoltopalvelujen nopea saatavuus ja toimitusvarmuus
- Pitäviltä rullilta saadaan suurempia jarruvoimia; ajoneuvo on myös helpompi ajaa pois
- Akseliston kuormitusmahdollisuus kuormaamattomana katsastukseen esitettäviä O2-luokan veneenkuljetusperävaunuja ajatellen

Seuraavanlaiset ominaisuudet koettiin käytön kannalta ongelmallisiksi:

- Toimipaikoilla, joissa on vain yksi testilaitte käytettävissä, voi dynamometrille muodostua helposti pullonkauloja ja laitteen vioittuessa koko prosessi seisahtuu
- Liukkaat tai kuluneet dynamometrin rullat ja ympäristön heikot pito-olosuhteet voivat johtaa tilanteisiin, joissa mitatut jarruvoimat jäävät alhaisiksi ja ajoneuvoja joudutaan työntämään pois dynamometriltä
- Ulkotiloihin sijoitetut testilaitteet kärsivät sääolosuhteisiin liittyvistä ongelmista (lumi, jää, vesi)
- Sisätiloihin sijoitetut testilaitteet aiheuttivat ylimääräistä melua ja tärinää katsastushalliin ja toimistotiloihin; ne myös koettiin vaaratilanteita aiheuttaviksi, mikäli asiakkaita pyörii niiden lähetyvillä
- Liian kapeat dynamometrin telat vaikeuttavat leveäraidevälisten autojen ja O2-luokan perävaunujen jarrutarkastuksia

Haastatteluaineiston (48 haastateltavaa) perusteella yleisimmin palautetta aiheuttaneiksi ongelmiksi painottuivat laitteen hitauden aiheuttamat pullonkaulat (9 palautetta), ulkotiloihin sijoitettujen laitteiden toimintahäiriöt (8 palautetta) ja puutteellinen toimintavarmuus (5 palautetta).

Pakokaasuanalysointilaitteet

Pakokaasuanalysointilaitte on katsastuslaitte, jonka avulla voidaan tarkkailla bensiinimoottoristen ajoneuvojen pakokaasujen koostumusta. Tarkkailtavat komponentit ovat hiilidioksidi (CO₂ % vol), hiilimonoksidi (CO % vol), happi (O₂ % vol) ja palamattomat hiilivedyt (HC PPM), josta johtuen laitteita kutsutaan myös nimellä 4-kaasuanalysointilaitte. Mittaustulokset näkyvät varsinaiselta mittalaitteelta tai erilliseltä näytöltä. Mittaustulosten perusteella voidaan arvioida ajoneuvon pakokaasujen puhdistuslaitteiston toimintaa. Mittauksessa sallitut raja-arvot vaihtelevat ajoneuvon käyttöönottoajankohdan, varusteiden ja mahdollisten poikkeuslupien mukaan. Yksittäisten pakokaasukomponenttien mittaus tapahtuu infrapunaperiaatteella. Auton pakoputken asennetun mittasondin kautta osa pakokaasusta imetään pumpulla suodattimen ja vedenerottimen kautta analysointilaitteen sisällä sijaitseviin mittakammioihin. Mittakammiossa on infrapunälähetin ja vastaanotinkammio, joiden

väliin pakokaasunäyte johdetaan. Pakokaasun joukossa oleva komponentti (esim. CO) absorboi osan infrapunalähttimen lähettämästä säteilyenergiasta, jolloin vastaanotinkammioon tulevan infrapunasäteilyn määrä vähenee. Tämä vastaanotinkammion saapuva säteily määrä muutetaan analysaattorin näytöllä CO-lukemaksi. (Autotieto.net 2011a) Mittaustuloksiin voi vaikuttaa runsas jäännöshapen määrä. Tällöin CO-mittauksen osalta laite näyttää todellista pienempiä arvoja. Syynä tähän voi olla esimerkiksi ajoneuvon rakenne, vuotava pakoputkisto tai pakokaasuimurin käyttö.

Tutkimuksen asemilla oli käytössä kuutta eri laitetta. Neljään näistä oli integroitu OBD-testilaitte. Niiden toimintaa käsitellään myöhemmin. Laiteryhmälle voidaan pitää käyttäjille tehtyjen haastattelujen ja tutkijan omien kokemusten perusteella seuraavanlaisia ominaisuuksia käytön kannalta toivottavina:

- Helppo, looginen ja nopea käytettävyys ilman turhaa odottelua
- Mittaustulosten hyvä luettavuus
- Mittaustulosten luotettavuus
- Toimintavarmuus

Seuraavanlaiset ominaisuudet koettiin käytön kannalta ongelmallisiksi:

- Veden kertyminen letkuihin ja vedenerottimiin aiheuttaa käyttökatkoksia, joihin on puututtava välittömästi
- Pakokaasuimureita varten rakennetuista kiinteistä putkistoista johtuen mittaustulokset voivat tulla hyvinkin suurella viiveellä hidastaen mittausta
- Laitteiden vikaantumisen vaikutus katsastusprosessin sujuvuuteen
- Laitteiden odottamattomat kalibroinnit johtavat odotteluun
- Laitteet ovat hankalakäyttöisiä

Haastatteluaineiston (48 haastateltavaa) perusteella yleisimmin palautetta aiheuttaneiksi ongelmiksi painottuivat uudelleenkalibroinnista aiheutuvat viivytykset (6 palautetta),

toimintavarmuuteen liittyvät ongelmat (6 palautetta), pitkien putkistojen aiheuttamat viiveet (4 palautetta) ja käytettävyyteen liittyvät ongelmat (3 palautetta).

OBD-testilaitteet

OBD-testilaitte on katsastuslaite, jonka avulla OBD-II-järjestelmää tukevista ajoneuvoista voidaan lukea moottorinohjausjärjestelmän toimintaan liittyviä tietoja sekä järjestelmään tallentuneet vikakoodit. Mittaustulokset näkyvät varsinaiselta mittalaitteelta tai erilliseltä näytöltä. OBD-järjestelmän toiminnan tarkastus on tehtävä tietyille bensiinikäyttöisille ajoneuvoille riippuen niiden käyttöönottoajankohdasta, kokonaisuudesta ja päästötasosta. Mikäli ajoneuvon moottorinohjausjärjestelmän vikamuistista löytyy päästöihin vaikuttavia vikakoodeja eikä ajoneuvon maahantuoja ole antanut niihin liittyen poikkeuksia, on ajoneuvo hylättävä katsastuksessa. OBD-testilaitte kytketään ajoneuvossa olevaan standardoituun pistorasiaan 16-napaisen ns. CARB-liittimen avulla. Ajoneuvon käyttämästä tiedonsiirtoprotokollasta ja testilaitteen protokollatuesta riippuen voi joskus esiintyä yhteysongelmia ajoneuvon ja testilaitteen välillä.

Tutkimuksen asemilla oli käytössä viittä erilaista OBD-testilaitetta. Näistä kaksi oli irrallisia testilaitteita ja kolme oli integroitu bensiinipakokaasuanalysaattoriin. OBD-testilaitteille voidaan pitää käyttäjille tehtyjen haastattelujen ja tutkijan omien kokemusten perusteella seuraavanlaisia ominaisuuksia käytön kannalta toivottavina:

- Helppo, looginen ja nopea käytettävyys
- Laitteen kannettavuus ei sido mittalaitetta tiettyyn paikkaan; tämä helpottaa esim. jälkitarkastusten tekemistä
- Luotettava toiminta eri automallien kanssa ja ohjelmiston päivitysmahdollisuudet

Seuraavanlaiset ominaisuudet koettiin käytön kannalta ongelmallisiksi:

- Vikakoodien esitystapa on epäselvä ja voi aiheuttaa ongelmia vikatilanteen selostamisessa asiakkaalle
- Lukijat eivät välttämättä toimi kunnolla tai ollenkaan tiettyjen automallien kanssa
- Testilaitteiden käytettävyydessä voi olla puutteita tai rajoitteita

Haastatteluaineiston (48 haastateltavaa) perusteella palautetta aiheuttaneet ongelmat liittyivät lähinnä erään yksittäisen mittalaitetyypin langattomalla yhteydellä varustettujen lukulaitteiden toimintaan. Muuten niin negatiiviset kuin positiiviset palautteet olivat lähinnä yksittäisiä mainintoja laitteiden toimintaan liittyen.

Dieselsavutusmittarit

Dieselsavutusmittari on katsastuslaite, jonka avulla voidaan arvioida dieselkäyttöisten ajoneuvojen savutuksen määrää. Laitteeseen liittyy näyttölaite, mittakammio ja kierrostenlukulaite. Mittausprosessin kulkua ja tuloksia seurataan näyttölaitteelta. Mittaustapahtuma tapahtuu kammiossa, jonne johdetaan ajoneuvon pakoputken päähän kiinnitettävän letkun kautta pakokaasua. Arvioitavana suurena on pakokaasun valonläpäisykyky, josta syntyy mittauksessa tulokseksi absorptiokerroin (K 1/m). Kierrostenlukulaitteen avulla seurataan moottorin kierroslukua. Tämä on olennaista, koska mittaus tapahtuu ryntäyttämällä moottori joutokäynniltä kierrostenrajoittimeen asti. Näin laite voi tarkkailla mittaustapahtuman oikeellisuutta. Kierrostenlukulaitteet voivat toimia mm. värähtelyperiaatteella, latausjännitteen vaihtelua seuraamalla tai keräämällä tietoa ajoneuvon OBD-järjestelmän kautta.

Tutkimuksen asemilla oli käytössä neljää erilaista dieselsavutusmittaria. Dieselsavutusmittareille voidaan pitää käyttäjille tehtyjen haastattelujen ja tutkijan omien kokemusten perusteella seuraavanlaisia ominaisuuksia käytön kannalta toivottavina:

- Helppo ja looginen käytettävyys
- Mittaustulosten luotettavuus
- Toimintavarmuus
- Sijoitus paikassa, jossa mittalaitteelle ja mittaajalle koituu mahdollisimman vähän sääolosuhteisiin liittyviä ongelmia

Seuraavanlaiset ominaisuudet koettiin käytön kannalta ongelmallisiksi:

- Kierrosluvun mittaamisen kanssa oli mittalaitteesta riippuen ongelmia eri kierrosluvun mittaustavoilla
- Laitteiden käytettävyys oli ajoittain haastavaa – valikkojen organisointi oli epäselvä ja kaukosäätimien toiminnassa oli ongelmia
- Mittakammiot ja mittausletkut jäätyvät talvella
- Mittakammion linssejä ja mittausletkua jouduttiin puhdistamaan usein, koska mittauksista saatavat K-arvot nousivat liian korkeiksi
- Työntekijät suhtautuivat negatiivisesti täysin taivasalla sijaitseviin mittauspisteisiin

Haastatteluaineiston (48 haastateltavaa) perusteella yleisimmin palautetta aiheuttaneiksi ongelmiksi painottuivat laitteiden ulkosijoitukseen liittyvät laitteen toimintaan ja työviihtyvyyteen vaikuttavat ongelmat (16 palautetta), värähtelyperiaatteella toimivan kierroslukulaitteen toimintahäiriöt (8 palautetta) ja toimintavarmuuteen liittyvät ongelmat (7 palautetta). Näistä kaksi viimeksi mainittua liittyvät lähes yksinomaan yhden tietyn mittalaitteen osalta saatuun palautteeseen.

Ajoneuvonosturit

Ajoneuvonosturi on katsastuslaite, jonka avulla ajoneuvon alustan ja pyöräntuntojen kunto voidaan tarkastaa. Katsastuskäytössä olevat ajoneuvonosturit on varustettu

ajosilloin ja niihin upotetuin välystesterein. Nosturit ovat rakenteeltaan joko saksinostimia tai 4-pilarinostimia. Ajosiltojen välissä on joko yksi tai kaksi akselistoikevennintä, joiden avulla pyörät voidaan nostaa ilmaan. Nosturilla tarkastettavat kohteet on mahdollista tarkastaa myös tarkastuskuilussa, mutta työskentely on tällöin epäergonomisempaa ja liikkumismahdollisuudet ajoneuvon alla ovat selvästi rajoittuneemmat. Välystesterin toimintaa ohjataan kauko-ohjaimella. Kauko-ohjaimessa on valaisin ja se voi olla joko langallinen tai langaton. Nosturien nostaminen ja laskeminen tapahtuu sähkömoottorien avulla. Lukot ja välystesterit toimivat paineilman avulla.

Tutkimuksen asemilla oli käytössä kuutta erilaista nosturia, mikäli saman nosturityypin mitoitukseltaan ja suurimmilta sallituilta massoiltaan eroavat nostimet luetaan samaan tyyppiin kuuluvaksi. Ajoneuvonostureille voidaan pitää käyttäjille tehtyjen haastattelujen ja tutkijan omien kokemusten perusteella seuraavanlaisia ominaisuuksia käytön kannalta toivottavina:

- Toimintavarmuus
- Toimintanopeus
- Tehokas välystesteri
- Ergonominen kauko-ohjain, jossa on tehokas valaisin
- Nostimen rakenne ei estä liikkumista autoa tarkastettaessa
- Riittävä nostokorkeus
- Tehokas yleis- ja kohdevalaistus

Seuraavanlaiset ominaisuudet koettiin käytön kannalta ongelmallisiksi:

- Välystesterin tehottomuus joko laitteen rakenteen tai huollon laiminlyönnin vuoksi
- Epäkäytännöllinen välystesterin kauko-ohjain heikkotehoisella valaisimella
- Kauko-ohjaimen sopivan sijoituspaikan löytäminen
- Nostimen ja välystesterin melu

- Laitteen toimintaan liittyvät häiriöt kuten epämääräisesti toimivat tai vialliset lukot, nostimen jumittuminen lukoille, nostaminen vinoon, liiketunnistimien häiriöt, vuotavat paineilma- ja hydraulikkaletkut ja erilaiset asiattomat äänet
- Riittämätön valaistus nosturien ympäristössä
- Nostimet liian pienet suurimpia tarkastettavia ajoneuvoja ajatellen
- Ajosiltojen korotetut sisälaidat vaikeuttavat kapearaidevälisten ajoneuvojen tarkastamista
- Nosturin heiluminen autoa ravistettaessa ja siitä johtuva turvattomuuden tunne liittyen nostimen rakenteelliseen kestävyYTEEN

Haastatteluaineiston (48 haastateltavaa) perusteella eniten palautetta aiheuttaneet asiat liittyivät välystesterin tehottomuuteen (13 palautetta) ja äänekkyyteen (10 palautetta), erilaisiin toimintahäiriöihin (9 palautetta) ja valaistuksen ongelmiin (7 palautetta).

Akselistokeventimet

Akselistokevennin on paineilmakäyttöinen ajosiltanosturin tai tarkastuskuilun ajoalueiden väliin sijoitettu liikuteltava nostolaite, jonka avulla ajoneuvon yksittäinen akseli voidaan nostaa joko tukivarsista tai kestävästä alustan osasta. Ajoneuvojen nostamiseksi korista on keventimen ja ajoneuvon väliin pinottava kevennyspaloja, jotka voivat olla esimerkiksi puusta, kumista tai muovista. Tällaisilta materiaaleilta edellytetään puristuskestävyyttä sekä pitävyyttä. Ajoneuvon nostamiseksi tukivarsista keventimien mukana on erimittaisia haarukanmuotoisia paloja. Keventimiin on saatavilla myös ajoneuvomallikohtaisia lisävarusteita, joiden avulla akselistoja voidaan nostaa esimerkiksi ylätukivarsista.

Tutkimuksen asemilla oli käytössä kuutta erilaista akselistokevennintyyppiä. Lähes kaikki tutkimukseen osallistuneiden katsastusasemien nostureille asennetut keventimet olivat tyyppiä NENAB ALS-8/1.5. Tarkastuskuiluille oli asennettu runsaasti muunlaisia keventimiä. Akselistokeventimille voidaan pitää käyttäjille tehtyjen haastattelujen ja tutkijan omien kokemusten perusteella seuraavanlaisia ominaisuuksia käytön kannalta toivottavina:

- Helppo siirrettävyys ajoneuvon pituussuunnassa
- Ylimääräiset nostopalat ovat tukevia eivätkä luista akselistoa käsin ravistettaessa tai nosturia käytettäessä
- Keventimen yli voi ajaa madalletulla autolla ilman pelkoa pohjakosketuksista pakoputkistoon tai akselistorakenteisiin.
- Toimintavarmuus
- Toimintanopeus

Seuraavanlaiset ominaisuudet koettiin käytön kannalta ongelmallisiksi:

- Ajoneuvojen ja keventimen väliin rakennettujen nostopaloista rakennettujen tornien pettämisvaara, mikäli nosturi liikkuu laskettaessa pituussuunnassa ja nostopalat eivät ole tukevia
- Kevennintä ei nosturista riippuen ole mahdollista saada tarpeeksi eteen, mikäli ajoneuvon merkattu nostokohta etuakselipalkissa on selvästi etuakselilinjan etupuolella
- Keventimien irrallisten levityspalojen kestävyys kyseenalainen
- Keventimen käsittelyyn liittyvät ongelmat ajoneuvon ollessa nosturilla kevennettynä
- Keventimen kantavuus ja nostokyky puutteellinen
- Alas lasketun keventimen varominen ajoneuvoa liikuteltaessa
- Mallikohtaiset ongelmat käytettävyydessä

Haastatteluaineiston (48 haastateltavaa) perusteella palautetta aiheuttaneet ongelmat olivat riippuvaisia keventimen mallista. Tämän perusteella laitteen valinnassa kannattaa kiinnittää huomiota sen sijoituskohteeseen.

Ajovalojen suuntauslaitteet

Ajovalojen suuntauslaite on katsastuslaite, jonka avulla voidaan tarkastaa ajovalojen suuntaus sekä pysty- että sivusuunnassa. Myös valokuvion muodostuminen ja valovoimakkuus voidaan tarkastaa tällaisen testilaitteen avulla. Testilaitteet ovat joko kannettavia tai pyörillä varustettuja. Ajovalojen suuntauslaitteista ei tullut haastattelujen yhteydessä juurikaan palautetta. Erilaisia ajovalojen suuntauslaitteita oli tutkimuksen asemilla käytössä neljää erilaista, joista kaksi oli keskenään samanlaisia mutta eri nimellä. Laitteille ja niiden sijoitukselle voidaan pitää käyttäjille tehtyjen haastattelujen ja tutkijan omien kokemusten perusteella seuraavanlaisia ominaisuuksia käytön kannalta toivottavina:

- Sijoitus paikassa, jossa laitetta on helppo liikutella eikä se ole pahasti muun toiminnan tiellä
- Valokuvionäytön luettavuus
- Helppokäyttöinen korkeudensäätö

Laitteisiin liittyvät ongelmat olivat toivottaville ominaisuuksille vastakkaisia. Haastatteluaineiston (48 haastateltavaa) perusteella yleisimmin palautetta aiheuttaneiksi ongelmiksi painottuivat erään laitteen käytettävyyteen liittyvät ongelmat.

6.1.2 Tilaratkaisut

Katsastusasemien tilaratkaisuja ohjaa lainsäädännölliseltä puolelta lähinnä koeajoratavaatimus ja velvollisuus kaikkien toimipaikalta vaadittavien laitteiden sijoittamisesta samoihin tiloihin. Muilta osin katsastusyriyksellä on varsin vapaat kädet rakentaa asema sellaiseksi kun se liiketoimintaan liittyvät olosuhteet huomioiden haluaa. Tämän työn yhteydessä toimipaikan tilat on jaettu kahteen osaan varsinaisiksi katsastustiloiksi ja muiksi tiloiksi. Varsinaisiksi katsastustiloiksi lasketaan tässä tapauksessa sisä- ja ulkotilat, joissa käsitellään fyysisesti ajoneuvoja. Muiksi tiloiksi lasketaan tässä tapauksessa tilat, joissa ei käsitellä fyysisesti ajoneuvoja eli käytännössä asiakastilat, henkilökunnan toimistotilat ja henkilökunnan sosiaaliset tilat.

Koeajorata

Koeajoratojen osalta tutkimuksessa osoittautuivat seuraavat tekijät toivottaviksi ominaisuuksiksi:

- Riittävä leveys ilman tarvetta pysäyttää tai peruutella koeajettavaa ajoneuvoa
- Mahdollisimman vähäinen muun liikenteen määrä
- Hiekka-alueen suomat mahdollisuudet jarrujen tarkastuksissa (ABS, nelivetoautot, takapainoisuus)

Ongelmaksi muodostuivat seuraavat asiat:

- Muun kiinteistön toimintaan liittyvän liikenteen varominen
- Suuriin kiinteistöihin sijoitetussa toimipaikoissa ylimääräinen ajaminen kiinteistön ympäri hidastaa katsastusprosessia
- Koeajoradan talvikunnossapitoon liittyvät ongelmat
- Koeajoradan kapeus edellyttää ylimääräistä varovaisuutta

Katsastustilojen lämmitys ja jäähdytys

Tutkimuksessa katsastustilojen lämmitys talvella ja jäähdytys kesällä aiheutti runsaasti moitteita. Moitteet painottuivat enemmän kesäajan kuumuuteen liittyviin ongelmiin. Haastatteluiden perusteella useimmin esiintyviä huomioita olivat seuraavat:

- Hallitilat jäähtyvät liian nopeasti läpivedolla talviaikaan. Tämä oli ongelma vilkkaammilla kevyen kaluston toimipaikoilla joissa ovia käytetään taajaan sekä raskaan kaluston halleissa ajettaessa pitkän yhdistelmän jarrusovitusta.
- Läpivedon järjestäminen halliin kesäaikaan helpottaa olennaisesti kuumuudesta aiheutuvia ongelmia. Paperit lentelevät kuitenkin tällöin helposti ympäri hallia.
- Hallin ovien ilmaverhojen toiminnassa on ongelmia, joiden takia ne eivät aja tarkoitustaan. Tilojen vetoisuuden takia niiden asianmukainen toiminta on tärkeää.

Kuumuudesta johtuvat ongelmat johtuvat siitä, ettei katsastusasemille ole käytännössä taloudellisesti järkevää asentaa hallitiloihin ilmastointilaitteita usein toistuvien läpivetotilanteiden vuoksi. Lämpötilasta liittyviä ongelmiin voidaan helpottaa erilaisin tavoin. Kesäkäyttöön soveltuvat työvaatteet, kuten T-paidat, työshortsit, turvasandaalit, normaalia ohuempat pitkälahkeiset housut ja varusteliivit ovat esimerkkejä kuumuutta helpottavista varusteista. Talviaikaan asianmukaiset toppivaatteet auttavat niitä tarkastuskohteita tarkastettaessa, joita joudutaan tarkastamaan ulkotiloissa. Liikepaikkaa valitessa kuumuutta voidaan ehkäistä myös valitsemalla liikepaikka varjoisemmasta paikasta, esimerkiksi metsän vierestä. Tällöin aurinko ei pääse kesällä paistamaan jatkuvasti suoraan kohti hallitiloja. Savutusmittauspisteet on mahdollista sijoittaa ja kattaa siten, etteivät ne ole täysin tuulen ja sateen armoilla. Mikäli jossain hallissa on talvella jäähtymisen kanssa ongelmia, voidaan ongelma ratkaista asentamalla ilmaverhot. Raskaan kaluston jarrumittauspiste olisi hyvä sijoittaa säältä suojattuun tilaan, sillä paineilmajarrujen tarkastukseen liittyy usein tarvetta käsitellä mittausjärjestelmän antureita ulkotiloissa. Raskaan kaluston hallit olisi hyvä mitoittaa suuria ajoneuvoyhdistelmiä ajatellen. Tämä tarkoittaa sitä, ettei halli pääse jäähtymään vaikka tarkastettavaksi ajettaisiin moduuliyhdistelmä.

Valaistus

Haastattelutulosten perusteella valaistukseen liittyvät ongelmat liittyvät pääasiassa puutteelliseen kohdevalaistukseen. Valaisimia on joko liian vähän tai ne ovat tehottomia. Nelipilarinosturien pilarien yhteyteen on helppo toteuttaa valaisimet, joiden avulla pyöränkoteloiden ja ripustusten tarkastaminen on mahdollista ilman käsivalaisimen etsimistä. Uusiin asennuksiin olisi hyvä harkita tehokkaita LED-valaisimia, sillä 21 W hehkulankapolttimoilla toteutettuja valaisimia jotkut katsastajat pitävät tehottomina.

Tietokoneet, tulostimet ja tietolähteet

Haastattelutulosten perusteella huomionarvoisimmat asiat liittyvät hallissa sijaitsevaan tietokoneeseen, mappeihin ja langattomiin puhelimiin. Hallissa sijaitsevasta

tietokoneesta pidetään, koska sen avulla on nopeampaa ja asiakkaan kannalta läpinäkyvämpää selvittää jotain katsastustapahtumaan liittyvää erityiskysymystä kuin menemällä toimiston koneille. Tiedon taltioimista ja etsimistä mapeista pidetään vanhentuneena toimintatapana ja ihmiset ovat tottuneet etsimään tietoa tietokoneiden avulla. Ohjeiden löytymistä helpottaisi kuitenkin selkeämpi ja paremmin indeksoitu tietokanta intranetissä. Puhelimia vastaisuudessa hankittaessa on suositeltavaa kiinnittää huomiota laitteiden kantamaan ja lisätukiasemien asennusmahdollisuuteen.

Katsastushallin ajo-ovet

Haastattelutulosten perusteella huomionarvoisimmat asiat liittyvät ajo-ovien mekanismeihin ja tunnistimiin liittyviin ongelmiin. Nämä ilmenevät toimintahäiriöinä ja käyttökatkoksina ovissa. Haastatteluissa annettujen kannanottojen perusteella ei voi myöskään vetää lopullisia johtopäätöksiä nosto- ja taitto-ovityyppien välisestä paremmuudesta katsastuskäyttöä ajatellen. Tähän vaikuttaa mm. aseman sijainti, käytettävissä olevan tilan määrä ja ajoneuvokanta. Erityisesti talviaikaan hyvin toimivilla ovilla, joissa on mahdollisuus rajoittaa oven nostokorkeutta voi olla merkitystä lämmityskulujen pitämiseksi kurissa.

Meluhaitat

Haastattelutulosten perusteella melu on katsastustoiminnassa huomattava ongelma. Toiminnan luonteen vuoksi siltä ei voida kuitenkaan välttyä, mutta sen vaikutuksiin voidaan puuttua. Henkilökohtaiset kuulosuojausmahdollisuudet on hyvä olla olemassa. Savumittauksesta voi kuitenkin aiheutua meluhaittoja sivullisille henkilöille, jotka eivät sillä hetkellä käytä kuulosuojaimia. Savumittauspisteen sijoitukseen olisikin tämän vuoksi kiinnitettävä erityistä huomiota. Välystesterien aiheuttamaa meteliä voidaan vähentää äänieristämällä niihin kuuluvia osia kuten magneettiventtiileitä. Käytännössä uusien asemien kohdalla nosturi- ja välystesterimeluun voidaan vaikuttaa laitevalinnoilla. Kompressorin on usein jouduttu sijoittamaan lähelle hallia, jolloin se aiheuttaa käydessään ylimääräistä meteliä katsastustiloihin. Laitteen sijoittaminen mahdollisimman syrjäiseen järkevään paikkaan ja sen äänieristäminen on suositeltavaa.

Bensiinipakokaasumittauksesta aiheutuvia meluhaittoja voi torjua käyttämällä ongelmalliseksi tiedettyjä tai mittauksessa havaittuja ajoneuvoja lämpimäksi ulkona.

Tilojen siisteys

Haastattelutulosten perusteella tutkimuksen asemilla oltiin siisteyteen pääsääntöisesti tyytyväisiä. Suhtautuminen siisteyden tärkeyteen ja siivouspalveluiden senhetkiseen toteutukseen jakoi kuitenkin joidenkin henkilöiden osalta mielipiteitä. Toimipaikan yleisilme (ulkonäköön liittyvät seikat, kuten lattia, katsastuslaitteet ja tavaroiden säilytys), ikä ja mahdolliset ulkonäköön vaikuttavien remonttien toteuttaminen tai toteuttamattomuus ilmenee mielipiteissä. Uudempia asemia pidettiin yleisesti siistimpinä, kun taas esimerkiksi tummentunut lattiapinnoite koettiin merkinä epäsiisteydestä.

Paineilmalaitteet (kompessori, letkut, liitännät, paineilmakäyttöiset laitteet)

Haastattelutulosten perusteella paineilmalaitteiden toimintaan oltiin kautta linjan varsin tyytyväisiä, eikä niihin tarvitse kiinnittää erityistä huomiota. Useimmin mainitut ongelmat liittyivät kompressorin sijoituksesta ja rakenteesta (mäntäkompressori) aiheutuvaan meluun hallissa tai aseman sosiaalisissa tiloissa. Eristyskotelointien rakentamista ongelmallisimpiin kohteisiin on syytä harkita aseman henkilökunnalta tulevan palautteen perusteella.

Katsastajien henkilökohtaiset käsipäätteet

Haastattelutulosten perusteella käsipäätteiden toiminta jakoi mielipiteitä käyttäjien keskuudessa. Niiden toimintaan olivat monet käyttäjät varsin tyytyväisiä puutteistakin huolimatta. Helposti korjattavia kohteita laitteiden toiminnan parantamiseksi on kuitenkin useita. Laitteiden kantavuuden kanssa on ollut ongelmia. Erityisen ongelmallista tämä on asemilla, joissa kaukana hallista sijaitsevilla jarrudynamometreilla ei saa kirjattua mitta-arvoja luotettavasti toimintahäiriöiden takia päätteelle. Tähän voidaan vaikuttaa lisäämällä laitteille tukiasemia. Erilaiset muut yhteysongelmat häiritsevät myös työskentelyä. Pääteen näytössä olisi hyvä olla

vikalistoissa tekstin vieritysmahdollisuus, jolloin sopivan vian löytäminen listasta helpottuu. ATJ-aikakatkaisuongelmat liittyvät Trafin tietojärjestelmän toimintaan, joten vaikuttamiskeinoja ongelman esiintymiseen ei juuri ole. Laitteen putoamisista aiheutuvaa vaurioitumisherkkyttä voi vähentää kumisella suojuksella. Nordic ID:n valmistamien päätelaitteiden lataustelakat ovat rakenteeltaan heppoisia ja varsin herkkiä vikaantumaa kontaktinastojen jäädessä pohjaan hiekan ja pölyn kertyessä niihin. Ulkoiset akkulaturit toimivat usein paremmin. Laitteita uusissa on hyvä huomioida niiden ergonomia.

Pakokaasujen poistolaitteet

Haastattelutulosten perusteella pakokaasujen poistolaitteiden käyttöaktiivisuuden parantamiseksi niiden käytettävyyttä on parannettava. Uusissa asennuksissa on syytä kiinnittää erityistä huomioita letkujen keveyteen, päiden sopivuuteen eri ajoneuvoihin ja ratojen sijoittamiseen siten, ettei mikään yksittäinen este pääse häiritsemään niiden käyttöä. Keräyskaukalot parantavat yhteensopivuutta sellaisten ajoneuvojen kanssa, joiden pakoputkien päät osoittavat alaspäin ja joihin on muuten vaikeaa saada kytketyksi imuletkun päät. Ongelmana kaukaloissa on hankala siirrettävyys niiden painon vuoksi ja yhteensopivuusongelmat nostureille sijoitettujen päästömittauspisteiden kanssa. Pakokaasuratojen toimivuutta ajatellen saksinostimet ovat erityisen hyvä ratkaisu silloin, kun aseman pohjaratkaisu edellyttää nosturien peräkkäistä sijoitusta. Eräällä tutkimuksen asemista oli käytössä pakokaasuimurien taajuusmuuttajaohjattu tehonsäätö, jonka joustavuuteen ja toimivuuteen pakokaasumittauksia tehtäessä käyttäjät olivat erityisen tyytyväisiä.

Tila- ja laiteratkaisujen turvallisuusnäkökohdat

Haastattelutulosten perusteella erilaisia toimipaikan turvallisuuteen liittyviä yksittäisiä ongelmia esiintyi runsaasti, mutta ne olivat vahvasti sidoksissa tiettyyn katsastusasemaan. Sen sijaan tietyt ongelmat korostuivat selvästi useilla katsastusasemilla. Pihan muun liikenteen, ahtauden ja pysäköintitilan määrään liittyvät ongelmat korostuivat asemilla, jotka on rakennettu tiiviiseen tilaan jossa on myös muuta toimintaa. Asiakkaiden kulkemisen rajoittamiseksi katsastustiloissa voisi eräänä

mahdollisuutena olla jonkinlaisten ”seuraa katsastusta turvallisesti tässä” – merkintöjen lisääminen ja sävyltään sopivien varoitustiedotteiden lisääminen katsastustilaan vieviin oviin. Tarkastuskuilujen merkintöjen on oltava kunnossa, mutta myös ylityssiltojen lisääminen sekä testilaitteiden vieminen pois kuilun ympäristöstä tekee toiminnasta turvallisempaa.

Tilojen toimivuus talvella

Haastattelutulosten perusteella talviaikaan työskentelyssä on useita ongelmia, jotka häiritsevät ja hidastavat työntekoa. Puutteellisen pihanhoidon ongelmat liittyvät yleensä vasteaikaan, joka kovan lumentulon yhteydessä menee aurauksen saamiseksi katsastusaseman alueelle. Myös lumen kertyminen, pihan kunnossapito ja koeajoradan polanteet aiheuttavat ongelmia. Jarrudynamometrien sijoittaminen ulkotiloihin vie katsastushallista pois yhden melunlähteen ja kompastumisherkän kohdan, mutta tuo mukanaan liikkeellelähtoon ja lumeen liittyvät ongelmat. Jarrudynamometrin sisäänajoväylän olisi hyvä olla tasainen, rullien oltava pitävät ja lämmitysjärjestelmien oltava kunnossa. Dynamometrin sijoittaminen katettuun tilaan siten, että sitä suojaamaan voisi yön ajaksi laskea ovet, helpottaisi sääolosuhteisiin liittyviä ongelmia kuten lumikinosten muodostumista. Veden poistumiseen asemilta on hyvä kiinnittää aseman suunnitteluvaiheessa huomiota, sillä ongelmiin on vaikeaa puuttua myöhemmin. Liukastumisriskiä sisätiloissa voi vähentää asianmukaisen lattiapinnoitteen ja ulkona asiallisen pihanhoidon avulla. Talviaikoihin liittyviä oviongelmia voi olla vaikeaa ennaltaehkäistä.

Savumittauspaikka

Haastattelutulosten perusteella savumittauspisteiden käytännön ratkaisujen voidaan havaita vaikuttavan työtyytyväisyyteen. Toimipaikoilla, jossa mittauspaikka oli huonosti säältä suojattu, tuli runsaasti negatiivista palautetta mittauspaikan toteutuksesta. Mikäli työtyytyväisyyttä pyritään parantamaan savumittauspaikkaa muuttamalla, on investoinnin takaisinmaksuajan arvioiminen ongelmallista. Kiinteitä kustannuksia syntyy sopivan katoksen rakentamisesta ja muuttuvia kustannuksia syntyy lähinnä mittalaitteen lämmityskaapin lämmityskustannuksista. Savumittauspaikka ei

tarvitse muuta aktiivisesti käytössä olevaa LVIS-infrastruktuuria kuin sähköt. Itse mittauspaikan rakentamiseen liittyvien kustannusten arvioiminen on triviaalia, jos kustannukset tiedetään. Investoinnin takaisinmaksuajan arvioiminen on kuitenkin hyvin ongelmallista siksi, että yksittäisen mittauspaikan vaikutuksia henkilöstön vaihtuvuuteen ja sen aiheuttamiin kustannuksiin ei ole helppoa arvioida luotettavasti. Mittauspaikalla syntyvä melu voi vaikuttaa myös muiden kiinteistössä toimivien yritysten toimintaa häiritsevästi, mikä on otettava huomioon mittauspaikkaa suunniteltaessa.

Vastaanotto- ja asiakastilat

Haastattelutulosten perusteella asiakastilojen ahtaus aiheutti selvästi eniten palautetta työntekijöiltä. Asiakastilojen istumapaikkojen loppuessa asiakkaat lähtevät harhailemaan ympäri katsastusaseman tiloja, jolloin asiakkaiden toimintaa joudutaan tarkkailemaan. Toimipaikoilla, joiden läheisyydessä on muuta toimintaa kuten kauppoja, koettiin ongelmaksi asiakkaiden katoaminen paikalta. Tämä aiheuttaa ongelmia, mikäli katsastajan tarvitsee kysyä jotain neuvoa ajoneuvon toimintaan liittyen tai jos jotain ajoneuvon vikaa on esiteltävä.

Henkilökunnan toimistotilat

Haastattelutulosten perusteella toimistotilojen osalta ahtaus oli selvästi yleisimmin palautetta aiheuttanut ongelma. Usein katsastajien työskentelyyn tarkoitetut toimistotilat oli ehdettu liian pieneen tilaan. Tällöin ongelmina olivat läpikulkuliikenteen aiheuttamat häiriöt, paperityöskentelyä häiritsevä pöytä- ja hyllytilan vähäisyys sekä tarve väistellä muita työntekijöitä kesken työskentelyn. Ahtauden vuoksi myös siisteys kärsii vähäisenkin paperimäärän täyttäessä nopeasti niiden väliaikaiseen säilytykseen sopivat tilat. Huonosti toimiva ilmastointi tai seinän takana sijaitseva lämpöä tuottava laite johtaa tilojen liiallisen lämpenemiseen. Kiinteistön muista toiminnoista aiheutuva melu koetaan ongelmaksi. Huonosti äänieristetyissä tiloissa jopa puhe voi kuulua seinien läpi.

Henkilökunnan sosiaaliset tilat

Haastattelutulosten perusteella sosiaalisten tilojen ahtaus ja siihen liittyvät lieveilmiöt osoittautuivat suurimmaksi ongelmaksi. Saatu palaute kohdistui erityisesti pukeutumistiloihin ja ruokailutiloihin. Pukeutumistilat on hyvä olla riittävän suuret, että niihin mahtuu samanaikaisesti useampi henkilö. Pukukaappeja on oltava riittävästi ja niiden on oltava riittävän suuria. Ruokailutiloissa on oltava riittävästi pöytätilaa ja niissä on oltava mahdollisuus olla rauhassa. Tavarankerääntyminen sosiaalisiin tiloihin koetaan epäsiisteyttä aiheuttavana tekijänä.

6.1.3 Työtyytyväisyyteen vaikuttavat aineettomat tekijät

Tutkimushaastatteluiden yhteydessä työntekijöiltä kysyttiin toimitilojen ja laitteiden toimintaan liittyvien kysymysten lisäksi myös kysymyksiä, jotka liittyivät aiheiltaan työnteon aineettomiin puitteisiin. Aihealueina olivat tilojen ja laitteiden ylläpito ja turvallisuus, palkkausjärjestelmä ja työntekijöiden kokema työtyytyväisyys. Ylläpidon ja turvallisuuden osalta kysymyksissä käsiteltiin useampaa alateemaa, joita olivat laitteiden toimivuus ja luotettavuus, huoltotoiminta, muutostarpeet ja työntekijöiden kokema subjektiivinen turvallisuudentunne.

Katsastuslaitteiden toimivuus ja luotettavuus

Haastattelutulosten perusteella laitteiden toimivuus ja luotettavuus koettiin keskimäärin erittäin tärkeinä työnteon kannalta. 48 haastatellusta 44 piti tätä vähintään tärkeänä asiana. Kukaan haastatelluista henkilöistä ei myöskään vähätellyt laitteiden toimivuuden ja luotettavuuden merkitystä työnteon onnistumiselle. Haastateltavien kommenttien perusteella laitteiden toiminnan koettiin olevan tärkeää työn sujuvuuden, työn tuloksellisuuden, tuottavuuden ja toiminnan uskottavuuden kannalta. Epämääräisesti toimivat tai epäkuntoiset laitteet ja toimintahäiriöt ärsyttivät myös työntekijöitä. Laitteiden luotettavuudesta kysyttäessä laitteiden luotettavuuteen oltiin pääsääntöisesti tyytyväisiä. Ongelmia ilmeni tietyillä asemilla yksittäisien tai useiden yksittäisien katsastuslaitteiden kanssa. Tyytymättömät vastaajat työskentelivät katsastusasemilla, joissa oli useita ongelmia aiheuttaneita katsastuslaitteita. Tässä asiayhteydessä

luotettavuudella tarkoitetaan sekä toimintavarmuutta että laitteiden antaman mittaustulosten oikeellisuutta.

Katsastuslaitteiden huoltotoiminta

Katsastuslaitteiden huoltotoimintaa kartoittaneeseen kysymykseen ei saatu tutkimuksen yhteydessä läheskään kaikilta haastatelluilta suoraa vastausta, sillä asematasolla laitehuoltotoiminnan organisoimisesta vastaa usein vain yksi henkilö. Kysymyksen yhteydessä nousi pinnalle kuitenkin useita asioita, joihin on hyvä kiinnittää huomiota. Huolto- ja korjaustoimenpiteiden vasteajan minimoiminen vähentää työn sujuvuuteen ja työntekijöiden motivaatioon liittyviä ongelmia, jotka ilmenevät kun laitteet eivät ole käytettävissä. Huoltoja suorittavan tahon tuntemus aseman laitteiden toiminnasta parantaa huoltojen onnistumisvarmuutta. Ennakoivan kunnossapidon sopivaa tasoa olisi myös hyvä arvioida.

Laite- ja tilajärjestelyihin liittyvien muutostarpeiden huomioiminen

Työolosuhteiden parantamiseen tähtäävät työntekijöiden toivomukset laite- ja tilajärjestelyihin liittyviä toivomuksia käsittelevän kysymyksen yhteydessä ilmeni, että toimenpiteiden toteuttamiseen liittyy ongelmia. Muutostöistä aiheutuu lähes aina kustannuksia, mutta muutosten taloudellisten hyötyjen arvioiminen on erittäin haastavaa. Muutoksille voi olla vaikeaa tai mahdotonta laskea suoraa rahallista arvoa, joka voi joissain organisaatioissa estää hankkeiden toteuttamisen. Tämä on ongelma, sillä eräs tämän työn lähtökohdista on selvittää henkilöstön vaihtuvuuden ja työolosuhteiden välistä yhteyttä. Eräs ratkaisu olisi selvittää henkilöstön työtyytyväisyyttä kuvaavien mittarien ja henkilöstön vaihtuvuuden välistä suhdetta. Tämä kuitenkin vaatii käytössä olleita tarkempia tietoja. Yksittäisten asemakohtaisten ongelmien ja henkilöstön vaihtuvuuden välistä suhdetta asematasolla on liian vaikeaa selvittää vähäisen asemakohtaisen henkilöstömäärän vuoksi.

Turvallisuuskulttuuri ja subjektiivinen turvallisuudentunne

Haastattelutulosten perusteella lähes kaikki haastatellut työntekijät tunsivat työnteon turvalliseksi. Vastauksissa, joissa ei suoraan pidetty työnteoa turvallisena, otettiin esille yksittäisiä epäkohtia ja tekijöitä, jotka vaikuttivat koettuun turvallisuudentunteeseen. Haastatteluiden perusteella asemalla paikalla olevan henkilökunnan määrä vaikuttaa koettuun turvallisuudentunteeseen. Mitä enemmän henkilökuntaa on paikalla, sitä turvallisemmaksi työskentely koetaan. Vastaavasti pienemmillä toimipaikoilla, joissa ei ole varsinaista toimistovirkailijaa tai jossa joudutaan työskentelemään lauantaisin hyvin pienellä miehityksellä, koettu turvallisuudentunne kärsii. Mikäli toimipaikan toimiessa yhden hengen miehityksellä tapahtuu jokin vahinko, ei lähistöllä ole välttämättä muita henkilöitä auttamassa. Pakokaasuihin ja niiden poistolaitteiden toimintaan liittyvät ongelmat voivat aiheuttaa epäluuloja pakokaasujen aiheuttamia terveysvaikutuksia kohtaan. Eräänä syynä tälle on pakokaasuimurien käytön laiminlyöminen pakokaasuletkujen ja – ratojen huonon toteutuksen takia. Asiakas- ja toimistotiloja on myös kyettävä valvomaan jatkuvasti. Haastatteluiden yhteydessä ilmeni runsaasti erilaisia pienempiä toimipaikkakohtaisia tekijöitä.

Turvallisuuskulttuuriin liittyvän kysymyksen osalta oli selkeästi havaittavissa, että suurimmalla osalla toimipaikoista ei ollut tapahtunut mitään onnettomuuksia, vakavia vaaratilanteita tai turvallisuusnäkökulmasta merkittäviä tapahtumia. Tämän vuoksi suurin osa haastatelluista ei antanut suoraa vastausta kysymykseen. Suoran vastauksen antaneiden osalta turvallisuuskulttuuriin oltiin pääasiassa tyytyväisiä. Muut turvallisuuskulttuuriin liittyvät kommentit olivat yksittäisiä, tarkentavia havaintoja erilaisiin epäkohtiin liittyen.

Palkkausjärjestelmän suoriteperustainen osa

Palkkausjärjestelmän suoriteperustaisen osan toimivuutta ja ominaisuuksia kartoittaneen kysymyksen osalta haastateltavien vastaukset eivät ole keskenään vertailukelpoisia. Yritys muutti kesken haastattelukierroksen katsastusmiesten palkkauksen suoriteperustaista osaa siten, ettei tietyn päivittämän työmäärän alentuminen syö

suoritekertymää. Myös katsastajien tekemät toimistotyöt sisällytettiin mukaan suoritekertymään. Muutosten jälkeen tehdyissä haastatteluissa uudistettua järjestelmää pidettiin aikaisempaa oikeudenmukaisempana työntekijöitä kohtaan. Haastatellut työntekijät kertoivat tässä yhteydessä myös omia näkemyksiään suoriteperustaisen palkkauksen periaatteiden hyödyntämisessä katsastusalalla. Järjestelmää pidettiin palkitsevana sellaisten työntekijöiden kannalta, jotka jaksavat tehdä töitä paljon ja joille on tarpeeksi töitä. Tietyillä toimipaikoilla töiden puute koettiin ongelmaksi. Useat haastatellut ottivat kantaa myös järjestelmän riittävään palkitsevuuteen ja motivoivuuteen. Suoriteperustaisen palkkausjärjestelmän koettiin kuitenkin kannustavan osaoptimointiin niin laadun kuin tarkastettavan kaluston kohdalla. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että uudempien ja keskimäärin nopeammin tarkastuksesta selviävien ajoneuvojen valikoiminen jonosta parantaa suoritteiden tuloa tällä tavoin toimivilla henkilöillä. Myös erityyppisten suoritteiden keskinäinen tasapainotus aiheuttaa ongelmia raskaan kaluston katsastuksia tekevillä työntekijöillä. Järjestelmä voi myös rohkaista joitain henkilöitä painottamaan työskentelyssä kappalemäärää tarkastusten laadun kustannuksella. Tämä on katsastustoimialan tapauksessa erityisen ongelmallista, sillä tarkastusnopeuden korostaminen laadun kustannuksella sotii koko järjestelmän olemassaolon tarkoitusta vastaan.

Työtyytyväisyyteen liittyvät kannanotot

Haastateltavien henkilökohtaiseen työtyytyväisyyteen vaikuttavien tekijöiden kartoittamiseen tarkoitettun kysymyksen perusteella vertailtiin aineellisten ja aineettomien työnteon puitteiden välistä tärkeyttä. Aineellisia puitteita ovat käytännössä kaikki laitteisiin ja toimitiloihin liittyvät asiat. Aineettomia puitteita ovat ei-fyysiset asiat, kuten palkkausjärjestelmä, työilmapiiri, loma- ja vapaa-ajan järjestelyiden toimivuus ja erilaiset palvelut. Suurin osa haastatelluista työntekijöistä piti sekä aineellisia että aineettomia puitteita tärkeinä. Lähes kaikki loput haastatelluista pitivät aineettomia puitteita tärkeämpinä kuin aineellisia. Haastattelujen aikana nousi tämän kysymyksen kohdalla esiin voimakkaasti työnteon aineettomien tekijöiden vaikutus työntekijöiden kokemaan työtyytyväisyyteen. Useissa kommentteissa ilmeni työilmapiirin ja asiallisten henkilöstön välisten suhteiden tärkeys työtyytyväisyyttä ajatellen. Myös haastatteluissa esitetyn kysymyksen vastausten määrä, joissa pidetään

työnteon aineettomia puitteita aineellisia tärkeämpinä työtyytyväisyyttä ajatellen, ovat linjassa tämän kanssa. Kuitenkin joissain kommenteissa todettiin myös puutteellisten fyysisten työolosuhteiden vaikuttavan työntekijöiden mielialaa heikentävästi.

Haastatteluista saatujen tulosten perusteella työntekijöiden työtyytyväisyyden parantamiseen pyrkivät toimenpiteet on tehtävä sekä fyysiset että aineettomat tekijät huomioiden. Toimipaikkojen fyysisten olosuhteiden on oltava riittävässä kunnossa siten, etteivät ne aiheuta motivaatio-ongelmia työntekijöille. Ongelmakohtia olivat mm. sään armoilla olevat savumittauspisteet ja turvallisuuteen ja luotettavuuteen liittyvät ongelmat laitteissa. Henkilöstön työtyytyväisyyteen vaikuttavien aineettomien asioiden tutkiminen jätettiin tämän työn yhteydessä tarkoituksellisesti pienempään rooliin. Haastatteluiden perusteella työtyytyväisyyden aineettomaan puoleen kannattaisi kuitenkin perehtyä tarkemmin esimerkiksi kartoittamalla kyselyn avulla pahimpia korjauksia vaativia epäkohtia.

6.1.4 Henkilöstön vaihtuvuus

Henkilöstön vaihtuvuuden ja työtyytyväisyyden välistä suhdetta tarkasteltiin pyytämällä kunkin tutkimukseen osallistuneen katsastusaseman päälliköltä tietoja henkilöstön vaihtuvuudesta viimeisen viiden vuoden ajalta. Aseman normaaliin katsastajamäärään suhteuttamalla laskettiin kullekin asemalle henkilöstön kiertoaika. Tunnusluku kuvaa sitä, kuinka monessa vuodessa aseman koko katsastushenkilöstö vaihtuu viiden viimeisen vuoden tahdilla. Tämän työn yhteydessä kerättyjen tietojen ongelmana on tiettyjen toimipaikkojen vähäinen katsastajien määrä ja tietojen epävarmuus tiettyjen asemien osalta. Tällaisia asemia olivat alle 5 vuotta toimineet asemat ja sellaiset asemat, joissa ei esimerkiksi aseman päällikön vaihtumisen takia osattu tarkasti arvioida henkilövaihdojen laatua. Tulosten pohjalta kuitenkin huomattiin, että kiertoaika on nopeampi sellaisilla paikkakunnilla, joissa kilpaileva yritys on avannut seurantajakson aikana aseman. Näissä tapauksissa työntekijöitä on siirtynyt kilpailevan yrityksen palvelukseen. Haastatteluissa annettujen aseman laitteisiin tai tiloihin liittyvien negatiivisten palautteiden ja siisteyden välistä yhteyttä henkilöstön kiertonopeuteen pyrittiin myös tutkimaan. Näiden välille ei kuitenkaan löydetty tässä selvityksessä

yhteyttä. Mikäli asiaa haluttaisiin selvittää tarkemmin, pitäisi kysely tehdä useammalle toimipaikalle. Olosuhteisiin liittyvät tiedot pitäisi kerätä kvantitatiivisessa muodossa siten, että kaikki haastateltavat joutuisivat kommentoimaan tyytyväisyyttä kaikkien yksittäisten laitteiden toimintaa kohtaan eri vaihtoehtojen joukosta.

6.2 Katsastusprosessin sujuvuuden arviointi

Katsastusasemille tehtyjen vierailujen yhteydessä arvioitiin katsastusprosessin toimivuutta. Arvioinnissa hyödynnettiin henkilökunnan kommentteja ja haastattelumateriaalia, tutkijan suorittamaa tarkastelua sekä prosessille tehtyjä kelloituksia. Näiden perusteella pyrittiin löytämään henkilökunnan mielestä ja toimintanopeudeltaan parhaiten toimivat ratkaisut asemien pohjaratkaisuiksi.

Kaikkien asemien katsastusten suoritusajoja arviointia ja vertailua varten laskettiin koko prosessiin kuuluva aika kelloitusten perusteella useilla eri tavoilla. Muuttuvina tekijöinä olivat luovutuspaikka (joko hallista tai pihalta), mitatut päästöt (benssiini ja OBD tai diesel) ja kiinteiden katsastuslaitteiden käytössä kuluva aika (laitteiden vaikutus huomioitu tai jätetty huomioimatta). Näiden lisäksi laskettiin myös aika, joka kuluu pelkästään katsastuslaitteiden käyttöön. Tällä tavoin voidaan tarkastella, onko jollain aseman osalta jonkin katsastusaikaan vaikuttavan osatekijän toteutus suoritusnopeuden kannalta onnistunut tai epäonnistunut.

Laskelmissa esitetyt lukemat katsastuksen suoritusajalle muodostuvat seuraavista tekijöistä:

- Ajanotto alkaa, kun katsastaja ottaa ajoneuvon paperit ja avaimet sille tarkoitettusta paikasta aseman toimistosta
- Katsastaja kävelee suorinta tietä parkkipaikalla sijaitsevalle tarkastettavalle autolle
- Katsastaja suorittaa ajoneuville ulkotiloissa tehtävät tarkastukset, joihin sisältyy koeajo, jarrujen dynamometritarkastus, heilahduksenvaimentimien tarkastus ja mahdollinen savutusmittaus

- Katsastaja suorittaa ajoneuvolle sisätiloissa tehtävät tarkastukset, joihin sisältyy jarrujen ja heilahduksenvaimentimien tarkastus (ellei ulkona), mahdollinen pakokaasu- ja OBD-mittaus ja nosturitarkastus
- Nosturitarkastukseen kuluva aika on laskettu siten, että alustan tarkastukseen kuluu 70 sekuntia ja kevennettyjen akselistojen tarkastukseen kuluu 30 sekuntia per akseli kaikkine kävelyineen
- Nosturitarkastuksen jälkeen tulostetaan katsastuksesta annettavat todistukset ja siirrytään asiakastilaan luovuttamaan ne asiakkaalle ajanoton loppuessa sillä hetkellä, kun toimistoon astutaan
- Vaihtoehtoisesti ajoneuvo ajetaan ulos hallista ja parkkipaikalle ajanoton loppuessa sillä hetkellä, kun toimistoon astutaan
- Laskettu suoritus aika ei sisällä aikaa, joka kuluu palautteen antamiseen asiakkaalle

Tarkastuksissa ajoneuvon oletetaan olevan siinä kunnossa, ettei siitä löydy vikoja ja kaikki mittaukset sujuvat ongelmitta. Nosturitarkastukseen ja kevennettyjen akselistojen tarkastukseen kuluvana aikana käytettiin kaikissa tapauksissa samaa aikaa, sillä todellisuudessa ne riippuvat yksinomaan ajoneuvon kunnosta. Jarrumittauksissa, heilahduksenvaimennuksen mittauksessa ja pakokaasumittauksissa aika voi vaihdella käytetyistä laitteista ja pakokaasuletkujen pituudesta riippuen.

Tämän tarkastelun yhteydessä ei keskitytty pullonkaulojen tarkempaan analysoimiseen. Pullonkaulalla tarkoitetaan tarkastuspaikkaa, jonne syntyy jonoa. Jonottaminen hidastaa kaikkien jonoon joutuvien katsastustoimenpiteiden suorittamista. Yleisimpiä pullonkauloja ovat jarrudynamometri, päästömittauspiste ja nosturit. Ongelmia syntyy, mikäli laitteet ovat hidastoimisia tai mikäli asemalla on vain yksi tietyn laiteryhmän laite. Vaikka jollain asemalla olisikin mahdollista kellotusten mukaan suorittaa katsastus nopeasti, voi jollekin em. tarkastuspisteestä muodostua jonoa. Tällaisia tilanteita syntyy asemilla, joilla kevyen kaluston parissa työskentelee samanaikaisesti neljä katsastajaa laitemäärän ja sijoittelun ollessa mitoitettu kolmelle henkilölle. Pullonkauloja voidaan helpottaa lisäämällä pullonkaulakohtaan rinnakkaisia laitteita tai vaihtamalla hidas laite nopeampaan.

Taulukoissa 3 ja 4 on esitetty katsastuksen kokonaissuoritusajat. Kaikki taulukoissa esiintyvät ajat ovat sekunteina. Taulukoissa esiintyvien mittaustulosten perusteella voidaan arvioida aseman toimintanopeutta laitteiden toimivuuden ja sijoittelun muodostamana kokonaisuutena.

Taulukko 3. Katsastuksen suoritusnopeus bensiiini- ja OBD-mittausten kanssa.

<i>Asema</i>	<i>Luovutus hallista</i>	<i>Luovutus pihalta</i>
Asema 1	609	657
Asema 2	N/A	771
Asema 3	N/A	646
Asema 4	685	706
Asema 5	693	755
Asema 6	620	664
Asema 7	N/A	647
Asema 8	697	729
Asema 9	N/A	731
Asema 10	655	691
Asema 11	625	676
Asema 12	625	661
Asema 13	613	N/A
Asema 14	564	609
Asema 15	657	695
Asema 16	678	719

Taulukko 4. Katsastuksen suoritusnopeus dieselmittauksen kanssa.

<i>Asema</i>	<i>Luovutus hallista</i>	<i>Luovutus pihalta</i>
Asema 1	649	697
Asema 2	N/A	828
Asema 3	N/A	689
Asema 4	718	739
Asema 5	738	800
Asema 6	657	701
Asema 7	N/A	682
Asema 8	714	746
Asema 9	N/A	767
Asema 10	697	733
Asema 11	672	723
Asema 12	666	702
Asema 13	636	N/A
Asema 14	625	669
Asema 15	659	697
Asema 16	697	738

Koko katsastustoimenpiteeseen kuluva aika oli kaikissa tapauksissa lyhyin asemalla 14. Myös asemat 1, 3, 7 ja 13 pärjäsivät hyvin kun taas asemat 2, 5 ja 8 olivat kaikista hitaimmat asemat. Yllä luetelluilla nopeilla asemilla oli havaittavissa, että erityisen hitaasti suoritettavia tarkastuskohteita tai katsastuksen osa-alueita ei ole lainkaan, mikäli asemalla ei ole ruuhkaa. Yhteisinä tekijöinä ovat varsin nopeasti toimivat laitteet ja lyhyt ulkotiloissa vietetty aika. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, ettei asemalla tehtävien katsastusten läpimenoaika voisi hidastua ruuhka-aikoina tai kiinteistön muun toiminnan johdosta. Esimerkiksi asemilla 3, 4 ja 16 toimintaa hidastaa ajoittainen pysäköintitilan puute ja tarve varoa muuta liikennettä. Asemalla 2 huonoon tulokseen johtivat lähinnä erittäin hitaat katsastuslaitteet ja ulkona käytettävän dieselmittarin epäonnistunut sijoitus. Asemalla 4 ongelmia tuotti pysäköintialueen ahtaus ja pitkä koeajolenkki kiinteistön ympäri. Asemalla 5 asemalla ongelmia aiheutti pysäköintialueen ahtaus, kiinteistön muusta toiminnasta johtuen kaukana sivussa sijainnut koeajorata ja jatkuva muun liikenteen varominen pihalla ajettaessa. Asemalla 8 huonoon tulokseen johti se, että asemalla moni asia toimii hitaasti. Piha-alueella työskentely, katsastuslaitteet ja tulostimen toiminta olivat kaikki varsin hitaita. Piha-alueella työskentelyä hidastaa parkkipaikan ahtaus ja siitä johtuvat ongelmat, kuten usein pitkät kävelymatkat autolle ja ajoneuvon löytämisen vaikeus. Jarrudynamometri, katsastushalli ja koeajorata sijaitsevat keskenään siten, että ajolenkistä tulee kahdeksikon muotoinen hitaine käännöksineen. Pakokaasumittaus- ja valotarkastuspisteellä on varottava joko kuilua tai nosturia. Tämän lisäksi nosturit ja tulostin toimivat hitaasti.

Taulukoissa 5 ja 6 on esitetty katsastuksen suoritusajat siten, ettei katsastuslaitteiden käyttöön kuluva aikaa ole huomioitu. Kaikki taulukoissa esiintyvät ajat ovat sekunteina. Nämä ajat kuvaavat laitteiden sijoittelun onnistuneisuutta.

Taulukko 5. Suoritusnopeus ilman laitteiden käyttöön kuluva-aikaa (benssiini/OBD)

<i>Asema</i>	<i>Luovutus hallista</i>	<i>Luovutus pihalta</i>
Asema 1	181	229
Asema 2	N/A	216
Asema 3	N/A	210
Asema 4	190	211
Asema 5	208	270
Asema 6	156	200
Asema 7	N/A	186
Asema 8	203	235
Asema 9	N/A	206
Asema 10	182	218
Asema 11	157	208
Asema 12	179	215
Asema 13	171	N/A
Asema 14	135	180
Asema 15	198	236
Asema 16	165	206

Taulukko 6. Suoritusnopeus ilman laitteiden käyttöön kuluva-aikaa (diesel)

<i>Asema</i>	<i>Luovutus hallista</i>	<i>Luovutus pihalta</i>
Asema 1	182	230
Asema 2	N/A	235
Asema 3	N/A	216
Asema 4	222	243
Asema 5	232	294
Asema 6	163	207
Asema 7	N/A	194
Asema 8	203	235
Asema 9	N/A	217
Asema 10	179	215
Asema 11	183	234
Asema 12	183	219
Asema 13	173	N/A
Asema 14	145	189
Asema 15	171	209
Asema 16	180	221

Näissä kahdessa taulukossa jätetään jarrudynamometrin, heilahduksenvaimennintesterin, pakokaasumittausten ja nosturityöskentelyn vaikutus katsastuksessa kuluvaan aikaan huomioimatta. Taulukoita tarkastellessa nousevat aiemmin mainitut ongelmat piha-alueiden, koeajoratojen hallityöskentelyssä varomista

vaativien kohteiden ja tulostimien hitauden aiheuttamat ongelmat paremmin esille. Asema 6 erottuu tässä tarkastelussa nopeudeltaan joukosta edukseen jääden nopeudessa vain asemalle 14. Katsastuslaitteiden sijoittelu kyseisellä asemalla on joutuisaa tarkastamista ajatellen onnistunut. Keskinäiseen kokonaisaikaan syyllisinä olivat hidas heilahduksenvaimennintesteri, päästömittaus ja toisen nosturin erittäin hidas kevennin. Aseman 5 piha-alueiden ongelmat ja koeajoradan surkea sijoituksen vaikutus näkyy erityisen hyvin näissä taulukoissa.

Taulukossa 7 on esitetty edellisten taulukoiden kokonaisajan ja laitteiden käyttöön kuluvan ajan erotukset. Kaikki taulukoissa esiintyvät ajat ovat sekunteina. Nämä ajat kuvaavat asemien katsastuslaitteiden toimintanopeuksien yhteisvaikutusta.

Taulukko 7. Laitteiden käyttöön kuluneen ajan osuus suoritusajasta

<i>Asema</i>	<i>Bensiini(OBD)autot</i>	<i>Dieselautot</i>
Asema 1	428	467
Asema 2	555	593
Asema 3	436	467
Asema 4	495	496
Asema 5	485	506
Asema 6	464	494
Asema 7	461	488
Asema 8	494	511
Asema 9	508	550
Asema 10	473	518
Asema 11	468	489
Asema 12	446	483
Asema 13	442	463
Asema 14	429	480
Asema 15	459	488
Asema 16	513	517

Taulukossa lueteltuihin aikoihin vaikuttavat niitä nostavasti mainittujen kohteiden tarkastuksen hitaus. Hidas heilahduksenvaimennintesteri, huonosti toteutetut päästömittauspisteen järjestelyt sekä hitaasti toimivat nosturit ja keventimet hidastavat katsastusprosessia. Niiden yhteisvaikutus asematasolla näkyy tässä taulukossa. Kokonaisuutena nopea valikoima katsastuslaitteita ja niiden käyttöön liittyviä järjestelyitä löytyy asemilta 1, 3, 13 ja 14. Päinvastaisia esimerkkejä löytyy vastaavasti

asemilta 2, 9 ja 16. Aseman 2 ongelmana ovat nosturit, heilahduksenvaimennintesteri ja savutusmittari. Aseman 9 tapauksessa vaikuttavina tekijöinä nousevat esille hidas heilahduksenvaimennintesteri ja hitaat pakokaasutesterit. Nämä yhdistettynä siihen, ettei mikään muu osa-alue katsastustoimenpiteestä (kuten nosturityöskentely) ole erityisen nopeaa, jää varsinaisen katsastustoimenpiteen kokonaissuoritus aika korkeaksi. Taulukon perusteella voidaan kokonaisuutena hitaimmin toimivalla asemalla 5 sanoa laitteiden ja hallin järjestelyjen olevan nopeampia kuin eräillä muilla selvästi nopeammilla asemilla. Aikaisemmin mainitut ulkotilojen ongelmat johtavat kuitenkin siihen, että toimenpiteisiin kuluvasta ajasta verrattain hyvin suuri osa kuluu ulkona.

Yhteenvedon voidaan todeta, että katsastusasemien katsastusprosessien nopeus syntyy monien eri tekijöiden yhteisvaikutuksesta, joihin voi aseman rakentamisen jälkeen vaikuttaa enää rajallisesti ilman merkittäviä investointeja. Läpimenoajaltaan nopealla katsastusasemalla edellytetään tarkastelun perusteella seuraavanlaisia ominaisuuksia:

- Mahdollisimman vähäinen kävelemisen määrä pihalla ja hallissa – pysäköintialueen on sijoitettava lähellä aseman sisäänkäyntiä
- Pysäköintitilaa on oltava riittävästi
- Kiinteistön muusta toiminnasta on aiheuduttava mahdollisimman vähän häiriötä ja ongelmia
- Mahdollisimman lyhyt koeajon sisältävä ajomatka pysäköintialueelta halliin – koeajoradan sijoitus ei saa aiheuttaa koukkausta matkan varrella
- Nopeasti toimivat ja helppokäyttöiset laitteet
- Riittävästi tilaa laitteiden sijoitteluun mahdollistamiseksi työskentelyä mahdollisimman vähän häiritsevään ja turvalliseen paikkaan
- Asiakastilan sijainti lähellä katsastushallia
- Riittävä määrä laitteita työskentelevien katsastusmiesten määrään nähden

Hyvänä esimerkkinä nopeasti toimivasta tutkimuksen asemasta toimii asema 14. Se oli kevyen kaluston katsastuksissa kautta linjan nopein tai nopeimpien joukossa. Tässä on onnistuttu siitä huolimatta, että suurin osa asemalla käytössä olevista tarkastuslaitteista

ei ole erityisen nopeita. Tämä on seurausta useista onnistuneista aseman layoutin suunnitteluun liittyvistä ratkaisuista:

- Ulkotiloissa aika ei tuhlaannu ajamiseen ja ajoneuvon tai parkkipaikan etsimiseen: Pihalla on sesonkiaikoja lukuun ottamatta kohtuullisesti pysäköintitilaa aseman joustavan toiminnan takaamiseksi.
- Koeajorata on suoraviivainen, nopea läpäistä eikä sillä tarvitse varoa kiinteistön muuta toimintaa niin paljoa kuin esim. pääkaupunkiseudun asemilla.
- Oikeanpuoleisen kaistan bensiini- ja OBD-mittausta varten tarkoitettut laitteet olivat erittäin nopeakäyttöiset ja ne on sijoitettu esimerkillisesti katsastajan ulottuville.
- Asemalla ei ole tarkastuskuilua häiritsemässä katsastamista.
- Nosturipaikalta on nopeaa päästä asiakastilaan ja toimistotiloihin.
- Käytännössä kaikkia katsastuslaitteita on dieselsavutusmittaria lukuun ottamatta vähintään kaksi kappaletta: pullonkaulat tai yksittäisten katsastuslaitteiden vioittuminen ei ole suuri ongelma.
- Laitteita on riittävästi asemalla työskentelevien katsastusmiesten määrään nähden.

Asema ei ollut kuitenkaan suunnittelultaan täydellinen. Seuraavat asiat aiheuttivat käytännössä ongelmia:

- Savumittarin sijoitusta jarrudynamometrin kohdalle pidetään työturvallisuuden kannalta ongelmallisena.
- Huonosti toimivat pakokaasujen poistolaitteistot eivät käytännössä kannusta käyttämään niitä.
- Valojen tarkastuspeileille ei ole erityisen hyvin tilaa.
- Nosturien edessä ei ole riittävästi tilaa pyörillä liikuteltaville valojen suuntauslaitteelle, jolloin tarkastusvälineiden keskittäminen nosturille ei onnistu. Suoritusaikaa voidaan parantaa poistamalla ylimääräinen autosta poistuminen.

- Hallin reunoilla ei ole hallin leveysuunnassa riittävästi tilaa tietokoneita ja pakokaasumittareita varten, mikä käytännössä pakottaa sijoittamaan laitteet ennen nostureita.
- Nosturien, keventimien ja jarrudynamometrien mitoitus voi aiheuttaa hankaluuksia suurimpia pakettiautoja ja matkailuautoja tarkastettaessa.
- O2-luokan perävaunut joudutaan käytännössä katsastamaan raskaan kaluston toimipisteellä tarkastuskuilun puutteesta johtuen.

Tämän lisäksi hallin liukas lattia, sosiaalisten tilojen puutteellinen mitoitus, kosteusongelmat, hallin kaikuminen ja puutteellinen äänieristys kiinteistön muuta toimintaa ajatellen huomioitiin negatiivisina seikkoina aseman toimintaa ajatellen.

Kevyen kaluston toimipaikalle sijoitettavan tarkastuskuilun etuna on mahdollisuus tarkastaa O2-luokan perävaunuja ja suuria autoja ilman nosturien käyttöön liittyviä ongelmia. Kuilua joutuu kuitenkin varomaan erityisesti, mikäli joitain nostureilla tarkastettavien autojen tarkastuskohteita on sijoitettu sen ympäristöön. Työskentely tarkastuskuilulla on myös usein epäergonomisempaa kuin työskentely nosturilla. Asemaa laadittaessa lyhyemmän kevyen kaluston tiloihin sijoitetun kuilun tarpeellisuutta on harkittava raskaan kaluston toimipaikan toteutuksen pohjalta.

6.3 Nykyisten asemien toiminnan tehostaminen

Olemassa olevien asemien toiminnan tehostamiseen käytettävissä olevat keinot ovat rajoittuneempia kuin mitä uutta asemaa suunniteltaessa on käytettävissä. Mikäli aseman katsastusprosessin nopeutta halutaan parantaa, rajoittuvat keinot käytännössä hidaskäyttöisten laitteiden uusimiseen ja niiden sijoittelun parantamiseen. Lähes kaikkien asemien tilat on rakennettu joko omalle tontille ahtaaseen tilaan tai aseman ympäristössä on muuta toimintaa. Nämä rajoittavat käytännössä koeajoon ja laitteiden sijoitusjärjestykseen liittyvät ratkaisut alkuperäisten suunnitelmien mukaisiksi. Mikäli aseman pohjaratkaisua tai katsastusprosessin kulkua halutaan jälkikäteen muuttaa, joudutaan kiinteistöön ja piha-alueisiin tällöin tekemään kalliita muutoksia. Monet tutkimukseen kuuluneiden asemien kiinteistöistä eivät ole alun perin katsastuskäyttöä varten suunniteltuja, joten niissä on jouduttu tekemään kompromisseja aseman

toimivuuden osalta. Erilaiset keinot, joilla on mahdollista vaikuttaa piha-alueiden järjestelyihin ja prosessin nopeuteen tätä kautta olivat tutkimuksen asemilla pääsääntöisesti hyvin vähäiset. Katsastuslaitteiden osalta katsastusprosessin nopeuteen vaikuttavat tekijät osoittautuivat tutkimuksessa riippuvaiseksi laiteryhmästä.

Heilahduksenvaimennintesterien toimintanopeuksissa oli suuria eroja. Tutkimuksen nopein laite tarkasti yhden akselin 23 sekunnissa, kun taas tutkimuksen hitaimmalla laitteella tähän kului aikaa 51 sekuntia. Koska kevyestä ajoneuvosta tarkastetaan kaksi akselia, voi hidas heilahduksenvaimennintesteri hidastaa katsastusta lähes minuutilla. Mikäli aseman ainoa heilahduksenvaimennintesteri toimii hitaasti, muodostuu siitä helposti pullonkaulakohta. Jarrudynamometrien toimintanopeuksissa ei havaittu suuria eroja. Laitteiden toimintanopeuteen ei voi vaikuttaa mittauspaikean järjestelyillä. Laitteiden sijoitus keskeiseen kohtaan vähentää tarkastettavalla ajoneuvolla ajamiseen kuluva aiaa.

Bensiinikäyttöisten henkilöautojen pakokaasumittarien mittauksen suoritusnopeuksissa oli suuria eroja. Vähäpäästöisen ajoneuvon pakokaasumittauksessa kului nopeimmillaan 53 sekuntia ja hitaimmillaan 102 sekuntia. OBD-ajoneuvon pakokaasumittauksessa kului nopeimmillaan 53 sekuntia ja hitaimmillaan 138 sekuntia. Vähäpäästöisessä bensiinikäyttöisessä ajoneuvossa, jonka OBD-järjestelmän toimintaa ei edellytetä tarkastettavaksi, tarkastetaan pakokaasuvarvot sekä normaalilla että korotetulla joutokäynnillä. OBD-ajoneuvossa tarkastetaan pakokaasut vain korotetulla joutokäynnillä, mutta sen lisäksi OBD-järjestelmä tarkastetaan lukulaitteella. Tarkastusaikaan vaikuttavia tekijöitä on useita. Toiminnaltaan yksinkertainen ja helppolukuinen mittalaite, joka ei kalibroi itseään liian usein, on nopeampi käyttää kuin esimerkiksi tietokonepohjainen laitteisto. Laitteen ja mittaletkun sijoitus siten, että liikkumisen määrä ajoneuvon ympärillä on mahdollisimman vähäinen, nopeuttaa tarkastusta. Pakokaasujen poistolaitteistojen osalta kevytrakenteista imuletkaa ja päätä on helpompi ja nopeampi käsitellä. Pitkät kiinteät putkistot mittaletkun pään ja mittalaitteen välillä voivat aiheuttaa jopa 15 sekunnin mittausviiveen, mikä johtaa erityisesti vähäpäästöisen ei-OBD ajoneuvon kanssa ylimääräiseen odottamiseen.

Pelkän OBD-järjestelmän lukemiseen kului nopeimmillaan 30 sekuntia ja hitaimmillaan 60 sekuntia. OBD-mittaus on tietyillä laitteilla mahdollista suorittaa samanaikaisesti pakokaasumittauksen kanssa, jolloin esimerkiksi mittausputkistosta aiheutuva viive ei ole ongelma. Laitteen helppokäyttöisyys ja mahdollisuus suorittaa testivaiheet tarkastettavassa ajoneuvossa istuen nopeuttavat testin suorittamista. Laite on hyvä olla sijoitettuna siten, ettei sen käyttämiseksi tarvita ylimääräistä liikkumista.

Dieselsavutusmittarien mittausnopeuksien suhteelliset erot eivät olleet yhtä suuria kuin heilahduksenvaimennintesterien ja bensiinipakokaasumittarien tapauksessa. Testiin kului aikaa nopeimmillaan 104 sekuntia. Toiseksi hitain aika oli 147 sekuntia ja hitain aika 208 sekuntia. Samaa mittalaitetta käyttäneiden toimipaikkojen kesken mittausnopeuksissa oli huomattavia eroja. Eräällä testilaitteella nopein aika oli 104 sekuntia ja hitain aika 132 sekuntia. Toisella testilaitteella vastaavat ajat olivat 109 ja 139 sekuntia. Ero suoritusajoissa johtuu mittauspaikan järjestelyistä. Mittausnopeuden kannalta on olennaista, että mittalaitte ja mittaletku on sijoitettu ajosuunnassa vasemmalle puolelle siten, että ajoneuvo voidaan pysäyttää aivan laitteen viereen. Tällöin laitetta päästään käyttämään nopeasti ja välttämään ylimääräiseltä liikkumiselta ajoneuvon ympärillä. Hitaimman esimerkin tapauksessa mittakammion ja kauko-ohjaimen siirtely sisätiloista ulkotiloihin hidasti selvästi toimenpidettä.

Nosturien toimintanopeuksissa oli keskenään erittäin suuria eroja. Nopeimmillaan yhdellä keventimellä suoritettavan kahden akselin tarkastuksessa nosto- ja laskuoperaatioihin kului 34 sekuntia ja hitaimmillaan 102 sekuntia. Rajoitukset nosturin sijoittelussa ja muutoksissa sekä laitteiden kallis hinta edellyttävät erityistä harkintaa valittaessa nostureita asemalle. Hitaimpien nosturien toimintaa on mahdollista tehostaa asentamalla niihin toinen kevennin. Tämän ratkaisun työturvallisuuteen liittyvistä vaikutuksista esitettiin asemavierailujen yhteydessä kuitenkin epäileviä kannanottoja, joita olisi hyvä selvittää ennen laajamittaisia asennuksia. Tutkimuksen nopeimmissa nostureissa oli vastaavasti ei-toivottuna ominaisuutena heikkotehoinen välystesteri, jonka vuoksi akseliston tarkastuksessa voi mennä muita nostureita pidempään. Nostureissa käytetyt keventimet olivat yhtä yksittäistä laitetta lukuun ottamatta samanlaisia. Niiden toimintanopeuksissa oli jonkin verran eroja liittyen laitteen

paineilman syöttöön ja nostotason ala-asennon korkeuteen nostimen ajosiltojen pinnoista.

Ajovalojen suuntauslaitteiden osalta ei mitattu laitteen käyttöön kuluvaan aikaan, mutta laitteen sijoitus ja korkeudensäätömekanismin toimivuus vaikuttavat laitteen käytön nopeuteen. Jäykkätoiminen ja epämääräinen korkeudensäätömekanismi hidastaa laitteen käyttöä. Syrjässä oleva tai aseman muuta työskentelyä häiritsevä sijoituspaikka eivät myöskään ole eduksi.

Laitteiden korvaamisen taloudellista järkevyyttä katsastusprosessin nopeuttamiseksi on tarkasteltava aina tapauskohtaisesti. Hitaasti toimivan mittalaitteen korvaaminen nopealla ennen laitteen tuleamista taloudellisen käyttöikänsä päähän kannattaa harkita tietyissä tapauksissa. Mikäli asemalla joudutaan kääntymään asiakkaita pois pitkän odotusajan vuoksi ja on aiheellista olettaa asiakkaan katsastuttavan autonsa kilpailevalla yrityksellä, voidaan tästä laskea aiheutuvan menetettyä myyntiä. Tällaisia tilanteita esiintyy lähinnä sesonkiaikoina kysynnän kasvaessa ja henkilökunnan loma-aikoina tarjonnan vähentyessä, joten ne eivät levittäydy tasaisesti koko vuodelle. Näissä tapauksissa on selvitettävä aseman katsastusten suoritusnopeutta eniten hidastavat laitteet ja järjestelyt verrattuna korvaaviin laitteisiin. Tämän jälkeen on järjestettävä jollain tavalla kirjanpito, jonka perusteella päästään selville kuinka usein ja kuinka suurissa määrin asiakkaita joutuu kääntymään pois. Näiden tietojen perusteella voidaan arvioida vuositasolla menetetyt myynnin määrät ja tehdä päätöksiä laitteiden korvaamisesta. Menetetyt myynnin arvioimista hankaloittaa kuitenkin käännetyt asiakkaan toiminnan arvioimisen hankaluus: tuleeko asiakas samalle asemalle uudestaan myöhemmin vai meneekö asiakas suoraan kilpailevalle toimipaikalle. Mikäli toimipaikalla ei vuoden aikana esiinny ollenkaan tai esiintyy vain vähän ruuhkaisia päiviä, ei laitteita ole myöskään järkevää korvata katsastusprosessin nopeuttamiseksi.

Taloudellisen käyttöikänsä päähän tulleiden laitteiden korvaamista on harkittava aseman tulevaisuus huomioiden. Useiden laitteiden osalta 8-10 vuoden ikä on kriittinen. Laitteiden varaosien saatavuus voi olla jo heikentynyt liiaksi katsastustoimintaa ajatellen, jolloin laite joudutaan hävittämään pidempien seisonta-aikojen välttämiseksi. Nostureihin ja jarrudynamometreihin käyttöiän jatkamiseksi tehtävät korjaukset ja

huollot ovat kalliita, jolloin laitteen uusimista on harkittava. Mikäli aseman toiminta tulee päättymään tai muuttamaan muualle, voi vanhojen laitteiden käytön jatkaminen lopettamiseen asti ja niiden hävittäminen sen jälkeen tulla kysymykseen. Tämä koskee erityisesti nostureita ja jarrudynamometri-heilahduksenvaimennintestereitä niiden siirtämiseen ja uudelleensijoitukseen liittyvän rajoitusten vuoksi.

6.4 Uuden katsastusaseman suunnitteleminen

Uutta katsastusasemaa perustettaessa ja suunniteltaessa erittäin monet asiat vaikuttavat toteutuneeseen lopputulokseen. Uudelta katsastusasemalta eri sidosryhmät odottavat erilaisia asioita. Aseman suunnitteleminen on tasapainoilua näiden tarpeiden välillä. Työntekijälle asemalla on tärkeää mahdollisimman hyvät työvälineet ja viihtyisät työskentelyolosuhteet. Yritykselle tärkeää asemalla on mahdollisimman hyvä kustannus-hyötysuhde ja tuottavuus. Asiakkaille tärkeää asemalla on mahdollisimman hyvä, ystävällinen ja tehokas palvelu sekä aseman sijainti. Sopivimman asemasuunnitelman määrittely on tapauskohtaista ja riippuu useista ulkoisista tekijöistä, jotka eivät välttämättä liity em. odotuksiin. Käytännössä seuraavat kysymykset vaikuttavat tällä hetkellä uusien asemien suunnitteluun ja toteutukseen:

- Mihin asema rakennetaan?
- Rakennetaanko uudet tilat vai sijoitetaanko asema olemassa oleviin tiloihin?
- Minkälaiset tilat uudelle asemalle voidaan käytännössä rakentaa?
- Kuinka hyvin olemassa olevat tilat voidaan sovittaa aseman toimintaan?
- Miten markkinoiden ja kilpailun odotetaan kehittyvän aseman lähialueella?
- Onko uusissa asemissa oltava mahdollisuus helppoihin muutoksiin yrityksen strategian ja toimintaedellytysten muuttumisen varalta?
- Minkälaista asiakaskuntaa asema palvelee? Onko raskaan kaluston palvelua järkevää järjestää?
- Kuinka hyvin työntekijät halutaan ottaa huomioon asema suunniteltaessa?
- Minkälaiset laitteet valitaan käytettäväiksi?
- Kuinka paljon yritys on valmis investoimaan uuteen asemaan?
- Onko sellaisia lainsäädännöllisiä muutoksia näkyvissä, jotka vaikuttavat laitevalintoihin tai jotka edellyttävät uusia laitehankintoja?

Käytännössä mikään yksittäinen laadittu asemasuunnitelma ei ole universaali ratkaisu, joka kattaisi kaikki tulevaisuudessa esiintyvät asematarpeet. Kyseisenkaltaisen suunnitelman laatiminen on mahdotonta edellä mainittujen eri muuttujien vuoksi. Sen sijaan on järkevintä suunnitella asemat siten, että niihin sovitetään kulloisiinkin olosuhteisiin järkevimpiä olemassa olevia ratkaisuja. Keräämällä materiaalia, johon on kirjattuna eri asemien parhaita ja huonoimpia puolia olisi helppoa suunnitella tuottavat ja henkilökunnan odotuksia tyydyttävät tilat.

Aseman sijoituspaikkaan vaikuttavat mm. asiakkaiden määrä markkina-alueella, kilpailijoiden määrä markkina-alueella ja aseman välittömässä läheisyydessä, asemapaikkojen saatavuus sekä lainsäädännön muutokset. Aseman perustaminen voimakkaasti kilpaillulle paikkakunnalle voi johtaa hintatason laskemiseen ja aseman kannattavuuden heikkenemiseen. Aseman sijainti kilpailijan aseman välittömässä läheisyydessä voi johtaa tilanteeseen, jossa molempien asemien asiakasmäärät kärsivät asiakkaiden jakautuessa molemmille asemille. Mikäli 50 metrin suoran koeajoradan vaatimus poistuu, antaa se käytännössä katsastusyriyksille mahdollisuuden sijoittaa asemia entistä pienemmille tonteille. Tällaisia paikkoja ovat mm. erilaisten kauppakeskusten pihat ja korjaamopalveluita tarjoavat keskittymät, joihin 50 metriä pitkää suoraa ei ole mahdollista sijoittaa. Tontin koko määrittelee koeajoradan lisäksi sen, kuinka laajat palvelut rakennukseen on mahdollista rakentaa.

Aseman rakentaminen uusiin tiloihin antaa mahdollisuuden suunnitella asema toimimaan mahdollisimman tehokkaasti. Tällöin asema saadaan vastaamaan mahdollisimman hyvin rakentamishetkellä vallitsevaa markkinatilannetta ja lainsäädännöllisiä vaatimuksia. Myös mahdolliset tulevaisuudessa tehtävät muutokset on helpompi huomioida, mikäli niihin on aseman suunnitteluvaiheessa varauduttu. Mikäli jokin lakimuutos edellyttää esimerkiksi uusia tarkastuslaitteita, on niiden sisällyttäminen helpompaa, mikäli asema on rakennettu väljästi tai muutokset ovat riittävän hyvin tiedossa ennalta. Aseman sijoittaminen olemassa oleviin tiloihin voi olla taloudellisesti edullisempi vaihtoehto. Perustaminen tällaiseen kiinteistöön on mahdollista saada onnistumaan nopeammalla aikataululla. Tiloissa toimivista mahdollisista muista käyttäjistä voidaan saada synergiaetuja toimintaan. Ongelmia syntyy tällaisissa tapauksissa usein koeajoradan sijoituksesta, aseman aiheuttamista

häiriöistä muulle toiminnalle ja sisätilojen sovittamisesta katsastustoiminnalle sopivaksi.

Yrityksen strategian ja toimintaedellytysten muutokset voivat tehdä aikaisemmin harjoitettua toimintaa varten suunnitellun ja hyvin toimivan aseman epäkäytännölliseksi. Tällaisia kysymyksiä ovat esimerkiksi raskaan kaluston katsastusten järjestäminen, asemien keskimääräinen koko ja asemilla tehtävät toimenpiteet. Muutokset lainsäädännössä voivat johtaa tarpeeseen muuttaa yrityksen palvelukonseptia ja sen tarjoamia palveluita. Läpiajettavien kevyen kaluston katsastuskaistojen hyödyntäminen muuhun toimintaan vaatii huomattavia muutoksia. Raskaan kaluston katsastusten järjestämistapaan ja toiminnan mielekkyyteen vaikuttavat asiakasmäärien kehittyminen, tilojen vuokraehdot ja kilpailevien yritysten strategia.

Työntekijöiden fyysisiin työolosuhteisiin on helppoa puuttua aseman suunnitteluvaiheessa. Muutosten tekeminen jälkikäteen aseman jo toimiessa on aina haastavampaa, sillä aseman toiminta ei saisi häiriintyä tehtävien muutosten johdosta. Fyysisten puitteiden vaikutuksen arviointi henkilökunnan työtyytyväisyyteen osoitti, että työtyytyväisyyteen vaikuttavat tekijät riippuvat tarkasteltavasta toimipaikasta. Tutkimuksen asemilta saatu palaute ei kyselyn muotoilun vuoksi antanut vastausta siihen, millä tutkimuksen asemista on absoluuttisesti tyytyväisimmät työntekijät. Palaute antoi kuitenkin vastauksen siihen, millaiset ratkaisut miellyttävät ja häiritsevät työntekijöitä. Tämän tiedon ja uuden aseman tulevan henkilökunnan kanssa toimitilat suunnitteleamalla saadaan todennäköisesti luotua työntekijöiden tarpeita hyvin palvelevat tilat. Työnteon aineettomiin puitteisiin vaikuttaminen katsastusalalla edellyttää aiheeseen liittyvää jatkotutkimusta.

Laitevalintoja ohjaavat laitteiden hinta, ylläpitokustannukset, huoltopalveluiden saatavuus, henkilökunnan mieltymykset, laitteiden ominaisuudet ja soveltuvuus katsastuskäyttöön. Ylläpitokustannuksien arvioiminen uusien laitemallien osalta on haastavaa. Vaikka varaosien hinnat olisivatkin tiedossa, ei laitteiden vikaantumisherkkyyks ja varaosien tarve katsastuskäytössä sitä entuudestaan tuntemattomilla laitteilla ole. Usein laitteet, joiden kestävyyydestä on kertynyt tietoa, ovat jo ehtineet poistumaan markkinoilta. Vahva maahantuoja ja toimivat huoltopalvelut

ovat tärkeitä laitteisiin liittyviä ongelmia ratkaistaessa. Asemakokojen ja asemakohtaisen laitemäärän pienentyessä huollon nopea vasteaika kasvaa entistä suurempaan rooliin, sillä asemilla on entistä vähemmän varalaitteita käytettävissä. Henkilökuntaa miellyttävät nopeat, varmatoimiset ja helppokäyttöiset laitteet. Ominaisuuksiltaan monipuolisemmat laitteet osoittautuivat tutkimuksessa katsastuskäyttöä ajatellen hitaiksi ja monimutkaisiksi käyttää yksinkertaisempiin laitteisiin verrattuna. Katsastuskäyttöön valittavissa laitteissa on siis hyvä keskittyä varmatoimisiin, nopeakäyttöisiin ja koeltuihin laitteisiin, joissa on vain toimenpiteiden suorittamisen kannalta välttämättömät ominaisuudet.

Aseman tilojen joustavuuden ja ominaisuuksien parantaminen edellyttävät siltä suurempaa pinta-alaa niin rakennuksen kuin piha-alueen osalta. Työntekijöiden työtyytyväisyyttä parantavat järjestelyt asemalla aiheuttavat myös lisäkustannuksia. Tämä tekee aseman rakentamisesta ja ylläpidosta kalliimpaa. Näistä ratkaisuista aiheutuvia lisäkustannuksia on mahdollista arvioida aikaisempien asemien perustamisprojektien pohjalta. Työolosuhteiden vaikutusta työntekijöiden vaihtuvuuteen ei kyetty tämän tutkimuksen yhteydessä arvioimaan puutteellisista asematason henkilöstön vaihtuvuuteen liittyvistä tiedoista johtuen. Tällaisten järjestelyiden kustannusten ja hyödyn välisen suhteen analysointi kuitenkin edellyttää henkilöstön vaihtuvuuteen liittyvien kustannusten selvittämistä.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

7.1 Keskeiset tulokset

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa tekijöitä ja keinoja, joiden avulla katsastusalalla toimivan yrityksen henkilöstön vaihtuvuutta saataisiin vähennettyä. Toisena tavoitteena oli löytää tehokkaiksi osoittautuneita tuottavuutta parantavia työolosuhteisiin ja laitteisiin liittyviä ratkaisuja. Tämän perusteella laadittiin toimintamalli, jonka avulla katsastusalalla toimiva yritys kykenee johtamaan työolosuhteisiin liittyviä investointeja menestyäkseen paremmin toimialan sisäisessä kilpailussa.

Tutkimuksen tulokset esitellään vastaamalla kolmeen tutkimuskysymyksen, joista yksi kysymys jakautuu alatutkimuskysymyksiin:

- 1) *Mitkä henkilöstön viihtyvyyteen ja työolosuhteisiin liittyvät tekijät vaikuttavat yrityksen toimintaan ja menestykseen?*
- 2) *Miten erilaiset työolosuhteet vaikuttavat katsastusaseman henkilöstön suorituskyykyyn ja työtyytyväisyyteen?*
 - a. *Mitä on työtyytyväisyys ja mitkä asiat vaikuttavat siihen?*
 - b. *Minkälaiset työolosuhteet ja niihin liittyvät toimenpiteet voivat auttaa yritystä minimoimaan henkilöstön vaihtuvuutta?*
- 3) *Minkälaisen toimintamallin avulla katsastusaseman työolosuhteisiin ja suorituskyykyyn liittyviä tekijöiden voidaan parhaiten johtaa?*

Kysymykseen 1 ja 2 a on pyritty vastaamaan työn teorian pohjalta. Kysymyksiin 2 ja 2 b on pyritty vastaamaan työn teorian ja empiirisen osan pohjalta. Kysymykseen 3 on pyritty vastaamaan empiirisen osan pohjalta.

Tutkimuskysymys 1: *Mitkä henkilöstön viihtyvyyteen ja työolosuhteisiin liittyvät tekijät vaikuttavat yrityksen toimintaan ja menestykseen?*

Rajalan ja Kiskon (2005) mukaan hyvän yrityksen ominaisuuksia ovat mm. toimiva organisaatio, hyvä työympäristö, oikeasisältöiset työtehtävät ja oikeat työtavat.

Työolojen, työn sisällön sekä työpaikan ilmapiirin on todettu vaikuttavan merkittävästi tuottavuuteen, työn laatuun sekä työtyytyväisyyteen. Työntekijöiden huomioiminen olosuhteiden kehittämisessä ja työolojen kehittämishankkeet ovat eräitä keinoja näiden tavoitteiden saavuttamiseksi.

Suorituskyvyn johtamisen keskeisiä elementtejä, kuten strategiset suunnitelmat ja niiden kommunikointi, henkilökohtaisten vastuiden kommunikointi ja asianmukaiset palkitsemisstrategiat, pidetään tärkeinä asioina työnteossa. Suorituskyvyn johtamistapojen hyödyntämisen voidaan odottaa parantavan työntekijöiden sitoutumista. Motivoituneet työntekijät ovat kiinnostuneempia yrityksen liikeideasta, strategisista suunnitelmista ja arvoista, kun taas työn kokeminen merkityksettömänä laskee työntekijöiden motivaatiota.

Työtyytyväisyyden parantamiseen tähtäävistä toimenpiteistä on hyötyä: Organisaatiot, joissa on tyytyväisempiä työntekijöitä toimivat pääsääntöisesti tehokkaammin kuin organisaatiot, joissa on tyytymättömyyempiä työntekijöitä. Yksinkertaisissa suoritustason työtehtävissä hyvä työtyytyväisyys vaikuttaa positiivisesti työstä suoriutumiseen, kun taas työntekijän iällä ja koulutuksella ei ole työstä suoriutumiseen vaikutusta. Työntekijöiden työtyytyväisyys kärsii, mikäli työntekijät joutuvat kilpailemaan organisaatiossa keskenään tai organisaatio painottaa lyhyen aikavälin tavoitteita. Työtytymättömyys voi ilmetä monilla eri tavoilla. Näitä voivat olla mm. poissaolot, irtisanoutumiset, työnteon keskeytyminen, välinpitämättömyys, työskentelyhaluttomuus, laiskuus, huolimattomuus, lakkoilu ja vahingonteko. Nämä tekijät haittaavat suoraan yrityksen toimintaa ja menestykseen pyrkimistä.

Tutkimuskysymys 2: Miten erilaiset työolosuhteet vaikuttavat katsastusaseman henkilöstön suorituskykyyn ja työtyytyväisyyteen?

Katsastustoiminnassa työolosuhteita olisi hyvä kehittää kokonaisvaltaisesti niin yrityksen johdon toiminnan, työolojen ja työnteon aineettomien edellytysten osalta. Työolojen kehittämisessä on hyödynnettävä koko henkilöstön osaaminen. Työntekijöillä voi olla hyvä kuva siitä, mikä on ongelma, miksi työ ei suju, ja mitä pitäisi tehdä, jotta työ sujuu paremmin.

Katsastustoiminnassa katsastusprosessin tehostaminen on sekä työntekijöiden että katsastusyrittäjien kannalta edullista. Työntekijöiden osalta tuottavuuden paranemisen ansiosta kasvanut suoriteperustainen palkanosa johtaa siihen, että työntekijöillä on usein mielenkiintoa katsastaa mittausjakson aikana enemmän ajoneuvoja. Yrityksen kannalta työntekijän kasvanut tuottavuus on hyvä asia, sillä se antaa mahdollisuuden kasvattaa liikevaihtoa suhteessa enemmän kuin mitä henkilökulut kasvavat.

Haastattelujen aikana nousi voimakkaasti esiin työnteon aineettomien tekijöiden vaikutus työntekijöiden kokemaan työtyytyväisyyteen. Useissa kommentteissa ilmeni työilmapiirin ja asiallisten henkilöstön välisten suhteiden tärkeys työtyytyväisyyttä ajatellen. Haastatteluissa saatujen vastausten määrä, joissa pidetään työnteon aineettomia puitteita aineellisia tärkeämpinä työtyytyväisyyttä ajatellen, on linjassa tämän kanssa. Myös puutteelliset fyysisten työolosuhteet vaikuttavat työntekijöiden mielialaa heikentävästi.

Yrityksen hierarkian eri tasojen väliseen kommunikointiin liittyneet puutteet ilmenivät haastatteluissa negatiivisina palautteina. Kommunikaation parantaminen ja yrityksen strategisten tavoitteiden selventäminen työntekijöille johtaisi todennäköisesti Kimin (2002, s. 231 – 241) tutkimuksen tavoin parempaan työtyytyväisyyteen ja henkilöstön sitoutumiseen.

Tutkimuskysymys 2 a: *Mitä on työtyytyväisyys ja mitkä asiat vaikuttavat siihen?*

Työtyytyväisyyden määritelmästä ollaan aihetta käsittelevässä kirjallisuudessa varsin yksimielisiä. Tässä yhteydessä voidaan käyttää Crannyn, Smithin ja Stonen (1992) määritelmää työtyytyväisyydestä. Sen perusteella työtyytyväisyys on työntekijän tunteellista reagoitua omaan työhönsä, joka perustuu työntekijän kokemuksiin siitä, kuinka hyvin työstä saatavat asiat vastaavat hänen toiveita. Työtyytyväisyyteen ovat myös läheisesti kytköksissä työmotivaation ja työhalun käsitteet. Työtyytyväisyyden kautta on mahdollista vaikuttaa ihmisen työhaluun. Työmotivaatioon vaikuttavien tekijöiden (odotusarvo, välinearvo ja yllykearvo) toteutuminen työntekijän odottamalla tavalla antaa mahdollisuuden työtyytyväisyyden syntymiselle. Työtyytyväisyys ei

kuitenkaan kuvaa työntekijän tuottavuutta, sillä tyytyväisyyttä aiheuttavan palkkion odotusarvo on vähemmän tuottavalla henkilöllä pienempi.

Työtyytyväisyyteen vaikuttaviin asioihin liittyviä malleja on selvästi enemmän kuin työtyytyväisyyteen liittyviä määritelmiä. Herzbergin Maslow'n tarvehierarkiaan pohjautuvassa teoriassa työtyytyväisyyden vaikuttimet jaetaan selkeästi kahteen osaan hygieniatekijöiksi ja motivaatiotekijöiksi. Hygieniatekijöissä (esim. työympäristö, henkilöstöpolitiikka, palkkaus, työilmapiiri, työnjohto ja organisaation hallinto) koetut puutteet ilmenevät työntekijän osalta työtytymättömyytenä. Työtyytyväisyyttä parantavat motivaatiotekijät ovat hygieniatekijöitä aineettomampia ja abstraktimpia kuten menestyminen, tunnustukset, työn sisältö, vastuullisuus ja virikkeet. Mikäli työntekijälle uusi työpaikka ei vastaa työntekijän odotuksia, voi sillä olla vaikutusta työtyytyväisyyteen.

Tutkimuskysymys 2 b: *Minkälaiset työolosuhteet ja niihin liittyvät toimenpiteet voivat auttaa yritystä minimoimaan henkilöstön vaihtuvuutta?*

Henkilöstön vaihtuvuuden minimoimisessa on lähdettävä liikkeelle työtytymättömyyden torjumisesta. K. H. Chungin tutkimuksen (Peltonen & Ruohotie 1991, s. 25 – 26) mukaan tyytymättömyys johtaa työssä esiintyvien häiriöiden lisääntymiseen ja sitä kautta työn tulosten heikkenemiseen. Ilmenemistapoina voi toimia esimerkiksi poissaolot, henkilöstön lisääntynyt vaihtuvuus ja suoranainen vahingonteko organisaation toiminnalle. Torjumiskeinoina toimivat ensisijaisesti työtytymättömyyttä aiheuttavien fyysisten ja aineettomien ongelmien kartoitus ja korjaaminen. Fyysisiä ongelmia katsastusalalla ovat esimerkiksi välinpitämätön suhtautuminen laitteiden ja tilojen ylläpitoa kohtaan. Aineettomia ongelmia ovat esimerkiksi epäoikeudenmukaisuudet palkkausjärjestelmässä, heikko työilmapiiri ja epätietoisuus henkilökohtaisesta tulevaisuudesta.

Tutkimuksessa tehtyjen haastatteluiden ja henkilöstön vaihtuvuuteen liittyvien tietojen puutteellisuuden vuoksi työtytymättömyyden ja henkilöstön vaihtuvuuden suhdetta ei kyetty selvittämään. Tämä edellyttäisi koko tutkittavan yrityksen laajuisen työtyytyväisyyskyselyn tulosten ja luotettavien henkilöstön vaihtuvuuteen liittyvien

tietojen analysoimista. Katsastusalalla toimivien yritysten kannattaa kuitenkin punnita halukkuuttaan tarjota etuja henkilökunnalle heidän pitämiseksi yrityksen palveluksessa. Tämä on erityisen tärkeää, jos esimerkiksi uuden kilpailijan vuoksi henkilökuntaa uhkaa lähteä pois. Etuuksien lisääminen voi kuitenkin aiheuttaa mm. palkkauksen oikeudenmukaisuuteen ja tasapuolisuuteen liittyviä ongelmia.

Tutkimuskysymys 3: *Minkälaisen toimintamallin avulla katsastusaseman työolosuhteisiin ja suorituskyykyyn liittyviä tekijöiden voidaan parhaiten johtaa?*

Katsastusaseman työolosuhteisiin ja suorituskyykyyn liittyviä tekijöitä varten ei ole mitään tiettyä yksittäistä ratkaisua, mikä toimisi järkevästi kaikissa olosuhteissa. Eri ratkaisujen järkevyyteen vaikuttavat hyvin monet erilaiset yrityksen sisäiset ja ulkoiset seikat, joita on arvioitava tapauskohtaisesti investointipäätöstä tehtäessä. Uutta asemaa suunniteltaessa tai nykyisen aseman toimintaa tehostettaessa on järkevintä lähteä sovittamaan kulloisiinkin olosuhteisiin järkevimpiä olemassa olevia ratkaisuja. Nykyisistä ratkaisuista tietoa keräämällä ja vertailemalla on katsastusalalla toimivan yrityksen mahdollista suunnitella ja luoda tehokkaasti toimivat työolosuhteet henkilökunnalle. Tässä yhteydessä työntekijöiden mielipiteet on syytä ottaa huomioon, sillä samankin yrityksen eri asemilla työskentelevillä työntekijöillä on selvästi toisistaan eroavia preferenssejä.

Tutkimuksen perusteella saatiin hyvä kuva niistä edellytyksistä, joiden perusteella aseman fyysiset puitteet saadaan toimimaan tehokkaasti ja työntekijöitä tyydyttävästi. Työolosuhteisiin kuuluu kuitenkin myös aineettomia tekijöitä, joihin perehtyminen jätettiin tämän tutkimuksen yhteydessä tarkoituksellisesti vähäiselle huomiolle. Syynä tähän oli tutkimuksen laajuuden rajaaminen ja riittävän syvällisen perehtymisen mahdollistaminen fyysisiin työolosuhteisiin. García-Bernalin ja kumppanien (2005) tutkimuksen perusteella miehet kokivat kuitenkin naisia suuremmissa määrin työn aineettomat tekijät, erityisesti henkilösuhteet, työnteon fyysisiä olosuhteita tärkeämmiksi. Sama ilmiö havaittiin haastatteluissa, joissa vain hyvin pieni osa työntekijöistä piti työnteon fyysisiä puitteita aineettomia puitteita tärkeämpinä. Koska katsastusala on erittäin vahvasti miesvaltainen, olisi tutkimuksessa ollut hyvä painottaa

selvästi enemmän aineettomia työtyytyväisyyteen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksessa haastatellut henkilöt koostuivatkin yksinomaan miehistä.

7.2 Tutkimuksen tarkastelu ja jatkokehitys

Tämän tutkimuksen päätarkoituksena oli selvittää työolosuhteiden vaikutusta katsastuslalla toimivan yrityksen menestykseen henkilöstön työtyytyväisyyden ja tuottavuuden näkökulmasta. Tutkimuksen onnistuneisuutta voidaan arvioida sille asetettuihin tutkimuskysymyksiin saaduilla vastauksilla sekä tulosten luotettavuudella. Asetettuihin tutkimuskysymyksiin saatiin tutkimusten alkuperäisiin lähtökohtiin nähden tyydyttävät vastaukset. Tutkimuksen rajauksen johdosta huomattavan tärkeäksi ongelmaksi ilmenneitä aineettomia tekijöitä ja niiden suhdetta työtyytyväisyyteen ei juuri käsitelty. Haastatteluissa saadut vastaukset eivät sisältäneet juurikaan ristiriitaisia mielipiteitä minkään laitteen tai ratkaisun osalta ja palaute lähes kaikilta osa-alueilta oli samansuuntaista. Toimipaikkakohtaiset erot laitteissa ja ratkaisuissa näkyvät luonnollisesti mielipiteissä. Niistä ilmenevä tyytyväisyys ja tyytymättömyys eri ratkaisuihin muodostavat pohjan toimintamalliin olennaisesti kuuluvalla parhaiden ratkaisujen löytämiselle.

Haastattelutulosten luotettavuuden kannalta ongelmana olivat haastattelijan kokemattomuus ja tulosten mahdolliset virheet. Haastattelijalla ei ole aikaisempaa kokemusta tutkimushaastatteluiden toteutuksesta, joten siihen liittyvien käytäntöjen omaksumisen osalta haastatteliija oli kirjallisuuslähteiden varassa. Virheitä tulokseen voi aiheuttaa haastateltavien epätietoisuus yrityksen hierarkiassa ylempänä sijaitsevien henkilöiden suhtautumisesta haastattelututkimuksen tuloksiin ja sen johdosta tapahtuva vastausten muotoutuminen. Käytännössä oli mahdollista, että haastatteluissa esillä olleita asioita kaunisteltiin tai jätettiin mainitsematta.

Kvalitatiivisten haastatteluiden perusteella tehtyjen ”tyytyväinen/tyytymätön” – arviointien ongelmana on se, ettei haastatteluformaatti pakota haastateltavia ottamaan kantaa kaikkiin asioihin. Haastatteluiden yhteydessä tämä ilmeni sellaisten asioiden huomioimattomuutena, joita haastateltavat eivät haastatteluhetkellä kokeneet ongelmallisiksi. Haastatteluissa ei pyritty kaivamaan asioiden positiivisia puolia esille,

vaan vastaukset liittyivät pikemmin vikojen ja puutteellisuuksien kommentointiin. Kvantitatiivisesti tarkasteltavien kohteiden arvioiminen kvalitatiivisen tiedon pohjalta johtaa tämän tutkimuksen tapauksessa siihen, että kaikkea haastateltavien aiheeseen liittyvää tietoa ei saatu kerättyä. Eräänä esimerkkinä tästä toimii henkilöstön vaihtuvuuteen ja toimitiloista saadun palautteen väliseen yhteyteen liittyvä arviointi. Haastateltavia henkilöitä oli varsin vähän ja tiedot kerättiin siinä muodossa, ettei positiivisia kommentteja käytännössä päässyt kertymään. Avoimilla kysymyksillä, joissa haastateltava muodostaa itse vastauksen, ei tietoja saada tallennettua yhdenvertaisella tavalla. Haastatteluissa vastaus jonkin tietyn laitteen tai ratkaisun hyvyyteen haastatteluhetkellä on siten helposti voinut jäädä saamatta, ellei siinä ollut jotain huomattavan suurta häiritsevää ongelmaa. Siten arvioinnissa käytettävä kriteeri ”ongelmallisten kohteiden lukumäärä per henkilö” ei vastaa todellisuutta yhtä hyvin kuin jos tieto olisi kerätty selkein vastausvaihtoehdoin.

Tähän tutkimuksen ja sen empiiriseen osaan on vielä mahdollista tehdä jatkotutkimusta. Laaditun toimintamallin mukaan ei ole toteutettu vielä yhtään katsastusasemaa, joten ratkaisujen vaikutusta työtyytyväisyyteen käytännössä ei ole selvitetty missään muodossa. Työnteon aineettomat puitteet olisi erittäin tärkeää määritellä tarkemmin ja ottaa soveltuvin osin tutkittavaksi, sillä niiden kautta olisi mahdollista päästä paremmin käsiksi mm. henkilöstön suureen vaihtuvuuteen johtaviin tekijöihin. Työtyytyväisyyteen liittyviä tekijöitä olisi hyvä tutkia haastatteluiden lisäksi myös jollain kvantitatiivisella menetelmällä. Tällöin saataisiin parempi kuva siitä, minkälaiset ratkaisut katsastustoiminnan työtyytyväisyyteen liittyvissä järjestelyissä toimivat hyvin. Tehdyistä haastatteluista sai tarkan kuvan siitä, mikä toimii huonosti ja suositukset onkin laadittu pääsääntöisesti negatiivisen palautteen tai sen puutteen perusteella. Henkilöstön vaihtuvuuteen liittyvien kustannusten, tilojen parantamiseen liittyviä kustannuksia sekä tehtyjen muutosten ja niistä saatujen hyötyjen välistä yhteyttä olisi hyvä tutkia. Tällöin saataisiin parempi kuva siitä, kuinka paljon työtyytyväisyyden parantamiseen toimitilojen parantamisen kautta on järkevää panostaa. Laittevalintojen vaikutusta katsastuksen laatuun ei tämän tutkimuksen yhteydessä myöskään tutkittu. Jonkin tarkastuslaitteen vikaantumisen tai tehottoman toiminnan takia on mahdollista, että ajoneuvoista jää havaitsematta vikoja. Laatuun liittyvät ongelmat ovat toimialan uskottavuuden kannalta ongelmallisia, joten myös tähän olisi hyvä kiinnittää huomiota.

8 YHTEENVETO

Katsastustoimialan kilpailu Suomessa on koventunut runsaasti viimeisten muutaman vuoden aikana. Nykyisten suurien toimijoiden markkinaosuudet ovat laskeneet runsaasti uusien yrittäjien perustaessa uusia katsastusyhtiöitä ja pienempien toimijoiden laajentaessa toimintaa muille paikkakunnille. Koska toimialalla työskentelevän henkilöstön määrä on rajallinen ja koulutusvaatimukset ovat korkeat, on tämä asettanut paineita nykyisille yrittäjille nykyisen henkilöstön pitämiseksi palveluksessaan. Yrityksen paikallistason avainhenkilöiden siirtyminen kilpailevien yritysten palvelukseen on toiminnan menestyksellisyyden kannalta epäsuotuisaa. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa tekijöitä ja keinoja, joiden avulla henkilöstön vaihtuvuutta saataisiin vähennettyä. Tämän perusteella lähdettiin selvittämään tekijöitä, joiden avulla henkilöstön työtyytyväisyyttä saataisiin parannettua.

Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää nykyisin katsastustoimialalla työskentelevälle yritykselle toimintamalli. Mallin pohjalta yritys voi löytää uuden aseman perustamiseen tai vanhan aseman modernisoimiseen aseman tuottavuuden ja henkilöstön työtyytyväisyyden kannalta parhaan mahdollisen toimintatavan. Mallia on mahdollista soveltaa minkä tahansa nykyisin katsastustoimialalla toimivan yrityksen toimesta. Malli auttaa huomioimaan ne seikat, jotka ovat tärkeitä investointeja suunniteltaessa.

Tutkimuksessa käytettiin empiiristä, pääosin konstruktivistista tutkimusotetta. Tutkimuksessa on pääasiassa kysymys johtamiseen liittyvien ongelmanratkaisumenetelmien kehittämisestä. Empiiristä tietoa kerättiin katsastusasemilla suoritettujen työntekijöiden haastatteluiden, kellostusten ja tutkijan havainnoinnin perusteella. Työtyytyväisyyteen ja fyysiseen työympäristöön liittyviä ilmiöitä katsastustoiminnassa ei ole aiemmin systemaattisesti ulkopuolisen tahon toimesta tutkittu ja niiden syy-seuraussuhteet kaipaavat parempaa ymmärtämistä mallin laatimiseksi. Tämän johdosta tutkimuksessa esiintyy myös toiminta-analyttisen tutkimusotteen piirteitä.

Kirjallisuudesta, aiemmista tutkimuksista ja katsastusasemilla tehdyistä toimenpiteistä saatiin selville, että katsastusasemien työolosuhteisiin ja tuottavuuteen vaikuttavien

tekijöiden toteutus riippuu monista erilaisista yrityksen sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä. Näitä varten ei ole mitään tiettyä yksittäistä ratkaisua, mikä toimisi järkevästi kaikissa olosuhteissa. Nämä tekijät on kartoitettava ja arvioitava tapauskohtaisesti investointeja tehtäessä. Investointipäätöstä tehtäessä järkevin tapa toimia on parhaan ratkaisun valitseminen yrityksen tai konsultoivan tahon empiirisen tiedon, työntekijöiden mieltymysten ja aseman toimintaan vaikuttavien ympäristötekijöiden perusteella.

Tutkimukselle asetetuille tutkimuskysymyksille saatiin tyydyttävät vastaukset, joten tutkimukselle alun perin asetettujen rajausten puitteissa tavoitteet voidaan katsoa saavutetuiksi. Tutkimuksessa selvisi, että työn rajaaminen koskemaan lähinnä työnteon fyysisiä puitteita osoittautui rajoitteeksi. Tutkimuksessa tarkoituksella vähemmälle jätettyihin henkilöstön työtyytyväisyyteen liittyviin aineettomiin tekijöihin olisi pitänyt kiinnittää enemmän huomiota. Erään aikaisemman tutkimuksen ja tämän tutkimuksen haastatteluiden perusteella miehet ovat työtyytyväisyyttä ajatellen fyysisiä puitteita enemmän kiinnostuneempia työnteon aineettomista olosuhteista, kuten työilmapiiristä.

Tutkimuksen lopussa on esitetty useita jatkotutkimusehdotuksia. Näistä päällimmäisiä ovat katsastusaseman laatiminen mallin pohjalta ja työtyytyväisyyden aineettomien tekijöiden laajempi tutkiminen. Työnteon fyysisten olosuhteiden tutkimisen perusteella saatiin laadittua malli, jonka perusteella fyysiset työolot saadaan sovitettua parhaiten työntekijöitä miellyttäväiksi. Tämä ei yksin riitä, sillä katsastusyrityksessä henkilöstön työtyytyväisyys ei muodostu pelkästään katsastusaseman laitteista, tiloista sekä niiden toimivuudesta.

LÄHTEET

Aho, M. 2011. Konstruktio suorituskyvyn johtamisen arviointiin. Väitöskirja. Tampereen teknillinen yliopisto. Teknillis-taloudellinen tiedekunta.

Aho, M. 2011. Suorituskyvyn johtaminen: Kirjallisuusselvitys. [WWW-dokumentti] [haettu 6.2.2013] Saatavilla: http://www.drmika.com/download/Aho_-_Suorituskyvyn_johtaminen.pdf

A-Katsastus Oy. 2012. Lausunto. [WWW-dokumentti] [haettu 19.12.2012] Saatavilla: http://www.lvm.fi/web/fi/lakihankkeet_liikenne/-/mahti/asiakirja/72956

Asp E & Peltonen M. 1991. Työelämän sosiologia. Keuruu. Otava. 272 s. ISBN 951-1-11675-4.

Autotieto.net. 2011. Pakokaasuanalysointia. [WWW-dokumentti] [haettu 30.07.2013] <http://www.autotieto.net/pakokaasukurssi/oppimateriaalit/pakokaasuanalysointia.htm>

Autotieto.net. 2011. Vaimennintesterien toimintaperiaatteet. [WWW-dokumentti] [haettu 30.07.2013] http://www.autotieto.net/ha_alusta/testerienperiaatteet.htm

Booth, S A., Hamer K. 2008. Corporate culture and financial performance: an empirical test of a UK retailer. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 37. S. 711 – 727. ISSN 0959-0552.

Brudan A. 2010. Rediscovering performance management: systems, learning and integration. *Measuring business excellence*, Vol. 14. Iss. 1. S. 109 – 123. ISSN 1368-3047.

Cannon, B. 2000. Technicians & the Price of Distraction. *Motor age*. Vol. 119. Iss. 7. S. 5. ISSN 1520-9385

Coveney M. 2003. Corporate Performance Management (CPM): What it is and how it differs from traditional approaches? Comshare. [WWW-dokumentti] [haettu 6.2.2013] Saatavilla: <http://www.businessforum.com/Comshare01.html>

Cranny C. J., Smith P. C., & Stone E. F. 1992. Job satisfaction: how people feel about their jobs and how it affects their performance. New York. Lexington Press. 296 s. ISBN 0-669-21289-X.

Fletcher C., Williams R. 1996. Performance Management, Job Satisfaction and Organizational Commitment. British Journal of Management. Vol. 7. S. 169–179. ISSN 1045-3172.

Fonecta Finder. K1 Katsastajat Oy – taloustiedot. 2012. [WWW-dokumentti] [haettu 19.12.2012] <http://www.finder.fi/Katsastuspalveluja/K1%20Katsastajat%20Oy%20RAISIO/taloustiedot/532452>

Franco-Santos M., Kennerley M., Micheli P., Martinez V., Mason S., Marr B., Gray D., Neely A. 2007. Towards a definition of a business performance measurement system. International Journal of Operations & Production Management. Vol. 27. Iss. 8. S. 784 – 801. ISSN 0144-3577.

Frenkel S., Sanders K., Bednall T. 2012. Employee perceptions of management relations as influences on job satisfaction and quit intentions. Asia Pacific Journal of Management. ISSN 1572-9958.

García-Bernal, J. Gargallo-Castel A., Marzo-Navarro M., Rivera-Torres P. 2005. Job satisfaction: empirical evidence of gender differences. Women in Management Review. Vol. 20. Issue 4. S. 279 – 288. ISSN 0964-9425.

Henne D., Locke E A. 1985. Job Dissatisfaction: What Are The Consequences? International Journal of Psychology. Vol. 20. Issue 1. S. 221 – 240. ISSN 0020-7594.

Hirsjärvi S & Hurme H. 2001. Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki, Yliopistopaino. 213 s. ISBN 951-570-458-8.

Johdanto katsastajan työhön. 2012. Katsastuksen historia. [WWW-dokumentti] [haettu 26.11.2012] http://www.yklry.fi/johdanto_katsastajan_tyohon/Main.html

K1-Katsastajat. Yritystiedot. 2012. [WWW-dokumentti] [haettu 19.12.2012] http://www.k1katsastajat.fi/k1_katsastajat_oy/yritystiedot

Kamensky M. 2008. Strateginen johtaminen – menestyksen timantti. Hämeenlinna, Talentum Media Oy. S. 123 - 132. ISBN 978-952-14-1216-15.

Kasanen, E., Lukka K., Siitonen A. 1991. Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteessä. Liiketaloudellinen Aikakauskirja, Vol. 40. Iss. 3. S. 301 – 329. ISSN 0024-3469.

Kim S. 2002. Participative Management and Job Satisfaction: Lessons for Management Leadership. Public Administration Review. Vol. 62. Issue 2. S. 231 – 241. ISSN 1540-6210.

Laki ajoneuvojen katsastusluvista annetun lain 5 ja 10 §:n muuttamisesta. 27.5.2005/353.

Laki ajoneuvojen katsastusluvista. 23.12.1998/1099.

Lichiello P., Turnock B J. 1999. Guidebook for Performance Measurement. Seattle. Turning Point. 83 s. [WWW-dokumentti] [haettu 7.2.2013] Saatavilla: http://www.turningpointprogram.org/Pages/pdfs/perform_manage/pmc_guide.pdf

Liikenne- ja viestintäministeriö. Uusi katsastuslupalaki lisää kilpailua ja palvelutarjontaa. 2012. [WWW-dokumentti] [haettu 19.12.2012] <http://www.lvm.fi/web/fi/tiedote/-/view/4113018>

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi. 2012. Katsastustoiminta. [WWW-dokumentti]
[haettu 26.11.2012] Saatavilla:

http://www.trafi.fi/tieliikenne/luvat_ja_hyvaksynnat/katsastustoiminta

Locke E. A. 1969. What is job satisfaction? *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 4. Issue 4. S. 309–336. ISSN 0030-5073.

Lönnqvist A., Kujansivu P., Antikainen R. 2006. Suorituskyvyn mittaaminen: Tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä. Helsinki. Edita. 162 s. ISBN 951-37-4768-9.

Mosadegh Rad A M., Yarmohammadian M H. 2006. A study of relationship between managers' leadership style and employees' job satisfaction. *Leadership in Health Services*. Vol. 19. Issue 2. S. 11 – 28. ISSN 1366-0756.

Olkkonen, T. 1993. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. Teknillinen Korkeakoulu. 143 s. ISBN 951-22-1774-0

Ostroff C. 1992. The Relationship Between Satisfaction, Attitudes and Performance: An Organizational Level Analysis. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 77. S. 963 – 974. ISSN 1939-1854.

Peltonen M & Ruohotie P. 1991. Ihmisten johtaminen. Keuruu. Otava. 224 s. ISBN 951-1-11732-7.

Petrescu A I., Simmons R. 2008. Human resource management practices and workers' job satisfaction. *International Journal of Manpower*. Vol. 29. Issue 7. S. 651 – 667. ISSN 0143-7720.

Pool S., Pool B. 2006. A management development model: Measuring organizational commitment and its impact on job satisfaction among executives in a learning organization. *Journal of Management Development*. Vol. 26. Issue 4. S. 353 – 369. ISSN 0262-1711.

Porter Michael E. 2008. The Five Competitive Forces That Shape Strategy. Harvard Business Review, Vol. 86. S. 78 – 93. ISSN 0017-8012.

Pulakos E. D., O'Leary R. S. 2011. Why Is Performance Management Broken? Industrial and Organizational Psychology, Vol. 4. Issue 2. S. 146–164. ISSN 1754-9434.

Rajala H-K & Kisko K. 2005. Yhdessä paja paremmaksi. Tampere, Teknologiateollisuus ry. 88 s. ISBN 951-817-854-2.

Sarmiento R., Beale J., Knowles G. 2007. Determinants of performance amongst shop-floor employees. Management Research News, Vol. 30. S. 915 – 927. ISSN 0140-9174.

Schläfke M., Silvi R., Möller K. 2013. A framework for business analytics in performance management. International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 62. Iss. 1. S. 110 – 122. ISSN 1741-0401.

Thorpe R., Holloway J. 2008. Performance Management: Multidisciplinary Perspectives. Chippenham and Eastbourne. Palgrave Macmillan. 331 s. ISBN 978-1-4039-4761-1.

Uusitalo, H. 1991. Tiede, tutkimus ja tutkielma: johdatus tutkimuksen maailmaan. Juva. WSOY. 121 s. ISBN 951-0-17457-2.

Westover J H., Westover A R., Westover L A. 2009. Enhancing long-term worker productivity and performance – The connection of key work domains to job satisfaction and organizational commitment. International Journal of Productivity and Performance Management. Vol. 59. Issue 4. ISSN 1741-0401.

Vänttinen, A. 2011. Johtamisen merkitys korostuu. Suomen Autolehti, Vol. 78. Iss. 5. S. 52 – 54. ISSN 0355-2691.

Vänttinen, A. 2012. 50 000 työvuotta sairastelua. Suomen Autolehti, Vol. 79. Iss. 10. S. 43 – 45. ISSN 0355-2691.

Vänttinen, A. 2012. Johtaja antaa hyvän kiertää. Suomen Autolehti, Vol. 79. Iss. 7. S. 22 – 24. ISSN 0355-2691.

Yksityisten Katsastustoimipaikkojen Liitto YKL ry 2012. Pääsyvaatimukset. [WWW-dokumentti] [haettu 26.11.2012]
http://www.yklry.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=60&lang=fi

Yousef, D A. 2002. Job Satisfaction as a Mediator of the Relationship Between Job Stressors and Affective, Continuance, and Normative Commitment: A Path Analytical Approach. International Journal of Stress Management, Vol. 9. S. 99 – 112. ISSN 1573-3424.

Liite 1. Henkilöhaastattelulomake

Teemahaastattelurunko

1. Henkilön perustiedot

- Vuosia alalla, vuosia yrityksessä, tekeekö kevyttä ja/tai raskasta.

2. Kevyen kaluston tarkastuslaitteiden järjestelyt

- Iskunvaimennintesteri, jarrutesteri, valojen tarkastuspeilit, koeajoradan toimivuus ja tarkoituksenmukaisuus, dieselsavutusmittarin toiminta ja mittauspaikan järjestelyt, pakokaasuanalysoitsijan toiminta ja mittausjärjestelyt, nostimien ja niiden laitteiden toiminta ja järjestelyt. Arvioi prosessin sujuvuutta.

3. Raskaan kaluston tarkastuslaitteiden järjestelyt

- Jarrutesteri, koeajoradan toimivuus ja tarkoituksenmukaisuus, dieselsavutusmittarin toiminta ja mittauspaikan järjestelyt, valojen tarkastuspeilit, tarkastuskuilun laitteiden toiminta ja järjestelyt. Arvioi prosessin sujuvuutta.

Liite 1. Henkilöhaastattelulomake

4. Hallin yleisjärjestelyt

- Lämmitys ja jäähdytys; koetko viileyden talvella tai kuumuuden kesällä ongelmalliseksi?

- Siisteys; koetko mahdollisen epäsiisteiden ongelmaksi?

- Valaistus?

- ATK-laitteiden ja erilaisten tietolähteiden sijoittelu ja toiminta?

- Nosto-ovien toiminta?

- Meluhaitat?

Paineilmalaitteiden toiminta?

- Radiopäätteiden toiminta?

- Tilojen toimivuus talvella?

Liite 1. Henkilöhaastattelulomake

- Pakokaasuimurien toimivuus?

- Huomioita kaikista järjestelyiden ja laitteiden turvallisuuteen liittyvistä seikoista?
(Turvallisuuskulttuuriin ja turvallisuudentunteeseen liittyviä kysymyksiä myöhemmässä vaiheessa)

5. Muut tilat

- Toimistotilojen tarkoituksenmukaisuus (koko, siisteys, toimivuus)

- Asiakastilojen tarkoituksenmukaisuus (koko, siisteys, toimivuus)

- Sosiaalisten tilojen tarkoituksenmukaisuus (koko, siisteys, toimivuus)

6. Tilojen ja laitteiden ylläpito sekä turvallisuus

- Kuinka tärkeäksi koet työssä tarvittavien laitteiden toimivuuden (käytettävyys, luotettavuus)?

- Oletko tyytyväinen työssä tarvittavien laitteiden luotettavuuteen?

- Oletko tyytyväinen katsastuslaitteiden huoltotoimintaan?

Liite 1. Henkilöhaastattelulomake

- Onko laitteisiin tai tilajärjestelyihin vaadittu muutoksia? Onko niitä luvattu toteuttaa? Onko muutoksia käytännössä toteutettu?

- Tunnetko työsi olevan turvallista? Mitkä tekijät lisäävät tai vähentävät turvallisuudentunnetta?

- Onko turvallisuuteen liittyviin asioihin puututtu riittävän vakavasti?

7. Muut asiat

- Oletko ollut tyytyväinen palkkausjärjestelmän suoriteperustaiseen ns. pisteosaan? Kerro hyviä/huonoja puolia siitä ja sen vaikutuksista palkkaukseen?

- Tunnetko juuri nyt haastattelun aikana käsiteltyjen aiheiden ja teemojen vaikuttavan työtyytyväisyyteesi tai sen puuttumiseen selvästi enemmän/saman verran/selvästi vähemmän kuin esimerkiksi muuhun henkilöstöön ja erilaisiin järjestelyihin liittyvät asiat?

- Onko sinulla aiheeseen liittyen muuta kommentoitavaa?