

Tuomas Hietaranta

TIEKULJETUSYRITYKSEN KALUSTON- HALLINTAMALLIN KEHITTÄMINEN

Diplomityö
Tekniikan ja luonnontieteiden tiedekunta
Tarkastaja: Veli-Pekka Pyrhönen
Tarkastaja: Markus Pöllänen
Helmikuu 2023

TIIVISTELMÄ

Tuomas Hietaranta: Tiekuljetusyrityksen kalustonhallintamallin kehittäminen
Diplomityö
Tampereen yliopisto
Automaatiotekniikan diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelma
Helmikuu 2023

Tämä tutkimus toteutettiin Suomen mittakaavassa tarkasteltuna suurelle kuljetus- sekä muita logistiikkapalveluita tarjoavalle yritykselle. Diplomityönä toteutetun tutkimuksen tavoite oli analysoida kohdeyrityksen kalustonhallintamallia, sen toimintamalleja ja -tapoja, roolien, vastuiden ja tehtävien keskinäistä yhteyttä, kalustonhallinnan työkaluja sekä alueellista ja roolikohtaista hajontaa. Kun kalustonhallinnan tehokkuutta, yhdenmukaisuutta ja selkeyttä alentavat tekijät oli tunnistettu, esitettiin toimenpiteitä, joilla kohdeyrityksen kalustonhallintaa voitaisiin kehittää.

Tutkimuksen aluksi tehtiin kirjallisuustutkimus ja muodostettiin näin työtä taustoittava teoria. Kirjallisuustutkimuksessa tarkasteltiin omaisuudenhallintaa yleisesti, josta päästiin edelleen toimialakohtaisempaan kuljetuskaluston hallintaan. Tutkimustietoa aiheesta löytyi kattavasti, ja tätä tietoa täydennettiin kohdeyrityksen tarjoamilla aineistoilla ja aiemmilla tutkimuksilla. Omaisuudenhallinnan hyvät periaatteet määritetään myös omaisuudenhallinnan standardisarjassa.

Teoreettisen tutkimuksen jälkeen toteutettiin tapaus- ja toimintatutkimuksen yhdistelmä. Tässä tutkimuksessa tutkimusmenetelminä hyödynnettiin niin kvalitatiivisia kuin myös kvantitatiivisia metodologioita. Uusi yritystä koskeva aineisto kerättiin haastattelemalla kohdeyrityksen henkilöstöä ja kohdeyrityksen sidosryhmien edustajia sekä toteuttamalla kyselytutkimus kohdeyrityksen omalle henkilöstölle. Kyselytutkimuksessa oli sekä avoimia ja monivalintakysymyksiä. Useaa eri tutkimusmenetelmää käyttäen pyrittiin varmistamaan tutkimuksen luotettavuus.

Analysoitaessa kohdeyrityksen kalustonhallintamallia kerätyn aineiston perusteella tunnistettiin siitä muutama merkittävä tehokasta toimintaa haittaava tekijä. Merkittävien ongelmakohta oli epäselvyys kalustonhallintaan liittyvissä rooleissa, tehtävissä ja niiden välisessä vastuujaoissa. Toinen esiin noussut ongelmakokonaisuus oli riittämätön perehdytys tehtäviin, jatkokoulutuksen puute sekä työohjeiden vaillinaisuus ja saavuttamattomuus. Kolmantena teemana nousi esiin viestinnän ja viestintäalustojen haasteet niin kohdeyrityksen sisällä kuin myös sidosryhmien suuntaan sekä kalustonhallinnan työkalujen heikko käytettävyys.

Tunnistettujen tekijöiden perusteella kohdeyrityksen kalustonhallinnan kehittämiseksi laadittiin seitsemän laajaa toimenpide-ehdotusta. Nämä koostuvat joukosta pienempiä toimenpiteitä. Toimenpide-ehdotukset muodostettiin paitsi aiemmin mainittujen tekijöiden perusteella, myös tukeutuen teoria-aineistoon sekä kyselytutkimuksessa selvitettyyn tulevaisuusnäkökantaan. Kohdeyritykselle suositellaan jatkuvan parantamisen mallia, jottei staattiseen ja kehitysvelkaa keräävään tilaan enää jäätäisi.

Avainsanat: Logistiikka, Tiekuljetus, Omaisuudenhallinta, Kalustonhallinta, Posti

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

ABSTRACT

Tuomas Hietaranta: Development of a fleet management model for a road freight company
Master's thesis
Tampere University
Master's Degree Program in Automation Engineering
February 2023

This study was carried out on a Finnish scale for a large company offering transport and other logistics services. The aim of the research carried out as a master's thesis was to analyze the fleet management model of the target company, its operating models and methods, the connection of roles, responsibilities and tasks, fleet management tools and regional mixed role-specific deviation. Once the factors reducing the efficiency, uniformity and clarity of fleet management had been identified, measures were presented to improve the target company's fleet management.

At the beginning of the research, a literature study was conducted and thus the study's theory was formed. The literature review looked at asset management in general, followed by to more industry-specific freight fleet management. Previous studies on the topic were found and this information was supplemented with materials provided by the target company and previous studies by target company. The good principles of asset management are also defined in the asset management standard series.

After the theoretical research, a combination of case and operational research was carried out. Both qualitative and quantitative methodologies were used as research methods in this study. New material about the company was collected by interviewing the target company's personnel and representatives of the target company's stakeholders and conducting a survey for the target company's own personnel. The survey had both open-ended and multiple-choice questions. Using several different research methods, the aim was to ensure the reliability of the research.

Analyzing the fleet management model of the target company based on the collected data, a few large factors hindering efficient operation were identified. The most significant emerging theme were the lack of clarity in the roles and tasks related to fleet management and the division of responsibilities between them. Another theme that emerged was insufficient familiarization with tasks, lack of further training, and the absence and inaccessibility of work instructions. The third theme emerged was the challenges of communication and communication platforms both within the target company and towards stakeholders and the poor usability of fleet management tools.

Based on the identified factors, seven broad proposals were drawn up to develop the fleet management of the target company. These consist of a series of smaller measures. The action proposals were formed not only based on the previously mentioned factors, but also based on the theoretical material and the outlook clarified in the survey. A model of continuous improvement is recommended for the target company, so that it does not remain in a static state, accumulating development debt.

Keywords: Logistics, Road freight, Asset management, Fleet management, Posti

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

ALKUSANAT

Tämä diplomityö tehtiin Postin verkkokauppa- ja jakelupalvelut (eCD) -liiketoimintaryhmän alaisuudessa ja kyseisen ryhmän käyttöön. Kandidaatintyöni alkusanoissa toivoin, että voisin osittain kopioida kyseisen työn alkusanat myös tähän työhön. Kyllähän se mahdollista olisi, mutta kirjoitetaan nyt kuitenkin. Postin kuljetuksen kenttätyöskentely on pelattu osaltani läpi. Istuttu on niin pakettiautojen ja pisimpien ajoneuvoyhdistelmien ratin takana kuin myös ajojärjestelijän penkeillä useissa eri positioissa. Tämä antoi loistavan lähtökohdan tämän tutkimuksen tekemiselle, ja kyllähän tässä hienosti onnistuttiinkin. Mutta ei se pelkästään minusta itsestäni ollut kiinni.

Kiitokset työni ohjaajalle Markus Pölläselle, jolla on raudanluja ote niin kuljetusjärjestelmistä, kuin myös työn ohjaamisesta akateemisiin uomiin. Kiitos toiselle ohjaajalleni Veli-Pekka Pyrhöselle niin työn ohjaamisesta kuin myös vihreän valon näyttämisestä poikkitieteellisen työn toteuttamiselle.

Haluan kiittää kaikkia tämän tutkimuksen tekoon osallistuneita henkilöitä. Teitä on kolminumeroinen määrä, joten en ihan kaikkia tähän kirjoita. Kiitos myös muille työkavereille sekä esimiehilleni. Ari Niemistä haluan kiittää niin liikkeellepanevasta voimasta kuin myös tuesta tutkimuksen eri vaiheissa. Erityiskiitos Juha Tolvaselle työn ohjaamisesta Postin puolelta, hienostihan se meni tälläkin kertaa!

Kiitos vanhemmilleni loputtomasta mielenkiinnosta opiskelujeni eri vaiheissa sekä tuesta elämäni varrella. Kiitos puolisololleni Katille, kun olet ollut vierellä ja tukenut. Isoin kiitos nyt päättyvästä lähes kuuden vuoden matkasta kuuluu opiskelukavereilleni. Ilman teitä tämä matka olisi loppunut ennen kuin olisi ehtinyt kunnolla alkaakaan.

Tampereella, 6.2.2023

Tuomas Hietaranta

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen tausta	1
1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset	3
1.3 Tutkimuskysymykset	6
2. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	7
2.1 Tutkimuksen metodologia	7
2.2 Työn rakenne ja tutkimuksen kulku	11
3. OMAISUUDEN- JA KALUSTONHALLINTA	14
3.1 Organisaation omaisuus ja sen hallinta	14
3.2 Omaisuudenhallinnan arvo	17
3.3 Kuljetuskaluston hallinta	18
3.3.1 Kaluston kunnossapito ja huolto	18
3.3.2 Kuljetuskaluston seuranta	19
3.3.3 Dynaaminen kalustonhallinta	20
3.4 Turvallisuus	21
3.5 Kalustonhallintajärjestelmän rakenne ja toiminta	23
3.6 Kalustonhallintajärjestelmän tuottamat hyödyt	24
4. KALUSTONHALLINTA POSTISSA	26
4.1 Kalustonhallinnan tavoitetila	26
4.2 Kalustonhallinnan nykytila	26
4.2.1 Hallinta ylätasolla	26
4.2.2 Kaluston kierto	32
4.3 Kalustonhallinnan tehtävät terminaaleissa	35
5. HAASTATTELU- JA KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET	38
5.1 Haastattelu- ja kyselytutkimuksen rakenne	38
5.1.1 Haastattelututkimus	38
5.1.2 Kyselytutkimus	39
5.2 Kyselyn tulokset	40
5.2.1 Kalustonhallinnan tarkoitus ja roolit, vastuut sekä tehtävät	41
5.2.2 Kalustonhallinnan turvallisuus sekä viestintä	51
5.2.3 Kalustonhallinnan vaiheet	57
5.2.4 Onnistunut kalustonhallinta tulevaisuudessa	62
5.3 Liikenne- ja viestintävirasto Traficom:n haastattelu	73
6. YHTEENVETO JA KEHITYSEHDOTUKSET	74
6.1 Vastaaminen tutkimuskysymyksiin	74
6.2 Kehitysehdotukset	76
6.3 Tutkimuksen laadun ja luotettavuuden arviointi	78
6.4 Jatkotutkimuskohteet	80

LÄHTEET	81
LIITE A: KYSELY YRITYKSEN HENKILÖSTÖLLE	84
LIITE B: KALUSTONHALLINNAN SUJUVUUS	92

LYHENTEET JA MERKINNÄT

AC Panther	Ajoneuvoseurantajärjestelmä
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route, eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden tiekuljetuksista.
APS	Advanced Planning and Scheduling, toiminnanohjausjärjestelmä
Cargofleet	Ajoneuvoseurantajärjestelmä
EU	Euroopan unioni
FL	First & Last mile, nouto- ja jakeluliikenne
GPS	Global Positioning System, paikannusjärjestelmä
HCT	High Capacity Transport, suuren kapasiteetin kuljetusajoneuvo(yhdistelmä)
IBC	Intermediate Bulk Container, keskisuuri kuljetussäiliö
Juitsari	Postin runkoliikenteen ohjausjärjestelmä, poistuu käytöstä alkuvuoden 2023 aikana
LH	LineHaul, runkoliikenne
MDM	Master Data Management, perustietojen hallinta
Molle	Postin kaluston vika- ja vaurioilmoitusportaali
Semarchy	Postin käyttämä perustietojärjestelmä
TPV	Täysperävaunu
PPV	Puoliperävaunu
RFID	Radio Frequency Identification, radiotaajuustunnistus

1. JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Kumipyöräkuljetukset ovat Suomessa merkittävässä roolissa tarkasteltaessa kaikkia kuljetusmuotoja ja kokonaiskuljetussuoritetta. Vuosina 2011–2021 tavaraa kuljetettiin tiekuljetuksina noin 250–310 miljoonaa tonnia vuosittain. Kuljetussuorite on samassa aikakauden vaihdellut 21–28 miljardin tonnikilometrin välillä. Tonnikilometri on tonneissa ilmoitetun tavarain painon ja kilometreinä esitetyn kuljetusmatkan tulo. (Tilastokeskus, 2022a) Vastaavat luvut rautatiekuljetuksille ovat noin 34–40 miljoonaa tonnia ja 8–11 miljardia tonnikilometriä (Tilastokeskus, 2022b). Kun verrataan tieliikenteen raskaan ajoneuvoyhdistelmän kapasiteettia (keskimäärin noin 38 tonnia) tavarajunan kapasiteettiin, joka voi ylittää jopa 2 000–4 000 tonniin, huomataan, että tieliikenteessä liikkuu huomattavasti suurempi määrä toisistaan erillisiä kuljetusyksiköitä kuin muussa tavaraliikenteessä (Motiva 2007; Yle 2018).

Tiekuljetuksissa kulkee laaja kirjo erityyppisiä tavaroita ja aineita. Niitä ovat muun muassa kiinteä- ja nestemäinen bulkki ja kappaletavara. Bulkilla tarkoitetaan suuria massoja tiettyä ainetta, kuten polttoainetta ja erilaisia neste-, jauhe-, rae- tai pastamuotoisia aineita (Sanastokeskus ry 2022). Kappaletavaralla tarkoitetaan pienempiä kalleja, joita voidaan yleisesti kuljettaa sekakuormina muun kappaletavaran kanssa. Tästä esimerkkinä IBC-kontit (*Intermediate Bulk Container*, kuljetusastia bulkkitavaraksi tilavuudeltaan 400–3000 litraa), kuluttajaelektroniikka, metalliteollisuuden tuotteet, huonekalut ja kaikki tältä väliltä. (TIMOCOM 2022) Kappaletavaraa kuljettaa Suomessa teitse käytännössä kolme isoa toimijaa (Posti, Schenker ja Kaukokiito), näiden alihankkijat ja yhteistyökumppanit sekä suuri joukko pienempiä toimijoita. Suurin osa kappaletavarasta kuljetetaan tiekuljetuksina ja vain murto-osa ilma-, vesi- tai rautatiekuljetuksina. Rautatiekuljetuksissa kuljetettava materiaali on taasen usein bulkkimuotoista suuren kapasiteetin vuoksi. Suuri osa rautatiekuljetuksista on niitä, joissa tavara lastataan asiakkaalla käyttäen asiakkaalle johtavaa raidetta (mm. metsäteollisuusyritykset). Kuitenkin useissa tilanteissa rautatiekuljetusta täytyy täydentää esimerkiksi tiekuljetuksella noudon tai jakelun osalta.

Tämän työn tilaaja- ja kohdeyrityksellä, Posti Group Oy:llä, on Suomen mittakaavassa varsin merkittävä määrä logististen prosessien toteuttamiseen vaadittavaa kalustoa. Kuljetuspalveluiden tuottamisesta konsernissa vastaa Posti Kuljetus Oy, josta tässä työssä

käytetään nimitystä ”*Posti*”. Yrityksen ydinprosessi ja liiketoimintamalli yksinkertaistettuna on kappaletavaran ja paperipostin kuljettaminen asiakkaalta toiselle sekä jakelu- ja verkkokauppapalveluiden tuottaminen. Tämä voidaan jakaa erikseen nouto- ja jakeluliikenteeseen, runkokuljetuksiin terminaalien välillä sekä terminaalikäsittelyyn. Isompia eriä kuljettaa tilausliikenneyksikkö, joka hoitaa kuljetuksen noudosta jakeluun ohittaen useimmiten terminaalikäsittelyn kokonaan. Tilausliikenneyksikkö vastaa myös vakiorunkoverkon ylivuodon tarpeeseen. Lukuisat eri aliprosessit mahdollistavat edellä mainitut toimenpiteet. Esimerkki aliprosessista on *kalustonhallinta*. Hallittavaa kalustoa ovat muun muassa kuorma-autot, perävaunut ja kontit. Muuta yrityksen käytössä olevaa kalustoa ovat esimerkiksi trukit ja lajittelukoneet, mutta ne rajautuvat varsinaisen kuljetusprosessin ulkopuolelle.

Postin kuljetuskaluston määrän ollessa maan isoimpia on myös sitä hallinnoivien tahojen määrä suuri, mikä on johtanut edelleen toimintamallien eriytymiseen sekä kalustonhallinnan vastuualueiden pirstaloitumiseen. Postilta puuttuu yhtenäinen, ennalta määriteltä kalustonhallintamalli. Tämä aiheuttaa merkittäviä haasteita muun muassa kaluston kunnossapitoon ja sen resurssointiin. Tarpeettomien kustannusten ja ylimääräisen työn määrä kasvaa, kun yrityksen ydinprosessin ja asiakaslupausten kannalta välttämättömiä toimenpiteitä toteutetaan ja ylläpidetään. Selkeämmällä kalustonhallintamallilla, jossa roolit, toimintamallit ja vastuut on osoitettu selkeästi, saataisiin prosessista kustannustehokkaampi sekä robustimpi.

Postilla on eri kokoluokissa toimivia terminaaleja sekä posti- ja lajittelukeskuksia ympäri Suomea. Sekä eri kokoluokan kuin myös eri toiminnallisuuksien toimipaikoissa kohdataan eriäviä haasteita. Näin ollen yksi yhteinen malli ei välttämättä toimi koko yrityksen ja kaikkien sen toimipisteiden laajuudessa. Uuden mallin tulisi siis olla tietyssä määrin skaalautuva tai malleja tulisi olla useita, joita voitaisiin peilata esimerkiksi toteuttavan yksikön kokoon.

Aiheesta on tehty aiemminkin Postin sekä sen yhteistyökumppaneiden toimesta suppeita selvityksiä ja kehittämisehdotuksia. Viimeisimpänä ja tämän tutkimuksen kannalta merkittävämpänä alkuvuodesta 2022 StrategyCo.Globalin (2022) ja Postin yhteistyössä toteuttama Fleet Management -projekti. Tämä tutkimus on ikään kuin syventävä jatko-osa edellä mainitulle selvitykselle. Fleet Management -projektiä, kuin myöskään muita aiemmin toteutettuja selvityksiä, ei olla laajassa mittakaavassa viety toteutuksen tasolle. Aihe nähdään yrityksessä kuitenkin niin tärkeänä, että aiemmin tehtyjä selvityksiä on tarpeen syventää ja laajentaa sekä lopulta käyttöönottaa, jotta ongelmakohtiin saataisiin pysyvä ratkaisu.

1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja rajaukset

Tässä diplomityössä toteutetun tutkimuksen tavoitteena on analysoida kohdeyrityksen kalustonhallintamallia, kuvata sen nykytilaa ja tunnistaa mallissa esiintyvät ongelmat, haasteet ja riskit sekä tehokkuutta heikentävät tekijät. Tehokkuudella tarkoitetaan niin kalustonhallintaan käytettyjen henkilötyötuntien määrää kuin myös taloudellista tehokkuutta. Toisaalta tehokkuutta on myös organisaation joustava ja häiriötön toiminta. Kalustonhallintamallin nykytilaa ja sen ongelmakohtia tarkastellaan niin prosessin, tehtävien kuin myös roolien osalta. Kohdeyrityksessä kaluston hallinnasta vastaa suuri määrä eri rooleissa toimivia henkilöitä, joiden toimintatavat ja -mallit ovat eriytyneet. Kohdeyrityksen tavoitteena on ennalta määrittää kalustonhallinnan kannalta oleelliset roolit ja vastuut ja tätä kautta yhdenmukaistaa yrityksen eri toimijoiden tapoja ohjata kuljetus- ja kalustonhallintaprosessia.

Tässä diplomityössä tehty tutkimus luo kattavan ymmärryksen edellä mainittujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Nykytilakuvauksen ja tunnistettujen ongelmien pohjalta esitetään korjaavia toimenpiteitä, jotta yrityksen kuljetus- ja kalustonhallintaprosessia pystytäisiin tehostamaan, yhdenmukaistamaan ja selkeyttämään. Tätä lähestytään myöskin prosessin, tehtävien ja roolien näkökulmasta. Yrityksen kokoluokan vuoksi kalustonhallinnan juurtuneiden, mutta eriytyneiden, toimintamallien uudistaminen on lopulta pitkäjänteinen prosessi. Tämän vuoksi prosessin taustalla vaikuttavat pienimmätkin tekijät ovat tarpeen tunnistaa, jotta voidaan taata onnistunut uuden kalustonhallintamallin käyttöönotto. Ehdotetut muutokset kuvataan ja perustellaan; mitä on tarve muuttaa ja miksi? Tutkimuksen validiteetti tulee varmistaa tutkimuksen ulkopuolisilla tahoilla, ettei tulos rakennu pelkästään tutkijan omien tulkintojen varaan (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Tämä tutkimus rajataan koskemaan kohdeyrityksen raskasta kalustoa eli erityyppisiä yhdistelmäajoneuvoja. Näitä ovat moduulimittaiset yhdistelmät eli 25,25 metriä pitkät yhdistelmät (kuva 1, ylin) mikä on toistaiseksi yleisin yhdistelmäpituus Suomessa, HCT-yhdistelmät (High Capacity Transport, kuva 1, kaksi alinta) ja puoliperävaunuyhdistelmät sekä kaikkien edellä mainittujen muodostamiseen tarvittavat komponentit:

- Puoliperävaunun vetoautot eli rekkaveturit
- Täysperävaunun vetoautot eli konttiautot
- Jalkalavakontit
- Perävaunut
 - Puoliperävaunut, PPV
 - Täysperävaunut, TPV eli varsinaiset perävaunut

- Konttivaunut
- Linkkivaunut
- Apuvaunut eli dollyt.

Yrityksen muuta kuorma-auto- ja pakettiautokalustoa ei tässä työssä käsitellä, sillä niitä käytetään täysin erityyppisiin kuljetustehtäviin kuin mitä raskasta kalustoa, ja niiden hallintaan liittyvät haasteet ovat eriäviä raskaasta kalustosta. Raskas kalusto (pois lukien vetoautot) kiertää terminaalien välillä, kun taas kevyempi kalusto on sijoitettuna pidempiä aikoja tietyn terminaalin käyttöön. Vain pieni osa raskaasta kalustosta on allukoitu tietyn terminaalin omaan käyttöön.



Kuva 1. Ylin: Täysperävaunuyhdistelmä (konttiauto + TPV). Keskellä: A-tupla HCT-yhdistelmä (rekka veturi + PPV + dolly + PPV). Alin: AB-tupla HCT-yhdistelmä (konttiauto + dolly + linkkivaunu (+kontti) + PPV).

Edellä esitetyssä kuvassa kolme Postin yleisintä yhdistelmätyyppiä. Kuvat ovat tutkimuksen tekijän itse ottamia. Suuri osa Postin alihankkijoista ajaa myös puoliperävaunuyhdistelmällä, jossa rekkaveturiin on kytketty yksi puoliperävaunu. Täysperävaunun ja puoliperävaunun ero on siinä, että täysperävaunussa on kiinteä ohjauspöytä ja eturenkaat, kun taas puoliperävaunuun täytyy kytkeä joko dolly, linkkivaunu tai rekkaveturi. Myös muunlaisia yhdistelmätyyppejä pystytään muodostamaan esimerkiksi konttivaunun, linkkivaunun sekä muiden eri mittaisten perävaunujen avulla. Postin tämänhetkisellä yhdistelmäajoneuvokalustolla on mahdollista muodostaa yhteensä noin parikymmentä erityyppistä ajoneuvoyhdistelmää. Sekä Posti Kuljetus Oy:llä että koko konsernilla on huomattava määrä muunkinlaista kalustoa, mutta kaikki muu paitsi edellä mainittu kalusto jätetään tässä tutkimuksessa huomiotta. Muuta kalustoa ovat muun muassa kevyet ja raskaat kuorma-autot (ei konttiautot), jakoautot, skootterit, lajittelukoneet ja trukit.

Tutkimus rajataan koskemaan ainoastaan Posti Group Oyj:n tytäryhtiön Posti Kuljetus Oy:n raskasta kalustoa (yhdistelmäajoneuvoja) sekä kaluston hallitsemiseen tarkoitettuihin tietojärjestelmiin, toimintatapoihin ja -malleihin. Ajallisesti tutkimus rajataan sijoittumaan Posti Kuljetus Oy:n kalustonhallintamallin nykytilaan, eli tutkimus ei ota kantaa yrityksen edeltäjien (mm. VR Transpointin kappaletavaralogistiikka ja Kelpo Kuljetus) kalustonhallintaan. Nykyinen kalustonhallintamalli on syntynyt hitaasti muotoutumalla erikseen jokaisessa suorittavassa yksikössä. Suurin yksittäinen tähän tutkimukseen vaikuttava muutos yrityksen historiassa on ollut, kun loppuvuodesta 2012 silloinen Itella osti VR Transpointin kappaletavaralogistiikan Suomessa, ja näin alkoi nykyinen Posti Kuljetus Oy:n liiketoiminta muodostumaan (Posti, 2012). Itella Logisticsin ja VR Transpointin kappaletavaralogistiikan fuusioituminen ja yritysten eri toimintamallien sekoittuminen ovat luoneet kalustonhallintamalliin lisää epäselvyyksiä, kun selkeää, koko yrityksessä ja tarkemmin sen kuljetuspalveluita toteuttavassa yksikössä, noudatettavaa linjaa ei ole luotu. Uuden kalustonhallintamallin käyttöönotto laajana kokonaisuutena tullee kestämään noin puoli vuotta prosessin selkeyttämisen osalta ja jatkuu tämän jälkeen edelleen muun muassa ohjelmistojen kehittämisen ja jatkuvan parantamisen osalta.

1.3 Tutkimuskysymykset

Ennakoitujen ongelmakohtien ja tutkimuksen tavoitteiden pohjalta on muodostettu päätutkimuskysymys. Tutkimusta on lähdetty toteuttamaan lähestyen aihetta ja tutkimusaihetta seuraavan päätutkimuskysymyksen kautta:

- Miten Postin nykyistä kalustonhallintamallia voidaan kehittää tehokkaammaksi, yhdenmukaisemmaksi ja selkeämmäksi?

Päätutkimuskysymys jaotellaan pienemmiksi alatutkimuskysymyksiksi, jotta alkuperäiseen kysymykseen voidaan kattavasti vastata. Alatutkimuskysymykset ovat seuraavat:

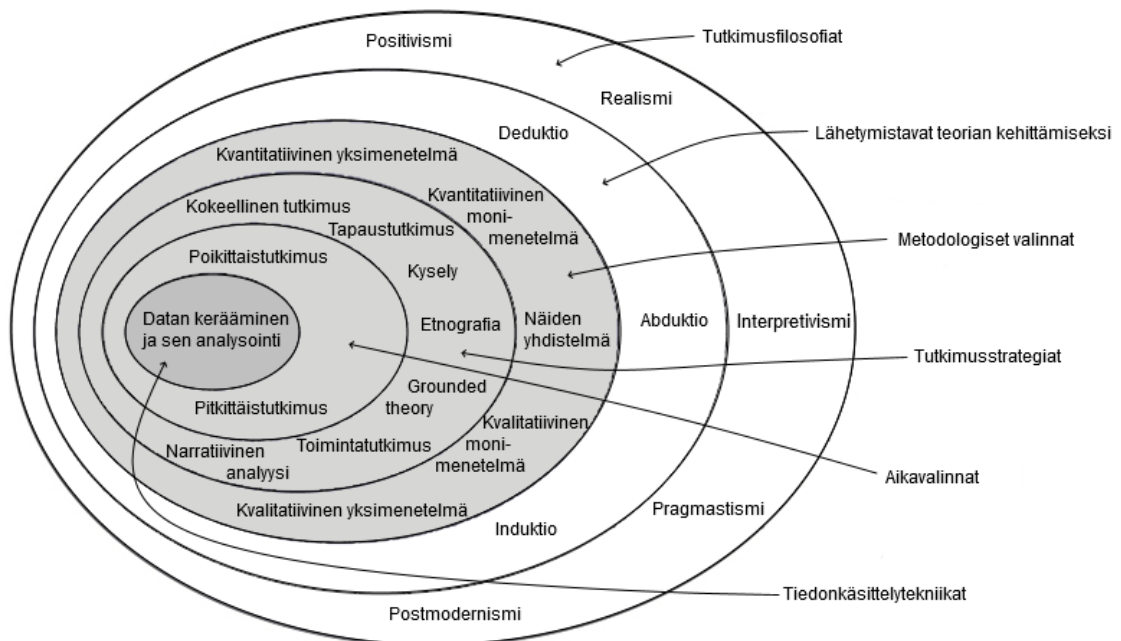
- Mikä on kalustonhallinnan teoreettinen viitekehys?
- Minkälainen kohdeyrityksen kalustonhallintamalli on nykytilassaan?
- Miltä osin nykyinen kalustonhallintamalli toimii, ja mitkä ovat sen ongelmat, haasteet ja riskit?
- Millainen kalustonhallintamalli olisi tehokkaampi, yhdenmukaisempi ja selkeämpi?

Kalustonhallinnan yhdenmukaisuus ja selkeys eli läpinäkyvyys lisäävät tehokkuutta. Kalustonhallinta ei voi kuitenkaan kaikissa toimipisteissä olla täysin yhdenmukainen, sillä sen tulee olla myös tietyssä määrin skaalautuva suorittavan yksikön koon, toiminnallisuuden sekä kyvykkyyden mukaan.

2. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

2.1 Tutkimuksen metodologia

Erityyppisiä metodeja toteuttaa tieteellisiä tutkimuksia on lukuisia, joista tutkijan tulee valita parhaiten sopivat tutkimuksensa toteuttamiseksi. Saunders et al. (2019, s. 130) kuvaavat näitä erityyppisiä valintoja tutkimuksen toteuttamiseksi niin sanotun sipulimallin avulla. Saundersin sipulimalli on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Saundersin sipulimalli (mukaien Saunders et al. 2019, s. 130).

Sipulimalli havainnollistaa kerroksittain tutkimusasetelmia ja toteutusvalintoja. Uloimmalla kerroksella ovat lueteltuna tieteenfilosofiat; positivismi, realismi, interpretivismi, pragmatismi sekä postmodernismi. Tässä tutkimuksessa tutkimusfilosofiana toimi pragmatismi, sillä filosofian mukaan aiheeseen pureudutaan ongelma edellä, pyritään löytämään ongelmaan ratkaisu sekä korostetaan käytännön tulosten merkitystä. (Saunders et al. 2019, s. 151)

Sipulimallin seuraavalla kerroksella esitellään eri lähestymistavat teorian kehittämiseksi. Nämä tavat ovat deduktiivinen, abduktiivinen ja induktiivinen päättely. Deduktiivisessa päättelyssä tutkimuksen toteutus aloitetaan teorian tarkastelusta, jota seuraa havainnointi ja teorian testaus sekä validointi saaduista tuloksista ja havainnoinnin pohjalta tehdyin hypoteesein. Aineisto deduktiivisessa päättelyssä on suurimmaksi osaksi kvantitatiivista. Induktiivisessa päättelyssä taas teoriaa luodaan havaintojen perusteella sekä useimmiten usean eri havainnointikierroksen aikana. Materiaali induktiivisessa päättelyssä on

suurimmalta osin kvalitatiivista. Näiden kahden yhdistelmä on abduktiivinen päättely, jossa asiaa tarkastellaan vuoroin niin havaintomateriaalin kuin myös teorian näkökulmasta. (Saunders et al. 2019, s. 152–155) Puhdasta induktiivista päättelyä ei kuitenkaan voi tehdä, sillä silloin tutkittavasta asiasta ei voisi olla minkäänlaista ennakkokäsitystä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu jo olemassa olevaa teoriaa sellaisenaan sekä myös peilattiin tutkimuksen havaintomateriaalia teoriaan. Teoriaa ei ole tässä tutkimuksessa varsinaisesti testattu. Voidaan siis todeta tämän tutkimuksen noudattavan abduktiivisen päättelyn periaatteita.

Seuraavaksi mallissa esitellään metodologiset valinnat tutkimuksen toteuttamiseksi. Tutkimusmenetelmät ja -menodit voivat olla joko määrällisiä eli kvantitatiivisia tai laadullisia eli kvalitatiivisia. Tutkimuksessa voidaan käyttää kvalitatiivisia tai kvantitatiivisia niin monimenetelmä- kuin myös yksimenetelmä tutkimusta. Yksimenetelmä tutkimuksessa käytetään vain yhtä, joko kvantitatiivista tai kvalitatiivista, tutkimusmetodia. Monimenetelmä tutkimuksessa käytetään joko useaa kvantitatiivista tai kvalitatiivista tutkimusmetodia tai näitä molempia. (Saunders et al. 2019, s. 173–176) Tässä tutkimuksessa on tehty pääosin määrälliseen aineistoon perustuva analyysi, kyselytutkimuksen sisältämien numeeristen vastausvaihtoehtojen osalta. Tätä havaintomateriaalia on täydennetty laadullisella aineistolla, eli haastatteluin ja kyselytutkimuksen avoimilla vastauksilla. Tutkimus on siis ollut metodologialtaan monimenetelmäinen. Saatuja havaintoaineistoja ei kuitenkaan yhdistetty, mutta niitä tarpeen vaatiessa ristiintulkittiin, jotta saavutettiin kokonaisvaltainen ymmärrys tutkimuksen kohteena olevasta ongelmasta.

Seuraavalla kerroksella esitellään mahdollisia tutkimusstrategioita. Niitä on enemmänkin kuin mitä kuvassa 2 on lueteltu. Tapaustutkimuksessa on tavoitteena saavuttaa syvälinen ymmärrys tutkittavasta tapauksesta. Tapaus voi olla henkilö, ryhmä, organisaatio, muutosprosessi ja niin edelleen. Tärkeää onkin rajata tutkittava aihe riittävällä tarkkuudella. Tapaustutkimuksessa aineistoa voidaan kerätä usein eri tavoin, kuten esimerkiksi haastatteluin, havainnoiden ja kyselylomakkein. (Saunders et al. 2019, s. 196–199) Toimintatutkimus pyrkii muuttamaan vallitsevia käytänteitä ja löytämään ratkaisuita tunnistettuihin ongelmiin ja myös osallistamaan tutkimuksen kohteina olevia henkilöitä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Tämä tutkimus on tapaus- ja toimintatutkimuksen yhdistelmä, jonka avulla tämän tutkimuksen tutkimuskysymyksiin saadaan määriteltyä kattavat, resilienssit ja validit vastaukset. Tässä tutkimuksessa on sovellettu aineistotriangulaatiota, joka tarkoittaa eri aineistojen sekä eri tiedonlähteiden yhdistämistä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Myös menetelmä- ja teoriatriangulaatiota hyödynnettiin tässä tutkimuksessa.

Ennen tiedonkäsittelytekniikoihin perehtymistä valitaan vielä tutkimuksen aikahorisontti. Toteutettava tutkimus voi olla joko poikittaistutkimus, jolloin aineisto kerätään tietyllä ajanhetkellä tai lyhyen aikavälin puitteissa, tai pitkittäistutkimus, jolloin aineisto kerätään pitkän aikavälin puitteissa. Pitkittäistutkimus soveltuu hyvin esimerkiksi muutoksen seurantaan, kun taas poikittaistutkimuksella voidaan luoda kattava kuva tutkittavan asian tilasta tietyllä ajanhetkellä. (Saunders et al. 2019, s. 212) Tämä tutkimus on käytännössä mahdoton tehdä pitkittäistutkimuksena, sillä kalustonhallinnan uutta mallia ei voitaisi käyttöönottaa ennen tutkimuksen valmistumista, kun taas muutosta ei voi tapahtua ennen käyttöönottoa. Lisäksi muutoksessa kestää kohdeyrityksessä arviolta puolesta vuodesta kahteen vuotta ennen tilanteen saturoitumista. Kalustonhallinnan nykytilanteen pitkäaikainen havainnointi olisi taasen hyödytöntä, sillä tilanne on stabiili ja tällä tutkimuksella pyritään luomaan kehitysehdotus, kuinka muuttaa tilannetta.

Sipulimallin ytimessä on tiedonkäsittelytekniikat, eli datan kerääminen ja sen analysointi. Eri tarkoituksiin soveltuvia tapoja kerätä aineistoa on lukuisia. Tässä tutkimuksessa työn taustalla olevaa teoriaa varten kerätty tieto on haettu pääosin Tampereen yliopiston hakupalvelua, Andoria, käyttäen. Myös Elsevierin ScienceDirect ja Scopus -palveluita sekä Googlen perus- ja Scholar-hakupalvelua on käytetty täydentämään aineistoa. Hakusanat ovat olleet suhteellisen yleisiä kuten ”*omaisuudenhallinta*”, ”*asset management*”, ”*freight fleet management*” tai ”*freight fleet maintenance*”. Hakutuloksia on tullut suuri määrä, ja keskeiseksi haasteeksi onkin noussut relevanttien tuloksien suodattaminen tästä joukosta. Aineistoa löytyy huomattavasti enemmän englanniksi, mutta haasteena oli kääntää sitä suomen kielelle ilman että merkitys muuttuu oleellisesti.

Primaariaineisto, eli tätä tutkimusta varten alun perin kerätty aineisto on kerätty suurimaksi osin kyselylomakkeella ja sitä täydennettiin puolistrukturoitujen haastattelujen tuloksilla. Haastattelukierroksella valikoituja toimihenkilöitä ja sidosryhmien edustajia haastateltiin erikseen kattavan nykytilakuvauksen saavuttamiseksi. Haastattelutyypinä toimi puolistrukturoitu- eli teemahaastattelu. Haastattelut toteutettiin osin etänä ja osin kasvokkain. Eduksi olisikin, että mahdollisimman moni haastattelu voitaisiin järjestää kasvotusten aidon vuorovaikutustilanteen luomiseksi. Haasteena oli kuitenkin aikataulujen yhteensovittaminen, pitkät maantieteelliset välimatkat sekä kohderyhmän suuri koko. Usea haastattelu saatiin kuitenkin järjestettyä kasvokkain. Edellä mainitun vuoksi primaariaineiston keräämiseen käytettiin ensisijaisesti kyselylomaketta ja haastattelua vain tämän täydentämiseksi. Haastattelut loivat mahdollisuuden saada kattavampia vastauksia, mutta niissä esiintyi myös tulkinnallisia haasteita.

Erityisen metodin reliiabiliteetin arviointi on yksi haastattelutilanteen ja sen jälkeisen analyysin haasteista, eli missä olosuhteissa tietty metodi on luotettava. Esimerkiksi arkisessa keskustelussa esitetty kysymys ”miten voit?” saa vastaukseksi useimmiten ”hyvin, kiitos” tai ”mikäs tässä”, vaikka tilanne olisi todellisuudessa toinen. Metodi ei siis ole luotettava. Haastateltava voi antaa myös vääristyneen vastauksen, suuntaan tai toiseen. Joko asiaan halutaan vaikuttaa poikkeuksellisella voimakkuudella ja annetaan todellista tilannetta huonommaksi vääristävä vastaus. Toista ääripäätä edustaa esimerkiksi tilanne, jossa haastateltava pelkää mahdollisia seurauksia, mikäli kertoo todellisen tilanteen ja antaa siksi tilannetta paremmaksi vääristävän vastauksen. Molempien tilanteiden tunnistaminen jää tutkijan vastuulle. Myös haastateltavan anonymiteetin suojaaminen on tämän vuoksi tärkeää. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006)

Kyselylomakkeen luonnissa on tarpeen kiinnittää huomiota etenkin kysymysten muotoiluun mahdollisimman yksikäsitteisiksi. Tämä tarkoittaa sitä, että riski ymmärtää kysymys eri tavoin kuin joku toinen vastaaja pyritään pitämään mahdollisimman pienenä. Kysymykset on pyritty pitämään mahdollisuuksien mukaan neutraaleina, eli ne eivät johdattele vastaajaa vastaamaan tietyllä tavalla. (KvaliMOTV 2010) Kyselylomakkeessa kysymykset on ryhmitelty loogisesti aihepiireittäin, jotta vastaaja voi keskittyä yhteen osaluueeseen kerrallaan. Tämän tutkimuksen kyselyssä on esitetty monivalintakysymyksiä, väittämiä, sijoitustehtäviä sekä myös avoimia kysymyksiä.

Sekundaaritietoa, eli johonkin muuhun tarkoitukseen alun perin kerätty, tämän tutkimuksen kannalta hyödyntämiskelpoinen tieto (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006) on kerätty pääosin Postin omista tietojärjestelmistä. Dataa on suurelta osin numeerisessa muodossa. Tästä esimerkkinä muun muassa mahdollinen huolto- ja katsastusvelka sekä muut huoltotiedot. Myös muita yrityksen sisäisessä käytössä olevia dokumentaatioita (mm. työohjeet, säännöt, kokousmuistiot, presentaatiot jne.) on hyödynnetty muun muassa kalustonhallinnan nykytilan kuvaamiseen. Toiminnanohjausjärjestelmien tallentamaa tietoa ei esitetä tässä työssä, mutta se on keskeisessä roolissa aiheeseen perehtyessä.

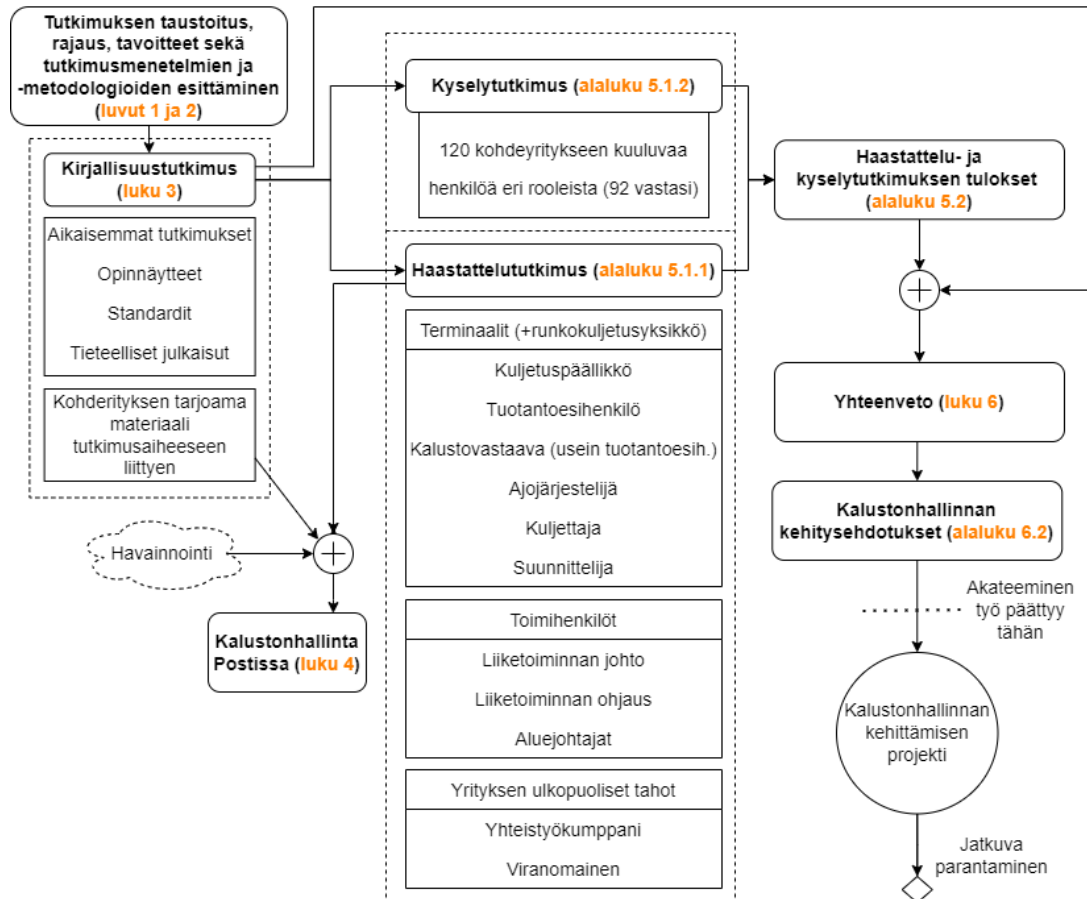
Tutkimusaineistoa on analysoitu muun muassa ristiintaulukoimalla vastaajan position tai sijainnin (terminaalipaikkakunta) mukaan. Ristiintaulukoimalla voidaan tutkia muuttujien jakautumista ja eri muuttujien välisiä riippuvuuksia. Joissain kysymyksissä ristiintaulukointi on välttämätöntä, sillä esimerkiksi koko aineistoa tulkittaessa eräässä kysymyksessä vaihtoehdot ”sujuu hyvin” ja ”tuottaa ongelmia” saivat saman verran valintoja. Kvalitatiivista eli laadullista tutkimusaineistoa ei samoissa määrin analysoitu kuin mitä kvantitatiivista eli määrällistä aineistoa. Laadullisen aineiston tarkoitus oli tarvittaessa selittää

ja täydentää määrällisen aineiston tulkinnassa syntyneitä havaintoja sekä syventää tutkijan ymmärrystä tutkimuskohteeseen. Tutkimusaineiston analyysi on tehty pääosin LimeSurvey -kyselyohjelmiston tuottamien .csv sekä .xlsx -tiedostojen tarkastelulla käyttäen Microsoft Excel -ohjelmistoa. Tutkimusaineiston analyysistä kerrotaan tarkemmin varsinaisessa tutkimustulosten esittelyyn keskittyvässä luvussa 5.

Vaikka tutkijan pyrkimyksenä onkin tuottaa mahdollisimman luotettavaa aineistoa, on hyväksyttävä, että myös tieteen harjoittaminen on inhimillistä toimintaa. Inhimillisten tekijöiden huomioiminen on tärkeää arvioitaessa tutkimuksen tuottamia tuloksia. Jokainen tutkimus on tutkijan muodostama käsitys tutkimuskohteesta, ja jokin toinen tutkija olisi voinut samasta tutkimusaineistosta muodostaa hieman erilaisen lopputuloksen. Tutkimus ei siis koskaan tarjoa täysin objektiivista, absoluuttista tietoa, vaan se on vahvasti sidoksissa tekijöihin tutkimuksen ympäristöön, kuten tutkijaan, aikaan ja paikkaan. Tutkimuksen validiteettia voidaan kuitenkin kohottaa toistamalla tutkimuksia samoissa ympäristöissä, harjoittamalla triangulaatiota sekä vertaisarviointia jo tutkimusta tehdessä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006) Tämän tutkimuksen osalta keskeisin keino validiteetin lisäämiseksi on ollut triangulaation harjoittaminen tutkimuksen eri vaiheissa. Myös tutkimuksen kohderyhmän suuri koko on ollut luotettavuutta lisäävä tekijä. Kohdeyrityksen tarjoama ohjaus työtä tehdessä on auttanut aineiston keruussa ja sen myöhemmässä tarkastelussa.

2.2 Työn rakenne ja tutkimuksen kulku

Tämän tutkimuksen kirjallinen rakenne sekä tutkimusprosessin rakenne on esitelty seuraavassa kuvassa 3. Tutkimus jakautuu kahteen päävaiheeseen eli kirjallisuustutkimukseen sekä yhtäaikaisesti tapahtuviin kysely- ja haastattelututkimukseen. Näiden kolmen tutkimusmenetelmän ja kerätyn aineiston pohjalta muodostettiin ehdotus kalustonhallintamallin kehittämistoimenpiteistä. Tässä alaluvussa on myös kuvattuna tarkemmin, miten tutkimuskysymyksiin vastattiin tässä tutkimuksessa.



Kuva 3. Tutkimusprosessi ja raportin kulku vaiheittain. Oranssilla fontilla se luku, jossa mainittu asia on esitetty.

Luvussa 1 on esitetty tutkimuksen taustatiedot, tavoitteet ja rajaukset sekä tutkimuskysymykset. Toisessa luvussa kerrotaan tutkimuksen kulusta, tutkimusmenetelmistä sekä -metodologiasta.

Kolmannessa luvussa kerrotaan omaisuuden- ja kalustonhallinnasta sekä kalustonhallintajärjestelmästä. Luku 3 vastaa ensimmäiseen alatutkimuskysymykseen ”Mikä on kalustonhallinnan teoreettinen viitekehys?”. Tiedonhaku on tehty suorittamalla tiedonhaku eri tietokannoista, internetlähteistä sekä myös fyysisesti Tampereen yliopiston Hervannan kampuksen kirjastosta. Etenkin omaisuudenhallintaan (eng. *asset management*) liittyviä tieteellisiä julkaisuita löytyi suuri määrä verrattain pienellä työmäärällä. Fyysisen omaisuuden hallinnasta siirryttiin toimialakohtaisempaan aihepiiriin kalustonhallinnan (eng. *fleet management*) kautta edelleen kuljetus- ja tiekuljetuskaluston hallintaan. Kirjoitetun materiaalin skaala suppeni huomattavasti siirryttäessä hakemaan tietoa kuljetuskaluston hallinnasta. Tämän työn kannalta relevantteja tuloksia ei edellä mainitusta aihealueesta juuri löytynyt muutamia yksittäisiä artikkeleja lukuun ottamatta. Tärkeimmät teorialähteet tähän tutkimukseen olivat N. A. J. Hastingsin (2021) teos *Physical Asset*

Management sekä omaisuudenhallinnan standardisarja (SFS-ISO 55000:2014). Kirjallisuus- ja internetlähteiden lisäksi lukua 3 on pienissä määrin täydennetty kohdeyrityksen tarjoaman materiaalin perusteella. Alalukua 3.4 ”*Turvallisuus*” on täydennetty myös haastattelututkimuksen aineistolla.

Neljännessä luvussa kerrotaan tarkemmin kohdeyrityksen kalustonhallinnasta sekä kalustonhallintamallista. Luku vastaa myös tutkimuksen toiseen alatutkimuskysymykseen ”*Minkälainen kohdeyrityksen kalustonhallintamalli on nykytilassaan?*”. Kysymykseen vastattiin yhdistelemällä kohdeyrityksen eri tietojärjestelmistä saatavia dokumentteja, haastattelemalla keskustelemalla kohdeyrityksen kalustonhallinnan asiantuntijoiden kanssa sekä perehtymällä aiemmin kohdeyritykselle tehtyyn ulkopuoliseen konsulttiselvitykseen ja sen lähdeaineistoihin. Tutkija on ollut kohdeyrityksen kanssa työsuhteessa eri rooleissa muutaman vuoden ajan, joten kalustonhallinnan kokonaisuudesta puuttuvia aukkoja täydennettiin tutkijan omakohtaisten havaintojen perusteella. Tätä voidaan pitää metodologialtaan havainnointitutkimuksena. Tutkimuskysymykseen on vastattu siis yhdistelemällä pieniä eri lähdeaineistojen palasia yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

Kirjallisuustutkimuksesta siirryttiin kronologisesti haastattelu- ja kyselytutkimukseen, joilla vastattiin kahteen viimeiseen tutkimuskysymykseen ”*Miltä osin nykyinen kalustonhallintamalli toimii, ja mitkä ovat sen ongelmat, haasteet ja riskit?*” ja ”*Millainen kalustonhallintamalli olisi tehokkaampi, yhdenmukaisempi ja selkeämpi?*”. Kaikista toimipaikoista, jossa Posti operoi raskaalla kalustolla on pyritty saamaan näkemys nykytilaisen kalustonhallintamallin rakenteesta, ongelmakohdista sekä kehittämissuunnitelmista. Haastattelut täytyi kattavan kuvan saamiseksi toteuttaa kaikissa portaissa, eli esimerkiksi kuljettaja-ajojärjestelijä-tuotantoesihenkilö-kuljetuspäällikkö-akselilla. Alueellisten toimipaikkojen lisäksi yrityksen liiketoiminnan ohjauksen, hankinnan sekä johdon näkemykset tuli selvittää. Yrityksen ulkopuoliset haastattelut on toteutettu viraomaistaholle sekä yhteistyökumppanille (tätä ei esitetä työn julkisessa versiossa). Sähköinen kysely kohdistettiin ainoastaan kohdeyrityksen omalle henkilöstölle ja myös sen kohdejoukko on kohdeyrityksen organisaation läpileikkaava. Kahteen viimeiseen alatutkimuskysymykseen vastataan luvussa 5.

Työn viimeinen luku 6 ja etenkin sen alaluku 6.2 vastaa tutkimuksen päätutkimuskysymykseen ”*Miten Postin nykyistä kalustonhallintamallia voidaan kehittää tehokkaammaksi, yhdenmukaisemmaksi ja selkeämmäksi?*”. Päätutkimuskysymykseen on vastattu peilaamalla haastattelu- ja kyselytutkimuksen havaintomateriaalia kalustonhallinnan teoreettiseen viitekehykseen. Akateeminen työ päättyy lukuun 6. Sen jälkeen kalustonhallinnan kehittämistä jatketaan kohdeyrityksessä tämän diplomityön tarjoaman ymmärryksen pohjalta.

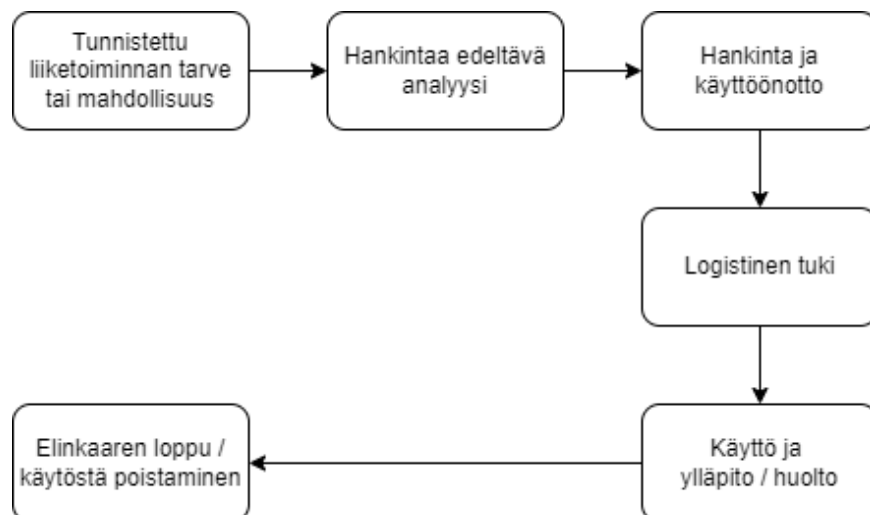
3. OMAISUUDEN- JA KALUSTONHALLINTA

3.1 Organisaation omaisuus ja sen hallinta

OmaisuuDENhallinta (*eng. asset management*) on todella laaja kokonaisuus erityyppisiä hallinnollisia osa-alueita ja niihin liittyviä toimenpiteitä. Omaisuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä myös muita organisaation käytössä olevia resursseja. OmaisuuDENhallinnan käsite ymmärretään eri tavoin eri organisaatioissa riippuen organisaation toimialasta ja kontekstista. (Amadi-Echendu et al. 2010, s. 3–4) Hastingsin (2021, s. 34–35) mukaan organisaatioilla voi olla seuraavia omaisuuseriä ja resursseja:

- Rahoitusvarat ja liikearvo
- Fyysinen omaisuus
- Henkilöstöresurssit ja immateriaalioikeus
- Tietovarannot
- Muut aineettomat hyödykkeet.

Standardin SFS-ISO 55000:2014 (s. 10) mukaan mikä tahansa omaisuuserä tai resurssi määritellään seuraavasti: ”*kohde, asia tai kokonaisuus, jolla on tai voi olla arvoa organisaatiolle*”. Kuvassa 4 on kuvattu omaisuuserän ja/tai resurssin elinkaaren eri vaiheet ylätasolla.



Kuva 4. Omaisuuserän elinkaari (Mukaiillen Hastings 2021, s. 38)

OmaisuuDEN ja resurssien hankintaprosessi lähtee aina liikkeelle organisaation tunnistetusta tarpeesta. Hankinnoilla pyritään tukemaan organisaation sujuvaa ja tehokasta ydinprosessia. Hankintaa edeltävän analyysin aikana pyritään varmistamaan, että han-

kittavat laitteet tai muut resurssit toimivat riittävällä, ennalta määritetyllä ja standardisoidulla, tasolla, jotta ne pystyvät vaadittuihin toimenpiteisiin organisaatioprosessissa. Analyysillä pyritään myös määrittämään resurssin elinkaaren kustannukset, jotta pystytään arvioimaan sen todellista kannattavuutta organisaatiolle. Elinkaaren aikaisia kustannuksia ovat paitsi hankintamenot, myös kulutusosat, varaosat, käyttökustannukset ja niin edelleen. Elinkaaren aikaisten kustannusten määrittäminen etenkin fyysisille resursseille on melko laaja, mutta kuitenkin selkeä prosessi. Resurssista arvioidaan myös, voidaanko se implementoida suoraan prosessiin vai tarvitseeko sitä jollain tavoin mukauttaa organisaation toimintamalliin sopivaksi. (Hastings 2021, s. 128, 142)

Mikäli huolellisen tarkastelun jälkeen resurssi päätetään hankkia, seuraa tätä hankinnan tekeminen, joka voidaan toteuttaa helpoimmillaan ja riskittömimpänä niin sanottuna valmiina hankintana (*eng. off-the-shelf acquisition*), jolloin resurssi on suoraan otettavissa käyttöön. Toista ääripäätä edustaa tutkimus- ja kehitystyö uuden resurssin luomiseksi, jolloin kompleksisuus sekä riskialttius kasvaa. Tälle välille mahtuu useita eri tapoja toteuttaa resurssihankinta. Hankintaa seuraa käyttöönotto. Mikäli resurssi on organisaatiolle ennestään vieras, tulee se testata oikean toimivuuden sekä riittävän suorituskyvyn varmistamiseksi. Vielä tässä vaiheessa voidaan resurssia modifioida vastaamaan asetettuja vaatimuksia tai puuttua sen virheelliseen toimintaan. Resurssin oikeaoppinen käyttö koulutetaan sitä käyttäville tahoille ennen laajamittaista käyttöönottoa. (Hastings 2021, s. 75, 135)

Etenkin fyysinen omaisuus vaatii logistista tukea läpi koko elinkaarensa. Logistisen tuen piiriin kuuluu muun muassa kuljetukset, vakuutukset, varastointi ja huolto. Se, minkälaista tukea mikäkin resurssi vaatii, määritetään logistisella tukianalyysillä (*eng. Logistics Support Analysis, LSA*). Logistinen tukianalyysi tehdään hankintasuunnitelman aikana ja se vastaa resurssin tukiprosessin osalta kysymyksiin ”mitä, miten ja missä?”. Kun analyysi tehdään riittävällä tarkkuudella, pystytään yllättävien kustannusten määrää resurssin elinkaaren aikana vähentämään. Resurssin parametrien tunnistaminen on tärkeää onnistuneen analyysin takaamiseksi. Esimerkkinä voidaan pitää perävaunun vuosittaista kilometrimäärää, huoltotarvetta, käyttöastetta, lainsäädännön asettamia vaatimuksia jne. (Hastings 2021, s. 250–252)

Resurssin käytön aikana on tarpeellista huoltaa ja ylläpitää käyttövalmiutta valmistajan ohjeistuksen mukaisesti. Säännöllinen ja riittävä laadun sekä kunnon seuraaminen, jatkuva parantaminen sekä vikojen juurisyiden analysointi ovat täydentävinä toimenpiteinä tärkeitä. Jatko-/täydennyskoulutuksen tarjoaminen käyttäjille varmistaa ajantasaisen osaamisen resurssin käyttöön liittyen. Jokainen resurssi tulee lopulta elinkaarensa päähän, jolloin tehdään suunniteltu käytöstä poisto ja resurssin korvaaminen uudella, samat

vaatimukset täyttävällä resurssilla. Useimmiten poisto tehdään suunnitelmallisesti, mutta omaisuuserän yllättävä vioittuminen voi johtaa myös suunnittelemattomaan poistoon, mikäli korjaaminen ei kannata. (Hastings 2021, s. 380–382)

Tässä työssä käsitellään organisaation fyysistä omaisuutta sekä sen hallintaan liittyviä oheistoimenpiteitä. Edellisessä kappaleessa käsiteltiin ennen kaikkea juuri fyysisiä resursseja, vaikkakin samat toimenpiteet pätevät myös muihin omaisuuseriin. Myös muita resursseja sivutaan, mutta ne liittyvät fyysisen omaisuuden hallintaan.

Organisaation fyysinen omaisuus käsittää muun muassa rakennukset, koneet, ajoneuvot, työkalut sekä niiden käyttöön sekä ohjaamiseen tarkoitettut tietotekniset ratkaisut. Fyysinen omaisuus jaetaan edelleen käyttöomaisuuteen ja vaihto-omaisuuteen. Käyttöomaisuus on omaisuutta, joka tuottaa yritykselle arvoa pitkällä aikavälillä, esimerkkinä maa-alueet, rakennukset ja koneet sekä laitteet. Vaihto-omaisuus taasen tuottaa arvoa lyhyellä aikavälillä, esimerkkinä valmiit ja keskeneräiset tuotteet, raaka-aineet ja myyntisaamiset. Mikäli jonkin omaisuuserän kierto kestää yli vuoden, tulisi se luokitella käyttöomaisuudeksi. Nämä määritelmät ovat tärkeitä kirjanpidollisista syistä, kuten esimerkiksi taseen laatimisessa. (Hastings 2021, s. 36) Organisaation omistustarpeet määräytyvät sen mukaan, mikä on organisaation tarkoitus ja toimintaympäristö sekä organisaation ja sen sidosryhmien tarpeet ja odotukset. Myös organisaation taloudelliset rajoitteet sekä lainsäädäntö vaikuttavat tarvittaviin omaisuuseriin. Nämä tekijät tulee ottaa huomioon tehokkaan omaisuudenhallintamallin luomisessa ja sen käytössä. (SFS-ISO 55000:2014, s. 8)

Omaisuidenhallinnan toimijoiden tehtävänä on tunnistaa, mitä resursseja organisaatio tarvitsee, tunnistaa rahoitustarpeet niiden hankkimiseksi, hankkia tarpeelliset resurssit sekä resurssien ja omaisuuden käytönaikainen monitorointi (kohdistaminen, huolto, ylläpito, uudelleensijoitus tai poistopäätös) omaisuuserän koko elinkaaren ajan. Omaisuidenhallinnasta vastaavat tahot varmistavat organisaation toiminnan kannalta välttämättömien resurssien saatavuuden ja niiden tehokkaan hyödyntämisen ydinprosessin tukemiseksi ja arvon saavuttamiseksi organisaatiolle ja sen sidosryhmille. Omaisuidenhallinnan keskeisenä tarkoituksena on tukea organisaation omaisuuden arvon realisointia sekä muuntaa organisaation tavoitteet omaisuutta koskeviksi toimenpiteiksi huomioiden taloudelliset, ympäristö- ja sosiaaliset kustannukset sekä toiminnan riskit ja palvelun laadun sekä pitäen edellä mainitut tasapainossa keskenään. Omaisuidenhallinnan avulla organisaatio pystyy tunnistamaan omaisuuserien ja -kokonaisuuksien toiminnan tason. Omaisuidenhallintaan liittyy olennaisesti myöskin riskienhallinta ja toimintojen suorittaminen joilla riskit saadaan laskettua hyväksytylle tasolle. (Hastings 2021, s. 38; SFS-ISO

55000:2014, s. 8–12) Omaisuudenhallinnan apuna voidaan, ja on jopa suotavaa, käyttää erityyppisiä tietoteknisiä ratkaisuja inhimillisen virheen mahdollisuuden poistamiseksi.

3.2 Omaisuudenhallinnan arvo

Tehokkaalla ja järjestelmällisellä omaisuudenhallinnalla organisaatio voi saada merkittäviä hyötyjä omaan toimintaansa. Yleisesti ottaen omaisuudenhallinnalla voidaan maksimoida omaisuuden arvo sen elinkaaren eri vaiheissa muun muassa vähentämällä turhan omaisuuden määrää, ylläpitämällä ja korjaamalla omaisuutta sen suorituskyvyn varmistamiseksi sekä toiminnan laajentuessa tekemään tarpeellisia investointeja uusien resurssien hankkimiseksi. (Jotform 2022) Standardissa SFS-ISO 55000:2014 omaisuudenhallinnalla saavutettaviksi hyödyiksi luetellaan seuraavat:

- parempi taloudellinen suorituskyky: organisaatioon kohdistuvien sijoitusten tuottoja pystytään parantamaan samalla, kun kustannukset vähenevät ja omaisuuden arvo säilytetään ja mahdollistetaan edelleen organisaation tavoitteiden toteutuminen nyt ja tulevaisuudessa
- tietoon perustuvat sijoituspäätökset: organisaation päätöksentekokyky paranee ja riskien, kustannuksien ja suorituskyvyn tasapaino säilyy
- hallinnassa olevat riskit: tappioiden vähentäminen, turvallisuuden sekä liikearvon parantaminen ja kuluerien madaltaminen (vakuutukset, sakot, korvaukset)
- parempien palveluiden tarjoaminen: omaisuuden ja resurssien toimiessa vaaditulla tasolla, voidaan jatkuvasti täyttää tai jopa ylittää sidosryhmien odotukset
- yhteiskuntavastuullisuuden kohottaminen: tehokkaalla omaisuudenhallinnalla voidaan vähentää päästöjä ja luonnonvarojen käyttöä sekä osoittaa liiketoiminnan noudattavan korkeita eettisyys- ja vastuullisuusperiaatteita
- vaatimuksenmukaisuuden osoittaminen: tehokas omaisuudenhallinta mahdollistaa läpinäkyvän lakien ja asetusten noudattamisen (esimerkiksi huollot ja katsastukset)
- parempi maine: sujuvalla omaisuudenhallinnalla parannetaan asiakaskokemusta ja -tyytyväisyyttä
- kestävän kehityksen edistäminen: kustannusten, suorituskyvyn ja muiden vaikuttavien tekijöiden hallinta edistää organisaation sisäistä kestävästä kehitystä, joka näkyy myös ulos

- tehokkuuden kasvu: omaisuudenhallinnalla on mahdollista vaikuttaa edistävästi organisaation toiminnan tehokkuuteen, joka edelleen auttaa saavuttamaan organisaation ja sen sidosryhmien tavoitteet.

Toiminnan standardisointi osoittaa organisaation sidosryhmille, että toiminta täyttää tietyt yhteisesti sovitut edellytykset ja vaatimukset. Tämä on selkeä kilpailuetu, kun asiakassegmentti harkitsee, kenen palveluita hyödyntää. Standardisointi sujuvoittaa ja helpottaa myös organisaation toimintaa, vähentää riskejä ja yllätyksiä jokapäiväisessä toiminnassa sekä auttaa ymmärtämään toimialan vaatimuksia. (SFS 2022)

3.3 Kuljetuskaluston hallinta

Tiekuljetuskaluston hallinta poikkeaa merkittävästi kiinteästi sijoitetun fyysisen omaisuuden hallinnasta, puhumattaan muun tyyppisistä omaisuuseristä. Samat omaisuudenhallinnan peruseriaatteen pätevät myös kuljetuskalustolle, mutta erityyppisten olosuhteiden (mm. sääolosuhteet) kuormittamaksi joutuminen aiheuttaa lisää haasteita onnistuneen lopputuloksen varmistamiseksi. Myös turvallisuuden varmistaminen sekä päästöjen vähentäminen lainsäädännön vaatimana luo kuljetuskaluston hallinnalle ja ylläpidolle tiettyjä ominaispiirteitä.

Tiekuljetuskalusto on useissa yrityksissä heterogeenistä, eli useita erityyppisiä kalustoyksiköitä sisältävää. Raskaan kaluston keskeiset erot Postissa ovat muun muassa kapasiteetti, kyljen ja katon aukeavuus, HCT-kelpoisuus sekä se, onko kuljetusyksikössä lämmitintä. Kalusto ei siis ole kaikissa tilanteissa korvattavissa millä tahansa toisella yksiköllä.

3.3.1 Kaluston kunnossapito ja huolto

Kaluston- tai omaisuuden huolto ei suoranaisesti ole omaisuudenhallinnan alainen prosessi, mutta ne elävät vahvassa vuorovaikutuksessa keskenään (Hastings 2021, s. 56). Onkin ilmeistä, että huoltoprosessin häiriöt heijastuvat negatiivisina vaikutuksina suoraan myös organisaation tehokkaaseen omaisuudenhallintaprosessiin.

Etenkin kuljetuskaluston suunnitelmallisella huoltamisella on suora vaikutus energiatehokkuuteen sekä kuljetus- ja ylläpitokustannuksiin. Kuljetusyrityksen ydinprosessi on turvattu asianmukaisin huoltotoimenpitein. Kuljetuskalusto altistuu huomattavasti useammille ulkoisille rasitteille, verrattuna esimerkiksi staattisiin työkoneisiin. Kuljetuskaluston tulee toimia ympäri vuoden eri keliolosuhteissa kuten jäätävässä pakkasessa, kovissa tuulissa, sateessa ja suorassa auringonpaisteessa. Lisäksi kuljetuskalustolla operoidaan eri kuntoisilla teillä ja myös kaluston käyttäjien tavoissa toimia on merkittäviä eroja. Nämä

kaikki ovat omiaan aiheuttamaan kaluston vikaantumista, ja koska niitä ei voida mitään sulkea pois, pitää huoltoprosessin olla huolellisesti suunniteltu ja sitä tulee noudattaa. Kaluston huoltojen venyessä liian pitkiksi joudutaan useimmiten korjaamaan vikoja niiden ennaltaehkäisyn sijaan. Tällöin kalusto on poissa käytöstä merkittävästi pidemmän aikaa. Suunnitelmallinen huoltoprosessi siis varmistaa, että riittävä määrä kalustoa on käytettävissä tarkastelujakson aikana sujuvan liiketoimintaprosessin toteuttamiseksi. Ympäristöllä on kaksisuuntainen vaikutus kuljetuskaluston kunnossapitoon: ympäristö kuluttaa ja kuormittaa kalustoa, mutta taasen asianmukaisesti huollettu kalusto luo turvallisen ja terveellisen ympäristön ihmisille. Kunnossapitoprosessi, kuljetusprosessi ja ympäristö ovat kuitenkin kaikki omia kokonaisuuksiaan, joita ei voida sekoittaa keskenään. Sen lisäksi että suunnitelmallisesti huollettu kuljetuskalusto vaikuttaa positiivisesti yrityksen liiketoimintaan, on lainsäädännössä määrätty tietyjä vaatimuksia ajoneuvoille ja muulle kuljetuskalustolle.

Lainsäädännöllä pyritään edistämään liikenneturvallisuutta sekä liikenteen aiheuttamia päästöjä. Ajoneuvojen minimikuntovaatimusta valvotaan säännöllisin katsastuksin, joiden valvonnasta edelleen Suomessa vastaa Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Valvontaa liikenteessä suorittaa poliisi. Liikenteessä tapahtuvissa tienvarsitarkastuksissa voi olla poliisin lisäksi mukana myös aluehallintoviraston viranomaisena. Katsastus koskee kuljetuskaluston osalta kaikkea kalustoa kontteja lukuun ottamatta. (Vujanović et al. 2012, s. 1–3; Liikenne- ja viestintävirasto Traficom 2021)

3.3.2 Kuljetuskaluston seuranta

Organisaatioissa, joissa on suuria määriä fyysisiä resursseja, kuten erityyppistä kalustoa, on tarpeen pitää kirjaa resurssien tilasta ja sijainnista. Tämä on edellytys toimivalle omaisuudenhallinnalle. Omaisuudenseuranta voidaan toteuttaa joko manuaalisesti, kuten lukemalla viiva- tai QR-koodeja tarkoituksenmukaisilla laitteilla, mutta varmemmin ja nopeammin tehtävä voidaan suorittaa automatisoidusti. Esimerkiksi varastoissa, joissa etäisyydet eivät ole suuria, voidaan käyttää RFID-teknologiaa (*Radio Frequency Identification*). RFID-teknologia hyödyntää radiotaajuuksia tunnisteen sisältävän tiedon lukemiseen etänä. Tämä vaatii etälukijoiden sijoittamista havainnointiympäristöön. (RFIDLab 2022; Forbes 2022a) Tämä teknologia ei kuitenkaan toimi pitkillä, useiden kilometrien välimatkoilla, joilla operoivat tämän tutkimuksen aihepiirin kuljetusyksiköt. Pitkissä välimatkoissa tulee kyseeseen GPS-teknologian (*Global Positioning System*) hyödyntäminen. GPS-teknologia hakee sijaintinsa noin parinkymmenen paikannussatelliitin avulla ympäri maailman muutaman metrin tarkkuudella (Maanmittauslaitos 2022; Forbes 2022a). Myös muita vastaavia teknologioita on käytössä kuitenkin GPS:n ollessa yleisin.

Kuljetusyksiköiden seurantaan RFID-teknologia voitaisiin lyhyestä kantamasta huolimatta implementoida GPS-paikannuksen varajärjestelmänä, esimerkiksi terminaalien sisään- ja ulosajoporteille, jolloin terminaalialueella sijaitseva kalusto voitaisiin nähdä reaaliajassa monitorointijärjestelmästä.

Postin ajoneuvot ja kuljetusyksiköt on varustettu reaaliaikaisilla telemaattisilla järjestelmillä, jossa yhdistyy sijaintitieto sekä muut tiedot, joita ovat muun muassa polttoainekulutus, kuorman paino, ajopiirturitiedot ja kiihtyvyyteen perustuvat tiedot (äkkijarrutukset, voimakkaat töyssyt, äkkinäiset ohjausliikkeet jne.) Tämän lisäksi kalustoa monitoroidaan myös toiminnanohjausjärjestelmien kautta. Jotkut yrityksen toimihenkilöt, kuten monet ajojärjestelijät, käyttävät jopa kolminkertaista seurantaa, eli kirjaavat kaluston sijainnin ylös esimerkiksi paperille tai taulukkolaskentaohjelmaan.

3.3.3 Dynaaminen kalustonhallinta

Aiemmin käsitellyt asiat ovat koskeneet pitkän aikavälin kalustonhallinnan periaatteita. Kuljetusyrityksissä ollaan tekemisissä jatkuvasti muuttuvan tilanteen kanssa, jolloin myös kalustonhallinnan täytyy sopeutua tilanteeseen. Tällöin puhutaan dynaamisesta kalustonhallinnasta. Postissa pyritään optimoimaan tilanne niin, että kalusto on käytössä vuorokauden jokaisena tuntina ja viitenä, jopa seitsemänä päivänä viikossa. Kaluston vikaantuminen tai myöhästyminen seuraavasta suunnitellusta kuljetustehtävästä aiheuttaa kalustonhallinnan lyhyen aikavälin suunnitelman muuttumisen. Ajojärjestelyn näkökulmasta kiveen hakattua koko vuorokauden kattavaa suunnitelmaa ei voi olla, sillä suurella todennäköisyydellä se epäonnistuu. Suunnittelua tehdään jatkuvasti läpi vuorokauden.

Asiakkaiden tilausten reaaliaikainen saapuminen toiminnanohjausjärjestelmiin muokkaa kaluston tarvetta. Uusien tilausten saapumisen lisäksi on tavanomaista, asiakkaat peruvat olemassa olevia tilauksia. Joihinkin tilauksiin vaaditaan niin sanottua erikoiskalustoa, eli vaadittavassa kalustossa on joitain ominaisuuksia, joita ei löydy kaikista kalustoyksiköistä. Suunnittelua helpottaisi, mikäli päivän kaikki tilaukset olisivat järjestelmissä heti aamulla, jolloin tilanne olisi staattinen. Käytännössä tämä ei ole kuitenkaan mahdollista asiakaslupausten ja -tarpeiden täyttämisen näkökulmasta. Jokainen kuljetusyritys yrittää nostaa asiakaslupausten rimaa entistä korkeammalle voittaakseen kuljetusalan kilpailun. Avainasemassa dynaamisen kalustonhallinnan onnistumiseen on tehokas viestintä ja reaaliaikaiset tietojärjestelmät, kuten paikannus, toiminnanohjausjärjestelmä ja ajoneuvojen sisäinen tietojenkäsittely. Automaattista kuljetustehtävien ja kaluston matemaattista optimointia voidaan tehdä tiettyyn pisteeseen asti, mutta koska huomioon otettavia

tekijöitä on todella paljon, vaaditaan toistaiseksi ajojärjestelijä informaation solmukohaan. Ajojärjestelijä käyttää usein kuitenkin automaattisia optimointitoimintoja apuna työssään. (Bielli et al. 2011, s. 7–8; Zeimpekis et al. 2007 s. 1–4)

Automaatio ja inhimillinen tekijä työskentelevät useimmiten symbioosissa keskenään, ajojärjestelijä tietää jotain mitä tietojärjestelmät eivät tiedä. Esimerkkinä tietyöt, asiakaspaikkojen tarkat sijainnit, ajoneuvojen sekä kuljetusyksiköiden reaaliaikainen kunto ja niin edelleen. Toisaalta tietojärjestelmissä tapahtuu automaattista optimointia niin paljon, ettei siihen ihminen pystyisi. Esimerkkinä yhteysvälien reitittäminen ja seuranta kollitasolla; yksi perävaunu saattaa sisältää satoja, jopa tuhansia, kolleja. Perävaunuja runkoliikenteessä liikkuu satoja vuorokaudessa suuressa kuljetusyrytyksessä. On selvää, ettei ihminen yksin pysty seuraamaan tätä kuljetusketjua luotettavasti. Laskennallisesti on osoitettu, että matemaattisin mallein päästään useimmiten hyvin lähelle optimiratkaisua (Bielli et al. 2011 s. 7). Mallin parametrit, joita on suuri määrä, muuttuvat kuitenkin nopeasti ja ne tulee käsitellä tiukoissa aikaikkunoissa (Zeimpekis et al. 2007 s. 2). Tämän vuoksi ajojärjestelijää tarvitaan.

3.4 Turvallisuus

Tehokkaalla kalustonhallinnalla pystytään varmistamaan kuljetusprosessin sujuvuuden ja euromääräisten- sekä aikakustannusten laskemisen lisäksi työ- ja liikenneturvallisuuden toteutuminen. Esimerkit heikon kalustonhallinnan aiheuttamista työ- ja liikenneturvallisuuden vaarantamisista ovat muun muassa kuormatilojen potkupeltien vääntyminen, liikennöiminen jarruvikaisella perävaunulla sekä kuljetusyksiköiden huonokuntoiset lattiat, ovet ja lukitukset.

Euroopan unionin (EU) tasolla kiinnitetään huomiota muun muassa tiekuolemien alentamiseen. Vakavia loukkaantumisia tapahtuu noin viisinkertainen määrä tiekuolemiin verrattuna. Vakavien tieliikenteessä tapahtuvien loukkaantumisten määrä on tavoite laskea EU:n jäsenvaltioissa puoleen vuodesta 2020 vuoteen 2030. Jatkuva parantaminen on keskeisessä roolissa, jotta tavoitteisiin voidaan päästä. Ajoneuvojen turvallisuudesta varmistutaan säännöllisin katsastuksin sekä hyötyajoneuvoille suoritettavin tienvarsitarkastuksin, joissa arvioidaan muun muassa ajoneuvon yleiskuntoa (esim. jarrut, valaisinlaitteet ja renkaat), kuormauspainoa sekä kuorman sidontaa. EU-alueella ennalta ilmoittamattomia tienvarsitarkastuksia voidaan tehdä kaikille hyötyajoneuvoille riippumatta ajoneuvon rekisteröintimaasta. Tarkastuksissa voidaan liikennöitsijältä pyytää myös historiatietoja liittyen esimerkiksi tietyn ajoneuvon ajopiirturin tallentamaan tietoon. Suomessa tienvarsitarkistus suoritetaan vuosittain 8 000–12 000 ajoneuvolle. Käyttökieltoon ase-

tettujen määrä vaihtelee merkittävästi, eli 100–6 000 ajoneuvon välillä. Raskaiden ajoneuvojen onnettomuuksista jopa 25 % liittyy heikkoon kuormansidontaan. (European Commission 2022) Tienvarsitarkastuksia suorittavat yhdessä Poliisi ja aluehallintovirasto (kts. alaluku 3.3.1).

Työturvallisuuslain (738/2002) mukaan työnantajan velvollisuutena on tarjota työntekijöilleen terveellinen ja turvallinen työympäristö ja minimoida työn aiheuttamat kuormitustekijät. Käytännössä tämä varmistetaan seuraavin laissa määrättyin toimenpitein:

1. vaara- ja haittatekijöiden syntyminen estetään;
2. vaara- ja haittatekijät poistetaan tai, jos tämä ei ole mahdollista, ne korvataan vähemmän vaarallisilla tai vähemmän haitallisilla;
3. yleisesti vaikuttavat työsuojelutoimenpiteet toteutetaan ennen yksilöllisiä; ja
4. tekniikan ja muiden käytettävissä olevien keinojen kehittyminen otetaan huomioon.

Työnantajan velvollisuutena on jatkuvasti tarkkailla työympäristöä ja sovellettavien työtapojen turvallisuutta. Epäkohtiin on puututtava ja tehtyjen toimenpiteiden vaikutusta työturvallisuuteen on tarkkailtava. Työntekijä on oikeutettu ja velvoitettu seuraukselta pidättäytymään työstä, josta aiheutuu hänelle tai muille työntekijöille vakavaa vaaraa. (Työturvallisuuslaki 738/2002)

Kuljetusyrityksen työntekijän tulee siis pidättäytyä työstä, josta hän havaitsee olevan vaaraa itselleen tai muille. Esimerkiksi mikäli kuljettaja tai työnjohtaja havaitsee jarruvikaisen perävaunun, ei sillä tule missään tapauksessa tai olosuhteissa lähteä liikenteeseen. Myöskin luvun alussa mainitusta toisesta esimerkistä, potkupeltien vääntymisestä on useissa tapauksissa välitöntä vaaraa työntekijöille, kuten kompastumisvaara tai reppytymisvaara. Mahdollisia tapauksia on lukuisia muitakin. Kenenkään ei tule vähätellä mitään tapausta terveyden ja turvallisuuden kustannuksella.

Työpaikan ja liikenteen turvallisuuteen voidaan vaikuttaa tehokkaimmin asennemuutoksilla ja vastuun korostamisella. Yrityksen johdosta lähtöisin oleva aktiivinen turvallisuuspolitiikka, jota toteutetaan kaikilla portilla, varmistaa työ- ja liikenneturvallisuuden toteutumisen kuljetusyrityksen toiminnassa. Yrityksen johdon tulee siis luoda selkeät suunnitelmat, miten turvallisuus varmistetaan kaikissa toiminnoissa ja viestiä niistä. Jokaisen esihenkilön tulee selkeästi viestiä alaisilleen johdon asettamat turvallisuustoimenpiteet ja myös itse toimia niiden mukaisesti ja näyttää näin esimerkkiä. Asenteita tulisi pyrkiä muuttamaan niin, että jokaisen työntekijän ja toimihenkilön ammattiympäristöön kuuluu en-

sisijaisesti turvallisuuden ja terveyden varmistaminen kaikessa toiminnassa ja vasta tämän jälkeen suoritetaan kaikki muu toiminta. Selkeät vastuut tulee olla osoitettuna, jotta ei tule tilanteita, milloin ajatellaan ”ettei tämä minulle kuulu, joku toinen varmasti hoitaa tämän” ja päädytään lopulta tilanteeseen, jossa turvallisuutta heikentävää tekijää ei kukaan hoida kuntoon. Työvälineiden käytön perehdytys ja jatko-/täydennyskoulutus tulee antaa käyttäjälle turvallisuuden varmistamiseksi. (Haapea 2022)

Konkreettiset toimenpiteet turvallisuuden parantamiseksi ovat edellä mainittujen lisäksi resurssien lisääminen. Tällä tarkoitetaan muun muassa kaluston lisäämistä, jottei suoritavalle portaalle tule paineen tunnetta operoida viallisella kalustolla kuljetusprosessin toteuttamiseksi. Toisaalta tärkeää on myös johdosta tuleva, läpi linjaorganisaation kulkeva, kaikille selkeä ohjeistus siitä, että turvallisuus on yrityksen tärkein toteutettava asia ja jonka jälkeen toteutetaan kaikki muut prosessit mahdollisuuksien mukaan. Resursseja voidaan lisätä myös henkilöstön puolelle. Tällä tarkoitetaan sitä, että turvallisuutta edistävät toimenpiteet tulee varmasti tehtyä, eivätkä ne hukkuisi tietyn roolin muiden tehtävien joukkoon. Toinen mahdollinen tapa lisätä turvallisuutta on varmuusmarginaalien kasvattaminen. Tällä tarkoitetaan sitä, ettei toteuteta pelkästään lain vähimmäisvaatimusta, vaan tehdään asiat tätä paremmin. Esimerkkinä tästä on renkaiden vaihtaminen jo hyvissä ajoin ennen minimiurasyvyyttä tai kuormansidonnan toteuttaminen kaksinkermaisella lujuuudella. (Lahti 2022; Haapea 2022)

Turvallisuustilanteen parantaminen lisää aina euromääräisiä kustannuksia, mutta turvallisuus ei ole oikea paikka säästää. Turvallisuusohjeiden vastaisesta toiminnasta tulisi aiheutua poikkeuksetta seuraamuksia, jolloin yrityksen henkilöstölle tulisi käsitys, että asia otetaan yrityksessä tosissaan. Johdolla tulee olla jatkuvasti ajantasainen tietoisuus ja tilannekuva vallitsevasta turvallisuustilanteesta ja siihen liittyvistä havainnoista, puutteista ja kehityskohteista, jotta toimintaa voidaan ohjata oikeaan suuntaan sekä tarvittavia toimenpiteitä toteuttaa. Suorittavan portaan sekä alempien toimihenkilöiden tulee myös aktiivisesti viestiä turvallisuustilanteen kehittymisestä. (Haapea 2022)

3.5 Kalustonhallintajärjestelmän rakenne ja toiminta

Kalustonhallintajärjestelmää luodessa joukko organisaatioon vaikuttavia osatekijöitä yhdistetään kokonaisuudeksi, jota hyödyntämällä määritetään kalustonhallintapolitiikka ja asettaa kalustonhallinnan tavoitteet sekä luoda tarvittavat tukiprosessit määritettyjen tavoitteiden saavuttamiseksi. Kalustonhallintajärjestelmän onnistuneeseen toimintaan vaaditaan tarkka tieto organisaation omistamasta kalustosta. Myöhemmin kalustonhallintajärjestelmä oikein toimiessaan itsessään pitää yllä riittävää tietotasoa kalustosta. Järjestelmä ei ole kuitenkaan pelkkä tietojärjestelmä, vaan se on vuorovaikutuksessa

useiden organisaation toimintojen kanssa. (SFS-ISO 55000:2014, s. 16) Postissa kaluston tiedot talletetaan keskitettyyn master dataan eli perustietoihin uutta kalustoa hankittaessa, jolloin eri ohjelmistot hakevat rajapintojen kautta tarvittavan tiedon toimintansa kannalta. Perustietojen hallinnasta käytetään englanninkielistä termiä Master Data Management, MDM, josta tulee myös Postin käyttämän perustietojärjestelmän MDM Se-marchyn nimi.

Kalustonhallintajärjestelmässä ja -mallissa ei voida jäädä staattiseen tilaan vuosiksi, tai edes sitä lyhyemmiksi ajoiksi, sillä se johtaa väistämättä mallin pirstaloitumiseen ja hajautumiseen. Sidosryhmien, asiakkaiden ja alan yleisen regulaation muuttuviin vaatimuksiin tulee reagoida nopeasti organisaation tehokkaan ja toimivan prosessin varmistamiseksi. Jatkuva ja dynaaminen parantaminen on avainasemassa varmistamassa mallin ja edelleen organisaation kilpailukykyisyys edustamallaan alalla.

3.6 Kalustonhallintajärjestelmän tuottamat hyödyt

Yleensä omaisuudenhallintajärjestelmän luominen vaatii merkittävästi aikaa ja vaivanäköä sekä läpileikkaavaa perehtymistä organisaation omaisuuden tilaan. Jo järjestelmän luomis- tai päivittämisvaiheessa alkaa näkyä sen tuottamia hyötyjä, kuten esimerkiksi erilaisia mahdollisuuksia, joita syntyy, kun organisaation omaisuus ja sen sidostekijät kartoitetaan. Organisaatiolla voi olla omaisuutta, josta se ei edes ole tietoinen tai organisaatio saattaa käyttää omaisuutta tehottomasti. Toinen mahdollinen syntyvä hyöty on riskien tunnistaminen, hallitseminen ja vähentäminen. Esimerkki heikon omaisuudenhallinnan seurauksesta on aiemmin mainittu omaisuuden tehoton käyttäminen, jolloin syntyy turhia kuluja. Kontrollioimattoman omaisuudenhallinnan seurauksena voi olla pahimmillaan omaisuuden väärinkäytön aiheuttamat materiaali- ja/tai henkilövahingot. (CFI 2022; SFS-ISO 55000:2014, s. 10)

Kalustonhallintajärjestelmän tarjoamat edut polveutuvat suoraan luvussa 2.2 esitellyistä omaisuudenhallinnan eduista. Vanhojen ja juurtuneiden toimintamallien sekä näkökulmien modernisointi ja kriittinen tarkastelu saattaa parantaa organisaation toimintaa useallakin osa-alueella. Johto ja taloushallintoon kuuluva hankintayksikkö saavat tehokkaan kalustonhallinnan seurauksena paremman käsityksen organisaation kalustosta muun muassa toimintamallien ja -tapojen yhdenmukaistamisen seurauksena. Paremman omaisuuskäsityksen myötä lyhyen ja pitkän aikavälin investointisuunnitelmien tekeminen helpottuu ja järkeistyy. Tehokkaan kalustonhallinnan ansiosta organisaatio pystyy tarjoamaan parempia palveluita ja tuotoksia asiakkaidensa ja sidosryhmiensä tarpeisiin. Organisaatio voi osoittaa kalustonhallintajärjestelmän avulla myös yhteiskuntavastuulli-

suutensa, esimerkiksi päästöjen vähentämisen ja turvallisuuden lisäämisen näkökulmasta. Tämä johtaa edelleen organisaation parempaan maineeseen, jolloin on odotettavissa myös asiakkuuksien määrän kasvamista. Organisaation sisällä voidaan saada kokonaan uudenlaista, ketterämpää tietoa, kun yhdistetään moniin eri järjestelmiin hajautunut informaatio. Organisaatio voi kehittää myös kattavia koulutusmateriaaleja kaluston loppukäyttäjille, kun kalustosta ja sen tilasta on selkeä kuva. Tämä luonnollisesti kasvattaa tuottavuutta ja turvallisuutta. (CFI 2022; SFS-ISO 55000:2014, s. 10)

Kalustonhallintajärjestelmä on paitsi suunnitelma kaluston käytöstä, myös konkreettiset ohjelmistot ja työkalut suunnitelmien toteuttamiseksi. Ohjelmistoja käyttämällä voidaan kalustoa hallinnoida riippumatta niiden tosiasiallisesta maantieteellisestä sijainnista. Ajo-neuvot raportoivat toiminnastaan ja sijainnistaan telematiikan avulla jopa reaaliajassa, jolloin kunnossapito helpottuu. Telematiikkajärjestelmät tallentavat myös kuljettajien ajotavan, jolloin voidaan kuljettajatasolla kohdentaa palautetta turvallisuuden ja taloudellisuuden kehittämiseksi. Lähetysten reaaliaikainen seuranta voidaan toteuttaa myös käyttäen seurantajärjestelmän ja kalustonhallintajärjestelmän tarjoamaa rajapintaa. (Forbes 2022b) Kaikkia tietoja ei voida tarjota samassa ohjelmistossa, muun muassa vikasietoisuuden kasvattamisen vuoksi, mutta olennaiset tiedot voitaisiin tarjota yhtenäisenä kokonaisuutena eri käyttäjäryhmille räätälöityjen rajapintaohjelmistojen kautta.

4. KALUSTONHALLINTA POSTISSA

4.1 Kalustonhallinnan tavoitetila

Kalustonhallinnalla voidaan saavuttaa lukuisia eri yrityksen toimintaa tehostavia tekijöitä. Postin kuljetuspalveluiden linjauksen mukaan kalustonhallinnan tärkein tehtävä on varmistaa ehdoton työ- ja liikenneturvallisuus. Kaluston asianmukainen kunto on varmistettava ja lakivelvoitteen täytyttävä jokaisessa tilanteessa. Kaluston viat tulee olla priorisoi- tuna, jotta kriittisessä kunnossa oleva kalusto pystytään korjaamaan ajoissa ja näin varmistaa kuljetusprosessin sujuvuus sekä se, ettei sillä liikennöidä. Turvallisuuden varmistamisen jälkeen keskitytään prosessin sujuvuuteen sekä kustannusten minimointiin. (Olli 2022)

Sujuva kommunikointi yrityksen sisällä kuin myös sidosryhmien, kuten huoltoliikkeiden, kanssa tulee varmistaa. Kaikessa tekemisessä täytyy olla kontrolli, eikä mitään saa tapahtua niin sanotusti pimennossa. Työohjeet tulee olla ajantasaiset sekä kattavat, ja tietoisesti niitä vastoin toimimisesta tulee aiheutua seuraamuksia. Yhteinen ja yleinen säännöstö ja toimintaohjeet on oltava kaikissa Postin kuljetuksen toimipisteissä. Perus- teltu toimipistekohtainen hienosäätö tehdään tarvittaessa erikseen. (Olli 2022)

4.2 Kalustonhallinnan nykytila

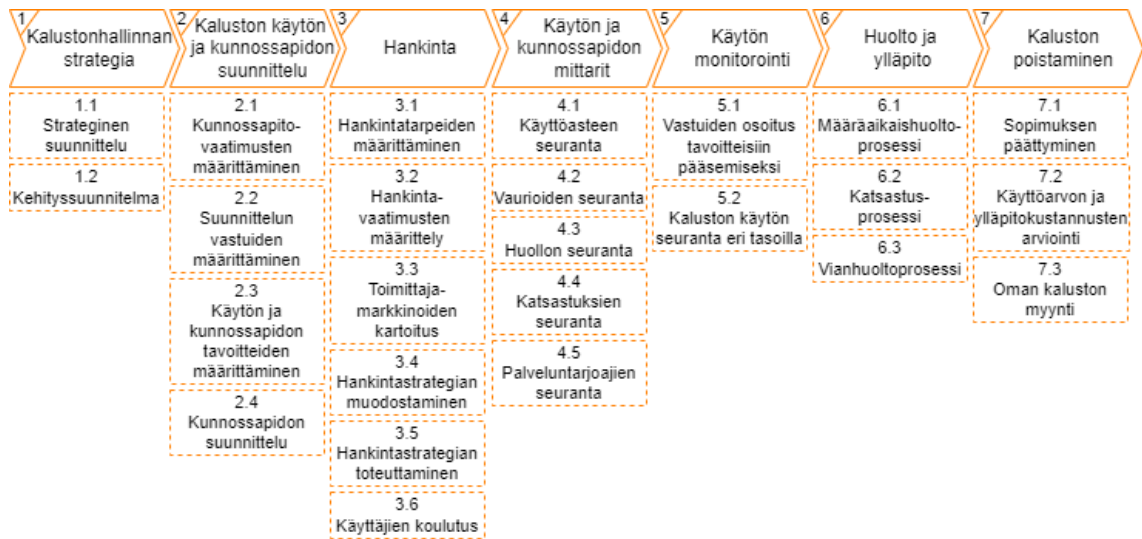
Nykytilassaan Postin kalustonhallinta on pirstaloitunut niin vastuiden, roolien, tehtävien kuin myös koko prosessin osalta. Lähestulkoon jokaisessa terminaalissa toimitaan ”par- haaksi havaitulla tavalla”, eikä yhtä yhteistä toimintamallia ole. Ylätasolla työkuorma tie- tyllä toimihenkilöllä saattaa olla muiden tehtävien osalta niin suuri, ettei kyseisellä hen- kilöllä ole mahdollisuutta tehdä kuin vain välttämätön kalustonhallinnan osalta. Usein ka- lustonhallinnan keskeisissä rooleissa työskentelevillä toimihenkilöillä ei ole varahenkilöä, joka lomien ja sairastapausten aikana hoitaisi kalustonhallinnallisia tehtäviä. Tämän vuoksi tehtävät pääsemät kertymään, joka osaltaan aiheuttaa kalustonhallintaprosessin tehokkuuden heikkenemistä.

4.2.1 Hallinta ylätasolla

Kaluston ylätason hallinnasta valtakunnallisella tasolla vastaavat asset managerit, joita raskaan kaluston osalta Postilla on nykytilassa kaksi. He raportoivat toiminnassaan lii- ketoiminnan ohjauksen johdolle, joka raportoi edelleen liiketoiminnan ylimmälle johdolle.

Postin kuljetuspalveluiden liiketoiminta on jaoteltu maantieteellisesti neljään eri yksikköön; etelään, pohjoiseen, itään sekä koko maan kattavaan runkoliikenneyksikköön. Joista yksikköä johtaa yksi henkilö, joille terminaalien kuljetuspäälliköt raportoivat. Runkoliikenteen johto toimii etelän alueen alaisuudessa. Maantieteellisten liiketoiminta-alueiden osalta kalustonhallinta kohdistuu etenkin terminaalien kuljetuspäälliköille sekä terminaali-kohtaisille kalustovastaaville, joita ovat useimmiten terminaalin tuotantoesihenkilöt.

Seuraavassa kuvassa 5 on kuvattuna kaluston elinkaari ylätasolta tarkasteltuna. Kuvaus on luotu pohjanaan StrategyCo.Global (2022) konsulttitoimiston tekemä kuvaus yrityksen sisäiseen käyttöön. Tätä kuvausta on täydennetty haastattelemalla kalustonhallinnan ylätason kannalta keskeisissä rooleissa työskenteleviä henkilöitä.



Kuva 5. Kaluston elinkaaren vaiheet ylätasolta tarkasteltuna.

Kuvan 5 vaiheet on kuvattu yksityiskohtaisesti seuraavassa listauksessa. Tiettyjä osakokonaisuuksia voidaan tarkentaa vain kohdeyrityksen sisäisessä materiaalissa.

1. Kalustonhallinnan strategiassa käsitellään pitkän aikavälin suunnittelua ja linjanve-toja ja se vastaa kysymykseen, miten yrityksen kalustoa tullaan hallinnoimaan ja käyttämään sen elinkaaren aikana. Tässä tarkastellaan kalustoa suurempina kokonaisuusina. Esimerkkinä näistä kokonaisuuksista HCT-vaunut, kontit, kaasuauto-t tai koko kalusto.

1.1. Strategisen suunnittelun tarkoituksena on kartoittaa yrityksen ja sen sidosryh-mien tarpeita ja vaatimuksia kuljetusprosessin osalta ja miten niihin pystytään vastaamaan kaluston osalta. Esimerkkejä strategisen suunnittelun toimenpi-teistä on muun muassa alihankinnan tarpeen selvitys, käyttövoimien valinta, sel-

vyitys siitä, mitä ostetaan ja mitä otetaan rahoituksen kautta. Strateginen suunnittelu vastaa, millainen kalustokokonaisuus hankitaan ja prosessi sen hallitsemiseksi luodaan.

- 1.2. Kehityssuunnitelmassa läpikäydään samoja teemoja kuin strategisessa suunnittelussakin, mutta enemmän (pitkälle) tulevaisuuteen katsoen. Esimerkiksi uusien käyttövoimien ja kehittyvän teknologian hyödyntäminen tulevaisuudessa tai lainsäädännön jatkuva muuttuminen muokkaavat kalustonhallintaa yrityksessä.
2. Kaluston käytön ja kunnossapidon suunnitelma tehdään ennen kaluston hankinnan toteuttamista. Sen tarkoitus on vastata strategisen suunnitelman vaatimuksiin.
 - 2.1. Kalustolle asetetaan kunnossapitovaatimuksia, eli säännöstö sen osalta, miten yrityksen kalusto pidetään toimintakuntoisena. Kunnossapitovaatimukseen vastaavat terminaalit toteuttamalla huoltoja, tarkastuksia ja korjauksia määrätyn mukaisesti.
 - 2.2. Suunnittelun vastuiden määrittämisen tarkoitus on osoittaa, kenelle mitkäkin vastuut ylätason kalustonhallinnassa kuuluvat. Esimerkkinä suunnittelupäällikön tehtävänä on terminaalien toiminnan suunnittelu ja ajojärjestelijän vastuuna on kalustonhallinnan päivittäinen käytännön toteutus.
 - 2.3. Käytön ja kunnossapidon tavoitteet määrätään niin yrityksen omaan toimintaan, kuin myös sen sidosryhmille. Kuljetuspäällikkö määrittää kaluston käytön terminaalikohtaiset tavoitteet ja Asset Managerit valtakunnalliset tavoitteet, kuten huoltomäärän ja käyttöasteen. Asset Manager asettaa liiketoiminnan ohjeistuksesta myös palveluntarjoajien, kuten korjaamoiden ja kalustovalmistajien tavoitteet ja toimintaohjeet. Niitä ovat muun muassa yhteydenpidon käytänteet ja kaluston korjauslupien euromääräiset rajat.
 - 2.4. Kunnossapidon suunnittelu vastaa konkreettisesti kohdan 2.1 kunnossapitovaatimusten täyttämiseen. Tämän vaiheen aikana määritetään, miten ja missä kalustoa huolletaan ja korjataan ja kenen vastuulle sen toteuttaminen milloinkin kuuluu. Katsastuksien aikataulu tulee lainsäädännöstä, mutta niiden käytännön toteuttaminen suunnitellaan myös erikseen.
3. Kun kalustolle on asetettu vaatimukset ja tehty suunnitelma sen ylläpidosta, tulee kaluston operatiivisen hankinnan aika.
 - 3.1. Hankintaprosessi lähtee liikkeelle tarpeiden määrittämisestä. Mihin käyttöön hankittava kalusto tulee, ja kuinka paljon kalustoa vaaditaan? Esimerkkinä vaarallisten aineiden kuljetukseen soveltuva kalusto; kuljetusprosessissa liikkuu X

määrä vaarallisia aineita ja kuljetustarpeeseen pystytään vastaamaan Y määrällä EX II hyväksytyjä perävaunuja.

- 3.2. Vaatimusten määrittely linkittyy suoraan tarpeiden määrittelyyn. Hankittavan kaluston tulee vastata niihin liiketoiminnan tarpeisiin, joita aiemmin on tunnistettu. Edellisen kohdan esimerkin mukaan hankittavassa kalustossa tulee olla EX II-hyväksyntä.
 - 3.3. Kaluston varten otettavat toimittajat kartoitetaan niin kotimaasta kuin ulkomailtakin. Kuka pystyy parhaiten vastaamaan kohdan 3.2 vaatimuksiin? Hintaerot, huolenpitosopimukset, toimitusnopeus ja koettu laatu vaikuttavat toimittajan valintaan.
 - 3.4. Hankintastrategia periytyy kohdan 1.1 strategisesta suunnittelusta. Siinä missä strategisessa suunnittelussa luodaan kokonaisuus, on hankintastrategia sen osa-alueen toteuttamista. Hankintastrategioita voi olla muun muassa suora osto, leasing, alihankinnan käyttö ja vuokraus. Hankintaa voidaan toteuttaa, ja usein myös toteutetaan, porrastettuna, jolloin kaluston toimittaja toimittaa hankittuja kalustoyksiköitä pitkän aikavälin kuluessa.
 - 3.5. Vastuutetut tahot toteuttavat kaluston hankinnan juuri niin kuin se on edellisessä kohdassa suunniteltu. Mikäli strategiasta tarvitsee pakottavasta syystä poiketa, tulee siitä erikseen sopia liiketoiminnan kannalta oleellisten tahojen kanssa.
 - 3.6. Uutta kalustoa hankittaessa on sen oikeaoppinen käyttö koulutettava loppukäyttäjille turvallisen, taloudellisen ja tehokkaan käytön varmistamiseksi. Täydentävää koulutusta on järjestettävä mahdollisuuksien mukaan myös elinkaaren muissa vaiheissa. Täydentävä koulutus on tarpeellista myös entuudestaan tutun kaluston osalta. Koulutusta antaa usein ensi kädessä kalustonvalmistajan nimeämä henkilö, mutta myöhemmin myös muut pätevyyden saaneet voivat toimia kouluttajana.
4. Kaluston elinkaaren aikana sen valittuja suorituskykyparametreja mitataan, jotta saadaan tärkeää tietoa koskien tulevia hankintoja ja strategisen suunnitelman toteuttamista. Seuranta tehdään eri tasoilla riippuen tarkastelijasta. Yleisimmät tarkastelutasot ovat kalustoyksikön-, terminaalin-, alueen- ja valtakunnallisella tasolla.
 - 4.1. Käyttöasteen seurannassa verrataan toteutunutta käyttömäärää suunniteltuun käyttömäärään. Eri parametreja ovat muun muassa ajetut kilometrit ja käyttötunnit. Myös täyttöaste kuormatiloissa (lavametrit) on tarkasteltava kohde.

- 4.2. Seuraamalla vaurioita ja niiden juurisyitä, voidaan mahdollisiin epäkohtiin puuttua ja näin leikata edelleen tarpeettomia korjauskustannuksia. Esimerkkinä jonkin laitteen puutteellinen tai kokonaan väärä koulutus loppukäyttäjälle.
 - 4.3. Kohdassa 2.1 määritettiin huoltotaajuus ja huollon toimenpiteet. Huoltomäärää, huoltoväliä ja huollettuja kohteita seuraamalla saadaan kokonaisvaltainen käsitys, kuinka hyvin kohdan 2.1 suunnitelmaa toteutetaan. Tarvittaessa tehdään velvoittavia toimenpiteitä, jotta kunnossapitovaatimukseen pystytään vastaamaan.
 - 4.4. Tieliikennelaki velvoittaa katsastamaan ajoneuvon tietyin määräväleihin. Katsastuksien seuraaminen ja toteuttaminen ajallaan on ensiarvoisen tärkeää, jotta varmistutaan ajoneuvon vaatimuksenmukaisuudesta.
 - 4.5. Palveluntarjoajia seuraamalla pysytään tietoisena siitä, täyttävätkö ne vaaditun palvelutason, palvelunopeuden ja pysyvätkö kustannukset asetetuissa rajoissa. Palveluntarjoajia seuraamalla voidaan tehdä päätöksiä koskien tulevia palvelu- tai hankintasopimuksia.
5. Edellisen kohdan esitellyillä mittareilla eri tahot valvovat jatkuvasti kalustostrategian toteutumista ja ohjaavat sitä tarvittavin toimenpitein.
 - 5.1. Ensiarvoisen tärkeää on osoittaa vastuut selkeästi, jotta jokainen toimija tietää, mitä hänen vastuulleen kuuluu. Kalustoyksikön tasolla operatiivisesta toiminnasta vastaa ajojärjestelijä. Terminaalien tasolla kalustovastaava ja kuljetuspäällikkö. Valtakunnallisella tasolla kaluston monitoroinnista vastaa Asset Manager.
 - 5.2. Kaluston käyttöä voidaan tarkastella monissa eri foorumeissa, kuten alueiden johtoryhmissä, terminaalien viikkopalaverissa, kuljetuspalveluiden johtoryhmässä ja niin edelleen.
 6. Jotta kalustolle asetetut vaatimukset voidaan täyttää, täytyy kalustoa huoltaa riittäväällä taajuudella ja tarvittaessa korjata satunnaisia vikoja.
 - 6.1. Määräaikaishuoltoprosessi lähtee liikkeelle huollon ajankohtaisuuden huomamisesta. Tämän voi huomata toiminnanohjausjärjestelmistä tai kaluston huoltotarroista. Tärkeää olisikin, että huollon ajankohtaisuus ei jäisi ikinä huomaamatta. Huollosta tehdään huoltotilaus huoltoliikkeelle, jonka jälkeen kalustoyksikkö siirretään huoltoon. Huoltoliikkeen ilmoitettua valmiista kalustoyksiköstä käydään yksikkö hakemassa takaisin prosessin mukaisesti tehtäviin. Huollon jälkeen tulee tarkastaa Postin työntekijän toimesta, että sovitut huoltotoimenpiteet

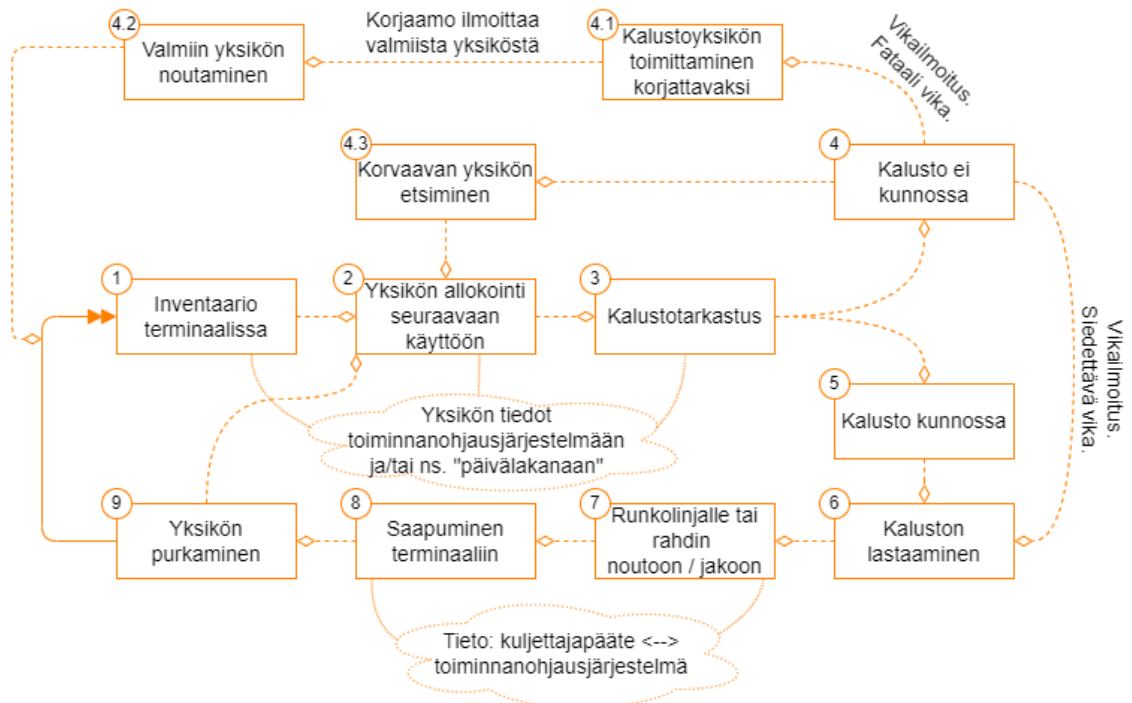
on tehty. Tarvittavat merkinnät toiminnanohjausjärjestelmiin tehdään vastuutettujen henkilöiden toimesta.

- 6.2. Toiminnanohjausjärjestelmät ilmoittavat katsastuksen ajankohtaisuudesta. Tämä prosessi etenee samoin kuin edellinen 6.1 lähtien tilauksen tekemisestä. Määräaikaishuollot voivat myöhästyä, mutta katsastuksien ajankohdista on pidettävä tiukasti kiinni, sillä katsastamaton ajoneuvo on laitton ja mahdollisesti terveydelle ja turvallisuudelle haitallinen.
 - 6.3. Vianhuoltoprosessi lähtee liikkeelle vian tunnistamisesta ja sen ilmoittamisesta (ensisijaisesti ajojärjestelyyn). Toiminnanohjausjärjestelmiin kirjataan yksikön vioittuminen. Tämän jälkeen prosessi etenee samoin kuin määräaikaishuolto-prosessikin lähtien huoltotilauksen tekemisestä. Vianhuoltoprosessissa huolto-liikkeet voivat tehdä huolto- ja korjaustoimenpiteitä tiettyyn kaluston ikään sidottuun euromääräiseen korjausrajaan asti kysymättä lupaa. Tämän rajan ylittyessä tulee korjauslupa kysyä Asset Managerilta.
7. Kaluston elinkaari yrityksessä päättyy sen poistamiseen. Suunnitelluilla poistoilla tarkoitetaan sitä, kun kalustoyksikkö tulee ennalta suunnitellun elinkaarensa loppuun. Suunnittelemattomalla poistolla tarkoitetaan sitä, kun kalustoyksikön kustannukset nousevat yllättäen niin suuriksi, ettei sen käyttö ole enää taloudellisesti kannattavaa. Esimerkkinä ikääntyneen, jo elinkaarensa loppupuolella olevan yksikön hajoaminen kolaritilanteessa, jolloin korjauskustannukset saattavat nousta käyttöarvoa korkeammiksi.
 - 7.1. Leasing-rahoitetun kalustoyksikön sopimuksen päätyttyä voidaan yksikkö joko lunastaa rahoitusyhtiöltä, tai kuitenkin useimmiten käytöstä poistaa (ja hankkia tarvittaessa uusi korvaava yksikkö tilalle). Leasingsopimusta voidaan myös jatkaa molempien osapuolten suostumuksella, mikäli nimenomaiselle kalustoyksikölle on edelleen tarve.
 - 7.2. Mikäli ylläpitokustannukset tietyllä tarkastelujaksolla nousevat käyttöarvoa korkeammaksi, tulee harkita toimenpiteitä, joilla saadaan liiketoiminnallisesti järkeistettyä yksikön elinkaarta. Useimmiten poistopäätös on tällöin ajankohtainen. Helpointa se on tehdä omalle kalustolle, kun taas rahoitetun kaluston poistaminen kesken sopimuskauden on haastavampaa. Siksi suunnitelmanmukaiset huollot ovatkin ensiarvoisen tärkeitä.
 - 7.3. Mikäli kalusto on elinkaaren päätyttyä yrityksen omaa, voidaan se myydä (useimmiten huutokaupata) seuraavalle käyttäjälle, mikäli kalustolla on edelleen

käyttöarvoa jollekin toiselle toimijalle. Omasta kalustosta voidaan saada myös vaihtohyvitys hankittaessa uutta korvaavaa kalustoa poistetun tilalle.

4.2.2 Kaluston kierto

Kaluston kierto päivittäisessä toiminnassa noudattaa pääpiirteittäin samaa kaavaa riippumatta operoivasta terminaalista. Seuraavassa kuvassa 6 on kuvattuna kaluston kierto ja sen ympärillä tapahtuvat toimenpiteet kohdeyrityksen päivittäisessä prosessissa koskien raskasta kuljetusta. Myös tämä kierto on tehty StrategyCo.Global (2022) konsultti-toimiston tekemän kuvauksen pohjalta täydentäen sitä keskeisten toimihenkilöiden haastatteluiden perusteella. Aiemmasta kuvauksesta on myös poistettu tiettyjä asioita niiden selviön vuoksi, kuten kuljettajan vastuu kuljettajapäätteen käytöstä.



Kuva 6. Kaluston päivittäinen kiertoprosessi Postissa.

Kalustoyksikön kiertoa voitaisiin lähteä tarkastelemaan mistä tahansa edellä esitetyn kaavion pisteestä, mutta selkeyden vuoksi aloitetaan terminaalialueella suoritettavasta inventaariosta (kuvan 6 kohta 1), jonka suorittaa erikseen sovittu henkilö, joka voi olla esimerkiksi ajojärjestelijä, kuljettaja tai terminaalityönjohtaja. Useimmiten inventaario tehdään ainakin aamuisin, jotta voidaan varmistua terminaalialueella sijaitsevista käytettävissä olevista kalustoyksiköistä, mutta usein päivän aikana tehdään useitakin inventaarioita. Ideaalissa tilanteessa inventaarioita ei tarvitsisi manuaalisesti tehdä, sillä toiminnanohjausjärjestelmien ja paikannusjärjestelmien tulisi seurata kaluston kulkua reaaliaikaisesti. Useimmiten tämä ei kuitenkaan toteudu muun muassa inhimillisten tekijöiden

ja paikannuslaitteiden vioittumisen vuoksi. Ajojärjestelijä kirjaa terminaali-alueella sijaitsevan kaluston ”päivälakanaan”, eli useimmiten taulukkolaskentaohjelmaan tehtyyn kirjanpitoon päivittäisistä asioista, ”pöytälistaan”, joka on paperinen kirjanpito kalustoyksiköistä ja niiden sijainnista terminaali-alueella tai toiminnanohjausjärjestelmään. Toiminnanohjausjärjestelmissä jokaisessa terminaalissa on listattuna ko. terminaalin kalusto valittuna ajanhetkenä. Näitä kalustoyksiköitä voidaan manuaalisesti siirtää terminaalien välillä vastaamaan todellisuutta, mikäli seuranta ei ole pysynyt automaattisesti ajan tasalla. Aiemmin kalustonhallintaan terminaalien välisessä runkoliikenteessä on käytetty Juitsari-ohjelmistoa, mutta se on osittain korvattu ja myöhemmin korvataan kokonaan APS FL (*first & last mile, nouto- ja jakeluliikenne*) ja APS LH (*linehaul, runkoliikenne*) -ohjelmistoilla, jotka kommunikoivat keskenään päiväliikenteen ja runkoliikenteen osalta. Päiväliikenteestä puhuttaessa tarkoitetaan useimmiten terminaalin vastuualueella tapahtuvaa kappaletavaran nouto- ja jakoliikennettä. Suurin osa runkovuoroista ajetaan öisin, mutta myös päivisin ajetaan runkoliikennettä jonkin verran.

Kaluston allokoi seuraavaan käyttöön (kuvan 6 kohta 2) ajojärjestelijä tai poikkeustapauksissa jokin muu taho. Kalusto valitaan tarkoituksenmukaisesti; esimerkiksi pitkän tavarankuljetukseen vaaditaan kylkiaukeava perävaunu tai HCT-kuljetuksiin vaaditaan tietyn tyyppiset yksiköt lainsäädännön vaatimana. On olemassa myös muita erityistarpeita vaativia kuljetustehtäviä. Haasteena tässä vaiheessa kiertoa on asianmukaisen kaluston puuttuminen terminaalista. Muun muassa HCT-etuvaunujen kierto on vakioitu, eli jokaisesta terminaalista löytyy onnistuneessa tilanteessa vakioitu määrä niitä, mutta taa-sen kylkiaukeavien perävaunujen kiertoa ei ole vakioitu. Ajojärjestelijä kiinnittää kalustoyksikön toiminnanohjausjärjestelmiin, eli APS FL:ään mikäli kyseessä on nouto-/jakovuoro tai APS LH:iin mikäli kyseessä on runkovuoro. Kuljettaja näkee kiinnitetyt kalustoyksiköt kuljettajapäätteestä. Usein ajojärjestelijä kirjaa kaluston myös päivälakanaan, jossa on paljon muutakin informaatiota kyseisen päivän prosessista.

Kaluston tarkastuksen (kuvan 6 kohta 3) yksikön ulkopuolelta suorittaa kuljettaja. Yksikön sisäpuolisen tarkastuksen hoitaa henkilö, joka lastaa ko. yksikön, eli joko terminaalityöntekijä tai kuljettaja. Kalustotarkastuksessa on tarkoitus varmistua yksikön liikenne- ja käyttöturvallisuudesta sekä sopivuudesta ko. kuljetustehtävään (esimerkiksi toimiiko lämmitin jäätymisherkän tavarankuljetuksessa). Mikäli kalusto ei ole kunnossa (kuvan 6 kohta 4) arvioidaan vielä erikseen vian laatu. Joissain tapauksissa vikailmoituksen tekijän lisäksi toinenkin henkilö tarkastaa vian todellisen luonteen, eli tarkastaa, voidaanko vikaa korjata terminaalissa tai johtuuko vika mahdollisesti käyttäjävirheestä. Mikäli vika on fataali eli ajon estävä vika, kuten jarruvika, ei kyseisellä yksiköllä lähdetä operoimaan.

Kalustosta tehdään vikailmoitus, ja se toimitetaan huoltoon heti mahdollisena ajankoh- tana (kuvan 6 kohta 4.1). Kaluston tila merkitään ylös eri kirjanpitoihin, kuten toiminnan- ohjausjärjestelmiin. Mikäli vian luonteen vuoksi yksikköä ei voida turvallisesti kuljettaa huoltoon, tilataan huoltoliike suorittamaan korjaus terminaali-alueelle. Mikäli vika on sie- dettävä, eikä se estä turvallista käyttöä (esimerkiksi yksi lukuisista kuormansidontapis- teistä on vioittunut), tehdään yksiköstä vikailmoitus, joka seuraa yksikköä niin pitkään, kunnes se toimitetaan huoltoon. Yksikköä käytetään kuitenkin korkeampaa huolellisuutta noudattaen. Huonoimmassa tapauksessa kaluston viallisuus huomataan vasta yksikön kuormaamisen (kuvan 6 kohta 6) jälkeen, jolloin kuljetusyksikkö joudutaan siirtokuor- mata toiseen yksikköön. Esimerkki tästä on jarruvika tai sähkövika, joka huomataan vasta, kun perävaunu kytketään kiinni vetoautoon. Kuormauksen suorittanut terminaali- työntekijä ei ole voinut vikaa huomata. Mikäli kalusto on kunnossa (kuvan 6 kohta 5) käytetään yksikköä ilman erityisiä toimenpiteitä. Kuljettajan lähtiessä liikkeelle terminaali- alueelta, kommunikoivat toiminnanohjausjärjestelmä ja kuljettajapääte keskenään pi- täen yllä ajantasaista tietoa kaluston tilasta ja sijainnista (kuvan 6 kohta 7). Edellä huo- mataan, että prosessin vaiheet 3, 4, 5, 6 ja 7 (kuvassa 6) voivat tapahtua useassa eri järjestyksessä riippuen monesta eri tekijästä.

Kaluston toimittamisen (kuvan 6 kohta 4.1) huoltoliikkeeseen ja sen noutamisen sieltä (kuvan 6 kohta 4.2) hoitaa useimmiten Postin tai sen alihankkijan kuljettaja. Vetoautot toimitetaan pääosin aina huoltoliikkeeseen, poikkeuksena puhjenneet renkaat, joka on ajon estävä vika. Raskaan kaluston huoltoliikkeillä on usein käytettävissä oma kontti- auto, jolla voidaan tarvittaessa noutaa ja tuoda kalustoyksiköitä terminaalista/terminaa- liin. Onnistuneen korjausprosessin päätteeksi tieto käytettävissä olevasta yksiköstä tulee ajojärjestelyyn reaaliajassa tai viimeistään kohtuullisen ajan kuluttua, mutta on mahdol- lista, että yksikkö on ehjänä terminaali-alueella pitkäänkin, ennen kuin sen käytettävyys havaitaan. Useimmiten prosessi toimii kuitenkin onnistuneesti. Korjaamot ilmoittavat kor- jatuista yksiköistä terminaaleille, mutta mitään vakiintunutta käytäntöä tähän ei ole. Il- moitus voi tulla soittamalla, tekstiviestillä, sähköpostilla tai muulla vastaavalla tavalla. Huolto- ja korjaustöiden jälkeen tulee työn laatu tarkistaa, jotta voidaan varmistua, että kaikki sovitut korjaustoimenpiteet on tehty.

Kun yksikkö saapuu terminaali-alueelle ajovuoron jälkeen (kuvan 6 kohta 8), puretaan se kuormasta, mikäli ko. kuorma on purkavan terminaalin alueelle tai kuorma täytyy jostain syystä siirtää toiseen kuljetusyksikköön. Ajojärjestelijä pystyy suunnittelemaan kaluston jatkokäytön ennakkoon toiminnanohjausjärjestelmän tarjoaman ennakkotiedon perus- teella. Kuormaa ei kaikissa olosuhteissa pureta, mikäli kyse on esimerkiksi runkoliiken- teen aikana läpikulku-terminaalista, eli kuormalla jatketaan edelleen johonkin muuhun

terminaaliin (esimerkkinä Seinäjoen ja Vantaan välillä liikennöivät runkovuorot pysähtyvät usein Pirkkalassa). Toinen yleinen tilanne, jolloin kuormaa ei pureta, on valmis keulakuorma. Tällöin kuljetusyksikön keulaan on lastattu suuri määrä yhdelle asiakkaalle tai tiettyyn terminaaliin osoitettua tavaraa. Perässä oleva sekakuorma puretaan pois ja useimmiten yksikön perä täytetään muulla samaan suuntaan osoitetulla tavaralla. Kuljetusyksikön purkaa (kuvan 6 kohta 9) useimmiten terminaalityöntekijä, mutta myös kuljettajat purkavat kuormia. Purettu yksikkö allokoidaan seuraavaan käyttöön, mutta joissain tilanteissa joudutaan terminaalialueella sijaitsevat yksiköt inventoimaan. Tästä esimerkkinä ns. ”pimeät yksiköt”, joiden seuranta ei toimi eikä niitä ole kiinnitetty toiminnanohjausjärjestelmään. Vuokratuilla perävaunuilla on kohonnut riski liikkua pimeästi terminaalien välillä, mikäli kuljettajakaan ei kommunikoi ajojärjestelyyn saapuneesta yksiköstä. Kalusto Postissa on suunniteltu käytettäväksi kahdessa kuljetusprosessissa vuorokauden aikana; päiväliikenteessä ja runkoliikenteessä tai kahdessa runkokuljetustehtävässä (päivä- ja yörunkovouro). Poikkeuksia ovat tietyt erikoiskuljetusyksiköt.

4.3 Kalustonhallinnan tehtävät terminaaleissa

Kalustonhankinnan suunnittelu yhdessä kuljetuksen tukitoimintojen kanssa.

Terminaalit esittävät minkälaista kalustoa ja kuinka paljon ne tarvitsevat kalustoa asiakaslupaustensa ja runkokuljetusveloitteen täyttämiseksi. Tukitoiminnot vastaavat tähän parhaan mukaan budjetin määrittämässä rajoissa.

Kaluston käytön suunnittelu yhdessä kuljetuksen keskitettyjen tukitoimintojen kanssa.

Tämä on vahvasti yhteydessä edelliseen kohtaan. Eri tahot suunnittelevat, miten käytävissä oleva kalusto voidaan tehokkaimmin hyödyntää vaadituissa kuljetustehtävissä.

Kalustoinventaarion suorittaminen.

Terminaalialueella tehdään päivittäin inventaario siellä sijaitsevista kalustoyksiköistä, jotta voidaan varmistaa toiminnanohjausjärjestelmissä olevasta kaluston sijaintitiedosta. Inventaarioita suoritetaan myös tukitoimintojen tarpeisiin, jotta kaluston ohjausta ja sijoittelua valtakunnallisella tasolla voidaan suunnitella.

Kaluston valinta tehtävälle.

Useimmiten työnjohtaja tai kuljettaja valitsee kullekin tehtävälle tarkoituksenmukaisen kalustoyksikön, joka vastaa kuljetustehtävän tarpeita, kuten HCT-kelpoisuutta tai kylki-aukeavuutta. Jotkin kalustovaatimukset ovat ”pehmeitä” kuten lämminkuljetusyksikön käyttö lämpöisellä kelillä, kun osa vaatimuksista on ”kovia”, kuten lainsäädännön asettamat vaatimukset, josta esimerkkinä on aiemmin mainittu HCT-kelpoisuus.

Kaluston kunnan päivittäinen tarkastaminen.

Kalustoyksikkö tulee tarkastaa ennen jokaista kuljetustehtävää, jotta voidaan varmistua sen riittävästä kunnosta sekä tarkoituksenmukaisuudesta. Kalustoyksikkö tarkastetaan sekä sisältä että ulkoa.

Vikailmoituksen tekeminen.

Mikäli edellisen kohdan tarkastuksessa ilmenee epäkohtia kaluston kuntoon liittyen, tehdään siitä vikailmoitus, jotta vika on kaikkien kalustoa käyttävien ja ohjaavien tahojen tiedossa. Vikailmoitus toimii myös työtilauksena huoltoliikkeille. Toistaiseksi vikailmoitus voidaan tehdä niin paperisena kuin myös sähköisesti.

Vikailmoituksen kirjaaminen toiminnanohjausjärjestelmiin.

Sähköiset vikailmoitukset nousevat toiminnanohjausjärjestelmiin suoraan, mutta paperiset ilmoitukset kirjataan jonkin tahon toimesta näihin järjestelmiin. Sähköisten ilmoitusten tarpeenmukaisuus tulee tarkistaa, ettei tarpeettomia ilmoituksia seuraa kaluston mukana. Toiminnanohjausjärjestelmissä kalustotieto on luettavissa valtakunnallisesti.

Korjaustarpeen todentaminen.

Vikailmoitus voi joissain tilanteissa johtaa tarpeettomaan korjaamokäyntiin, mikäli korjaustarvetta ei varmenneta. Useimmiten tapahtuva esimerkki on käyttäjävirhe. Terminaalilihenkilöstö voi tehdä joitain korjauksia, eikä korjaamokäyntiä vaadita. Mikäli korjaustarve on todellinen, toimittaa useimmiten kuljettaja kaluston huoltoon. Toinen mahdollinen vaihtoehto on, että huoltoliike tulee hakemaan kalustoyksikön omalla autollaan.

Korvaavan kaluston etsiminen.

Mikäli kalusto ei ole kunnossa kuljetustehtävää varten, tulee etsiä tilalle korvaava kalustoyksikkö. Kalustoa voidaan etsiä lyhytaikaiseen käyttöön, kuten yhdelle kuljetustehtävälle kaluston vian ollessa nopeasti korjattavissa tai pidempiaikaiseen käyttöön, kuten useiksi viikoiksi alkuperäisen kaluston vian laajuuden vuoksi.

Yhteydenpito huoltoliikkeisiin.

Posti on yhteydessä huoltoliikkeisiin muun muassa sopimusten, työtilausten, laskujen tarkastamisen, korjauslupien ja ajantasaisen tilanteen varmistamisen vuoksi.

Huoltojen ja katsastusten seuranta.

Kalustolla on määrätty huolto- ja katsastusvälit, joita tulee aktiivisesti seurata, jotta kalustoa voidaan ajoissa ohjata huoltoihin ja katsastuksiin kaluston kunnan varmistamiseksi.

miseksi. Postin kalustossa on huoltoliikkeiden asettamat huoltotarrat, joista ilmenee seuraavan määräaikaishuollon suorittamiskuukausi. Tieto huolloista ja katsastuksista löytyy myös toiminnanohjausjärjestelmistä.

Huoltotöiden laadun tarkastus.

Huoltoliikkeiden tekemien korjausten ja määräaikaishuoltojen työnjälki tulee tarkastaa, jotta voidaan varmistua sen täyttävän laatuvaatimukset. Työtilauksen, tehtyjen toimenpiteiden ja laskutettujen toimenpiteiden tulee olla yhtenevät. On tärkeää, että kaluston turvallisuudesta varmistutaan myös Postin henkilöstön puolesta.

Semarchyn päivittäminen.

Semarchy on Postin keskustietojärjestelmä. Järjestelmässä on kaikki listattuna kalustoon liittyvät tiedot, kuten katsastus- ja huoltotiedot. Todellisten kalustotietojen muuttuessa tulee ne päivittää myös sähköisiin järjestelmiin kaiken henkilöstön saataville.

APS-toiminnanohjausjärjestelmän päivittäminen.

Kaluston operatiivinen tieto löytyy APS-toiminnanohjausjärjestelmästä. Näitä tietoja ovat muun muassa runkokuljetustehtävillä kaluston lähtö- ja kohdeterminaalit sekä kaikessa liikenteessä kuorman tiedot. Vielä tämän tutkimuksen suorittamisen aikana runkoliikennettä ohjattiin Juitsari-ohjelmistolla, mutta se poistui käytöstä alkuvuodesta 2023. Toiminnanohjausjärjestelmät hakevat kaluston tiedot (muut kuin operatiiviset tiedot) Semarchystä.

Yhteydenpito kuljetuksen keskitettyihin tukitoimintoihin.

Terminaalien tulee raportoida aktiivisesti kalustonhallintaan liittyviä tekijöitä tukitoimintoihin, eli liiketoiminnan ohjaukseen sekä hankintaan, jotta nämä yksiköt voivat tehdä oikeita ylätasoon päätöksiä yrityksen strategian mukaisesti. Terminaalit hakevat myös apua ja ohjausta kalustonhallintaan liittyen tukitoiminnoista. Myös yrityksen ylätasoon muuhun hallintoon tulee olla yhteydessä tarpeenmukaisista kalustonhallinnan tekijöistä.

Edellä mainittujen tehtävien lisäksi kalustonhallintaan liittyy myös useita pienempiä tehtäviä. Nämä pienemmät tehtävät voidaan kuitenkin rinnastaa tai alistaa edellä mainittujen tehtävien kanssa. Jotkin tehtävät liittyvät osittain kalustonhallintaan ja taas osittain johonkin muuhun kuljetusprosessin vaiheeseen. Tästä esimerkkinä muun muassa kaluston lastaaminen sekä purkaminen. Osa mainituista tehtävistä on esitetty aiemminkin, mutta ne ovat kaikki tässä kootusti selkeyden lisäämiseksi.

5. HAASTATTELU- JA KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Haastattelu- ja kyselytutkimuksen rakenne

Tässä alaluvussa esitetään tutkimuksen aineiston keräämiseksi käytettyjen tutkimusmenetelmien eli haastattelu- ja kyselytutkimuksen rakenne. Kohderyhmän laajuus, kohderyhmän edustajien positiot sekä tutkimuksien toteutustavat esitetään myös tässä alaluvussa.

5.1.1 Haastattelututkimus

Avoimia, keskustelunomaisia haastatteluja käytiin yhteensä 18 eri henkilön kanssa. Haastattelut kestivät jokainen poikkeuksetta noin tunnin ja suurin osa niistä käytiin marras– joulukuussa 2022. Haastatteluja käytiin kasvotusten kahdeksan ja etänä Microsoft Teams-keskusteluina kymmenen. Haastateltavat henkilöt edustavat suurimmalta osin Postin kalustonhallinnan kannalta keskeisiä rooleja. Haastateltaviin kuuluu johtajia (2 henkilöä), kuljetuspäälliköitä (4 henkilöä), asset managereita (2 henkilöä), tuotantoesihenkilöitä (4 henkilöä), suunnittelijoita (3 henkilöä) sekä ajojärjestelijä (1 henkilö). Yrityksen sisäisen henkilöstön lisäksi haastateltaviin kuului myös yhteistyökumppanin sekä vertaisen edustajana DHL ja viranomaisportaasta Liikenne- ja viestintävirasto Traficom.

Haastattelujen tarkoituksena oli täydentää kalustonhallinnan nykytilan kuvausta, hakea esiin nousseiden teemojen kautta laajuutta myöhemmin toteutettavaan kyselyyn sekä yleisesti keskustella kalustonhallinnasta ja sen ongelmakohtista kattavan käsityksen saamiseksi. Haastattelut tallennettiin ja litteroitiin myöhemmin tallenteen perusteella. Haastatteluissa esille nousseita keskeisiä asioita esitetään tässä tutkimuksessa muun muassa kuvaamaan kalustonhallinnan nykytilaa (luku 4), turvallisuusteoriaosuudessa (alaluku 3.4) ja täydentämällä kyselytutkimuksen tuloksia alaluvussa 5.2. Vapaamuotoista keskustelua ohjaavat kysymykset ja teemat olivat seuraavat:

- Kalustonhallinnan nykytilan kuvaaminen
- Mitkä asiat koet toimivaksi, miksi?
- Mitkä asiat tuottavat ongelmia, miksi?
- Eri roolien ja tehtävien välisen yhteyden tunnistaminen
- Mitä toivoisit tehtävän toisin, miksi?

Postin sidosryhmien edustajien haastattelut olivat rakenteeltaan erilaisia ja keskittyivät selvittämään muun muassa miten ulkopuolinen henkilö näkee Postin kalustonhallinnan. Yhteistyökumppanin haastattelussa selvitettiin kumppaniyityksen kalustonhallinnan rakennetta verraten sitä Postin kalustonhallintaan. Kumppaniyityksen haastattelua ei luotamuksellisuuden vuoksi esitetä tämän työn julkisessa versiossa.

5.1.2 Kyselytutkimus

Sähköisesti toteutetun kyselyn (liite 1) kohderyhmään kuului 120 henkilöä, kaikki Postin edustajia. Kysely jaettiin sähköpostitse kohderyhmälle, eli kyselyyn kutsutuille marraskuussa 2022. Kutsutut valittiin käymällä keskustelu Postin jokaisen rahtiterminaalin kuljetuspäällikön kanssa. Näissä keskusteluissa kuljetuspäällikkö nimesi omasta tai omista terminaaleistaan potentiaaliset vastaajat, joilla on eniten annettavaa kyselyn kannalta. Kalustonhallinnan kannalta keskeiset henkilöt valittiin terminaalien lisäksi hankinnasta, liiketoiminnan ohjauksesta ja johdosta. Kyselyyn kutsuttujen joukossa oli kuljettajia, työjohtajia, tuotantoesihenkilöitä, kuljetuspäälliköitä, suunnittelijoita, liiketoiminnan ohjauksen toimihenkilöitä, hankinnan toimihenkilöitä ja johtajia. Kaikilla kutsutuilla ei ole Postin sähköpostiosoitetta (osa suorittavista työntekijöistä), jolloin heidän esihenkilöitään kehoitettiin jakamaan heille linkki edelleen kyselyyn pääsemiseksi. Kohderyhmään kuuluvat eivät aiempaa poikkeusta lukuun ottamatta jakaneet kyselykutsua edelleen.

Toistuvaa kyselyyn osallistumista ei rajoitettu, sillä sitä ei arvioitu korkeaksi riskiksi. Valinta oli onnistunut, sillä vastauksista on selvästi tunnistettavissa niiden uniikkisuus. Kyselyohjelmistona toimi Tampereen yliopiston lisenssin kautta tarjoama LimeSurvey, joka on verrattain hyvin mukautettavissa eri tarpeisiin kyselyn toteutuksen kannalta. Kyselyyn oli aikaa vastata 17 päivää, jonka kuluessa lähetettiin kolme muistutusta, joista viimeisin vuorokausi ennen kyselyn sulkeutumista.

Kysely aloitettiin kaikkiaan 145 kertaa. Loppuun asti suoritettuja kyselyitä vastausaikaikunan puitteissa tuli 92 kappaletta eli 76,7 % alkuperäisestä kohderyhmästä. Terminaali- ja kotiyksikkökohtaisessa vastausprosentissa on havaittavissa hieman hajontaa. Suorittavilta työntekijöiltä tuli loppuun asti suoritettuja kyselyn vastauksia 19, alemmilta toimihenkilöiltä 53 ja ylemmiltä toimihenkilöiltä 20. Kunkin kohderyhmän alkuperäinen koko huomioon ottaen voidaan todeta suhteellisen vastausaktiivisuuden olevan jotakuinkin sama kaikissa ryhmissä.

Kysely oli verrattain raskas vastattava. Kaikkien vastaajien tuli vastata kyselyn kaikkiin monivalintakysymyksiin. Avoimet vastauskentät olivat niin sanotusti pehmeästi pakolli-

sia, eli niihin pystyi olla vastaamatta, mutta vasta ponnahtusikkunamuistutuksen jälkeen. Kyselyn raskaus oli suurin syy kutsuttujen tarkkaan ennalta määrittämiseen, jotta voitaisiin maksimoida huolellisesti loppuun asti suoritettujen kyselyiden määrä.

Kyselyyn vastattiin suurta huolellisuutta noudattaen, sillä koko kyselyn keskimääräinen vastausaika oli 54 minuuttia ja 26 sekuntia. Koko kyselyn vastausaikojen mediaani oli 42 minuuttia ja 5 sekuntia. Ensimmäisessä kysymysryhmässä selvitettiin vastaajan taustatiedot, joten vastausaika ei ole tässä relevantti. Toisen kysymysryhmän eli kalustonhallinnan nykytilan osalta vastausaikojen keskiarvo oli 31 minuuttia ja 45 sekuntia mediaanin ollessa 25 minuuttia ja 20 minuuttia. Kolmannen kysymysryhmän eli tulevan kalustonhallintamallin osalta vastausaikojen keskiarvo oli tasan 22 minuuttia mediaanin ollessa 11 minuuttia ja 59 sekuntia.

5.2 Kyselyn tulokset

Tässä alaluvussa esitetään kyselyn tulokset kohta kohdalta. Mikäli monivalintakysymyksessä on pyydetty perusteluja, esitetään ne kyseisestä kysymyksestä muodostetun graafin jälkeen. Ainoastaan loppuun asti vastatut kyselyt ja niiden monivalintatyypiset kysymykset otetaan huomioon numeerisessa tilastoinnissa, kuten graafien piirtämisessä ja suhdelukujen esittämisessä. Kysymysten avauksia täydennetään tarvittavissa määrin haastattelujen sekä kyselyn viimeisen kysymyksen, ”Kerro vapaamuotoisesti kalustonhallinnan ongelmakohdista. Esitä myös toimenpide-ehdotus ongelman korjaamiseksi, jos sinulla on sellainen.” vastausten perusteella. Joukossa on myös tutkijan omaa pohdintaa.

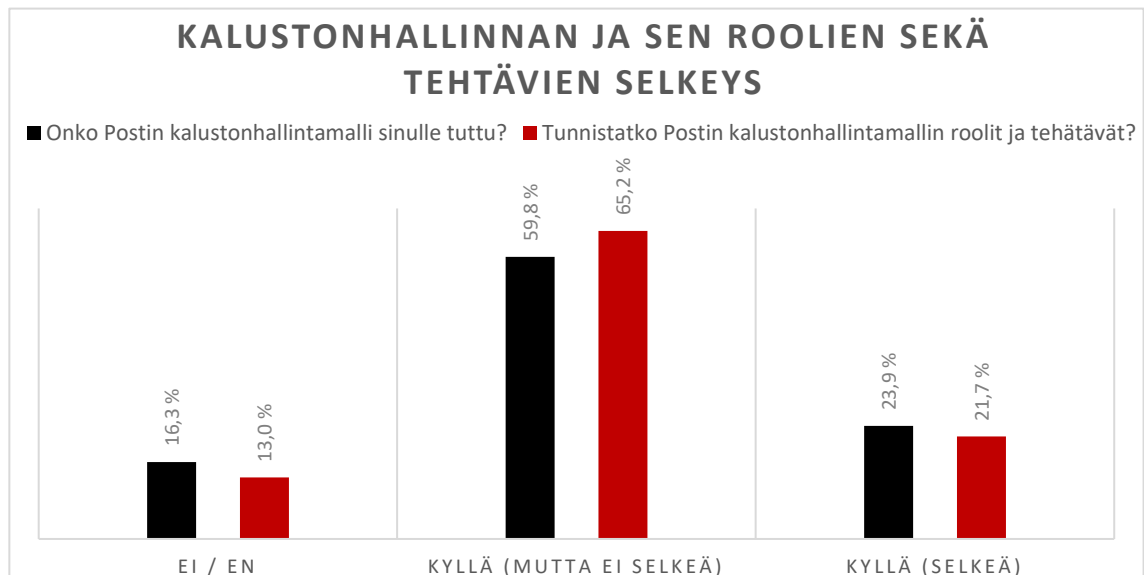
Joissain tulosten esittelyn kohdissa esitetään alueellista hajontaa. Postin raskas kuljetus on jaettu kolmeen alueeseen. Etelän alueeseen kuuluvat terminaalit ovat Hämeenlinna, Karjaa, Lieto, Pirkkala, Pori, PKS (Vantaa) sekä alueelle alistettu koko maan runkoverkon kattava runkokuljetusyksikkö. Idän alueeseen kuuluvat terminaalit ovat Jyväskylä, Kotka, Kouvola, Kuopio, Lahti, Lappeenranta, Mikkeli sekä Savonlinna. Pohjoisen alueeseen kuuluvat terminaalit ovat Kajaani, Keminmaa, Kokkola, Oulu, Rovaniemi, Seinäjoki, Vaasa sekä Ylivieska. Johto, hankinta ja liiketoiminnan ohjaus muodostavat neljän kokonaisuuden. Keskitetyistä tukitoiminnoista puhuttaessa tarkoitetaan hankintaa ja liiketoiminnan ohjausta, kun taas keskitetystä hallinnosta puhuttaessa edellä mainittujen lisäksi johto kuuluu tähän.

Alueilla sijaitsee rahtiterminaalien lisäksi myös muita toimipisteitä, joihin raskas kuljetus liittyy joissain kuljetusprosessin vaiheissa, mutta toimipisteet eivät suoranaisesti hallitse raskasta kalustoa. Orimattilan Pennalassa sijaitseva Posti Groupiin kuuluvan Transvalin

varasto käyttää kuljetuksissaan Postin kalustoa, mutta se on suurimmalta osin kiinteästi vakioitu juuri Transvalin varaston omaan käyttöön. Tämän vuoksi myöskään Trasvalin Pennalan varastoa ei otettu mukaan selvitykseen.

5.2.1 Kalustonhallinnan tarkoitus ja roolit, vastuut sekä tehtävät.

Seuraavassa kuvassa 7 on esitetty Postin kalustonhallintamallin tunnettavuus kaikkien vastaajien keskuudessa. Jakauma on esitetty suhteellisena osuutena vastaajamäärästä (N=92). Kysymyksen tarkoitus oli heti kyselyn alkuun kartoittaa sitä, että tunnistaako vastaaja ylipäättään ollenkaan yrityksen kalustonhallintamallia ennen seuraavia, aihealuetta enemmän avaavia kysymyksiä. Kuvassa on esitetty myös, tunnistavatko vastaajat kalustonhallintaan liittyvät roolit, tehtävät ja niiden välisen yhteyden. Tehtävät ja roolit on esitelty aiemmin tämän tutkimuksen alaluvussa 4.2



Kuva 7. Kalustonhallintamallin ja sen roolien sekä tehtävien tunnettavuus.

Onko Postin kalustonhallintamalli sinulle tuttu?

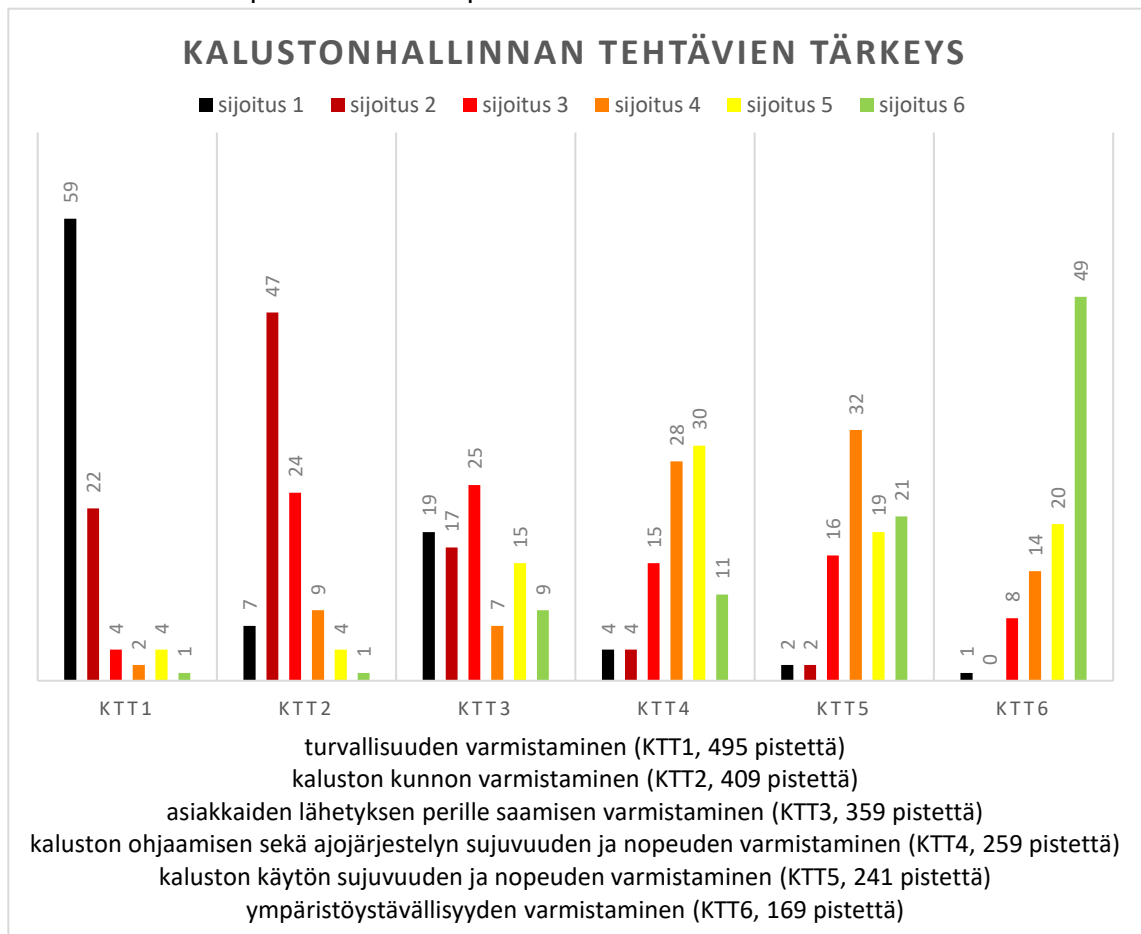
Selkeästi huonoiten kalustonhallintamalli tunnistettiin suorittavassa portaassa, jossa 52,6 prosenttia (10 vastaajaa) vastaajista valitsi vaihtoehdon ”ei”. Vaihtoehdon ”kyllä ja se on selkeä” valitsivat useimmin ylemmät toimihenkilöt 35,0 prosentin (7 vastaajaa) kattavuudella. On kuitenkin huomattava, että siinä missä 5,7 prosenttia (3 vastaajaa) alemmista toimihenkilöistä valitsi vaihtoehdon ”ei”, oli prosenttiosuus ylempien toimihenkilöiden kohdalla 10,0 prosenttia (2 vastaajaa). Vastauksista on pääteltävissä, ettei kalustonhallintaa ole määritelty ja viestitty riittävällä tarkkuudella. Alueellisesti ei ole havaittavissa merkittävää vastausten hajontaa tämän kysymyksen osalta. Myös lähes puolet keskitettyä hallintoa edustavista vastaajista valitsi keskimmäisen vaihtoehdon, kuitenkin ”kyllä ja se on selkeä” -vaihtoehdon saadessa reilun kolmasosan vastauksista.

Tunnistatko Postin kalustonhallintamallin roolit ja tehtävät?

Tämän kysymyksen vastausjakauma noudattaa pitkälti edellisen kysymyksen jakaumaa. Roolit ja tehtävät ovat tiedossa kalustonhallintamallin yleistä rakennetta hieman paremmin, mutta myös tässä selkeyden puute nousee selvästi esiin. Tämä johtunee siitä, että kalustonhallinnan tehtäviä suorittavissa rooleissa on havaittavissa kirjavuutta myöhemmin esiteltävän ”*vastuut kotiyksikössäs*” -kysymyksen vastausten perusteella. Ajantasainen, päivittyvä ja velvoittava työohje, jossa määritettäisiin, mitä tehtäviä millekin roolille kuuluu, selkeyttäisi tilannetta. Myös tämän kysymyksen tulokset on esitetty kuvassa 7.

Järjestä kalustonhallinnan tehtävät tärkeysjärjestykseen.

Seuraavassa kuvassa 8 on esitetty, miten kaikki vastaajat arvottivat kalustonhallinnan tehtäviä. Tulee huomata, että tehtävillä tarkoitetaan tässä yhteydessä ”kalustonhallinnan tarkoitusta”, ei roolien suorittamia tehtäviä. Tehtävät on esitetty kuvassa tärkeysjärjestyksessä niin että ensisijaisesta valinnasta saa 6 pistettä, toissijaisesta valinnasta 5 pistettä ja niin edelleen, kunnes viimeisestä valinnasta saa yhden pisteen. Eniten pisteitä saanutta tehtävää pidetään tärkeimpänä.



Kuva 8. Kalustonhallinnan tehtävien tärkeys. Y-akselilla (pylvään päässä) on esitetty, kuinka monta valintaa ko. sijoitus on saanut.

Kuvasta 8 nähdään, että vastaajat arvottavat kalustonhallinnan tehtäviä hyvin eri tavoin. Ennen kaikkea liikenne- ja työturvallisuuden varmistaminen (KTT1) kuin myös kaluston kunnan varmistaminen (KTT2) nousevat selkeäksi kärjeksi, mutta vastaukset jakautuvat vaihtoehtojen KTT3, KTT4 sekä KTT5 osalta melko tasaisesti. Kuljetuspalveluiden johto linjasi turvallisuuden olevan kuljetuksen tärkein teema, jonka jälkeen tapahtuu kaikki muu toiminnallisuus. Turvallisuuden merkityksestä tarkemmin alaluvussa 4.1. Tämä on sisäistetty myös kyselyn vastaajien keskuudessa, mutta turvallisuuden tärkeyttä tulisi viestiä entistä enemmän, jotta käsitykset yhtenäistyisivät entisestään.

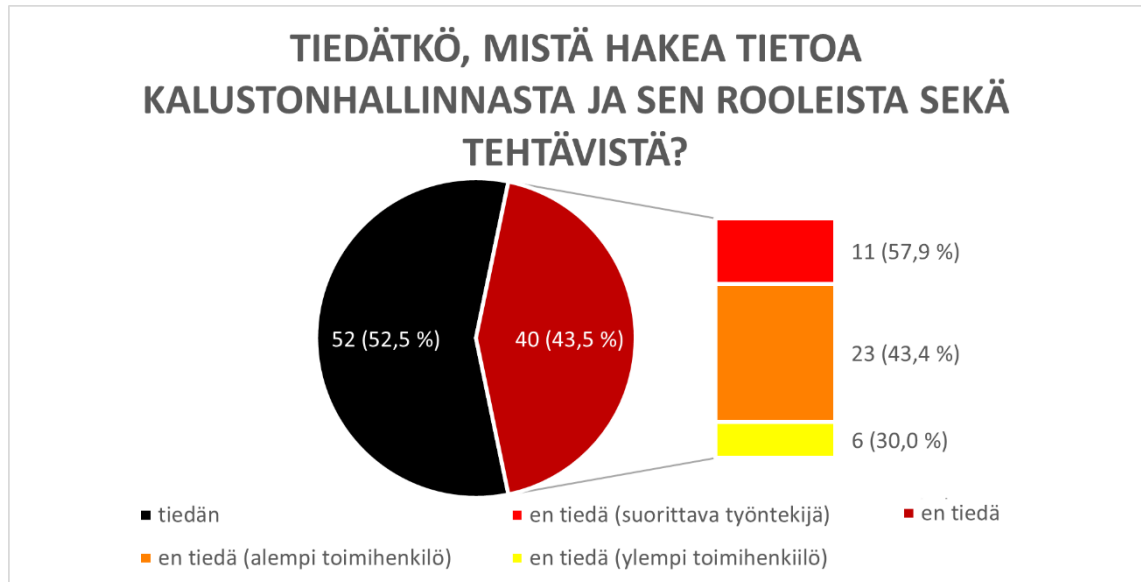
Ympäristöystävällisyyden varmistamisen vähiten tärkeäksi tehtäväksi valitsi 53,3 prosenttia vastaajista (49 henkilöä). Postin tavoitteena konsernitasolla on saavuttaa hiili-neutraalius vuoteen 2030 mennessä. Tätä tavoitetta kohti kuljetaan eri työkaluja kuin kalustonhallintaa käyttäen. Esimerkkinä työkalusta kaluston hankintapäätökset, jotka liittyvät läheisesti varsinaiseen kalustonhallintaan.

Vastaajan roolin perusteella ei ole juurikaan havaittavissa hajontaa. Suorittavat työntekijät ja alemmat toimihenkilöt arvottavat tehtävät samassa järjestyksessä kuin yhteenvedossa (kuva 8) on esitetty, ylemmät toimihenkilöt arvottavat kaluston käytön sujuvuuden ja nopeuden tärkeämmäksi kuin kaluston ohjaamisen sujuvuuden ja nopeuden. Muutoin järjestys on sama myös ylemmillä toimihenkilöillä. Alueellisesti hajontaa ei esiinny, eli tehtävien tärkeysjärjestys on sama kaikilla. Keskitetty hallinto (johto + keskitetyt tukitoiminnot) arvottaa samoin johdon kanssa, eli käytön sujuvuuden ohjaamisen sujuvuutta korkeammalle. Tämä johtuu siitä, että 6/11 vastaajaa keskitetystä hallinnosta kuuluu myös johtoon. Jakamalla vastaukset alueittain ja rooleittain ei saada merkittävää hajontaa aikaan. Kuvassa 8 näkyvä hajonta on siis yksittäisten vastausten tulos. Kaikista vastauksista saadaan pisteyttämällä keskimääräinen lopputulos, eli miten tärkeänä tehtävää keskimäärin pidetään vastaajajoukossa.

Tiedätkö, mistä hakea tietoa kalustonhallinnasta ja sen rooleista sekä tehtävistä?

Kysymys oli monivalintamuodossa ”*en tiedä*” ja ”*kyllä tiedän (mistä?)*” joista jälkimmäisessä oli pakko vastata myös avoimeen kenttään. 40 vastaajaa (43,5 % vastaajista) eivät tieneet, mistä hakea tietoa kalustonhallinnasta. 52 vastaajaa (56,5 vastaajista) tiesivät, mistä lähteä tietoa hakemaan, mutta mainittuja kanavia on suuri määrä: *0100100* (numerotiedustelu, joka tarjoaa myös ajoneuvotietoja), *ACPanther*, *ajojärjestely*, *ajoneuvo-konsepti*, *aluejohto*, *Asset manager*, *esihenkilö*, *hankinta*, *johtamisjärjestelmä*, *Juitsari*, *kalustonhallintamalli*, *kollegat*, *korjaamoiden sähköpostit*, *liiketoiminnan ohjaus*, *Molle* (Postin kaluston vika- ja vaurioilmoitusportaali), *paikallinen terminaali*, *raskaan kaluston Teams -kanava*, *Semarchy* ja *yrittäjien intranet*. Paikallisen terminaalin osalta voidaan

olettaa, että kyse on johtoa edustavan vastauksesta hänen hakiessaan kyseisen terminaalin kalustonhallinnasta tietoa. Vastauksista on havaittavissa, että muutamat vastaajat ovat ymmärtäneet kysymyksen niin, että mistä hakea tietoa kalustosta, vaikka alkuperäisesti kyse on ollut nimenomaan kalustonhallinnasta. Vastauksien jakauma esitetty erikseen kuvassa 9.



Kuva 9. Tiedonhaku liittyen kalustonhallintaan. Vastaukset esitetään vastausten todellisena lukumääränä eli ympyrässä vastaajien yhteislukumäärä N=92, suorittava työntekijä N=19, alempi toimihenkilö N=53 ja ylempi toimihenkilö N=20. Suluissa prosentuaalinen osuus vastaajajoukosta.

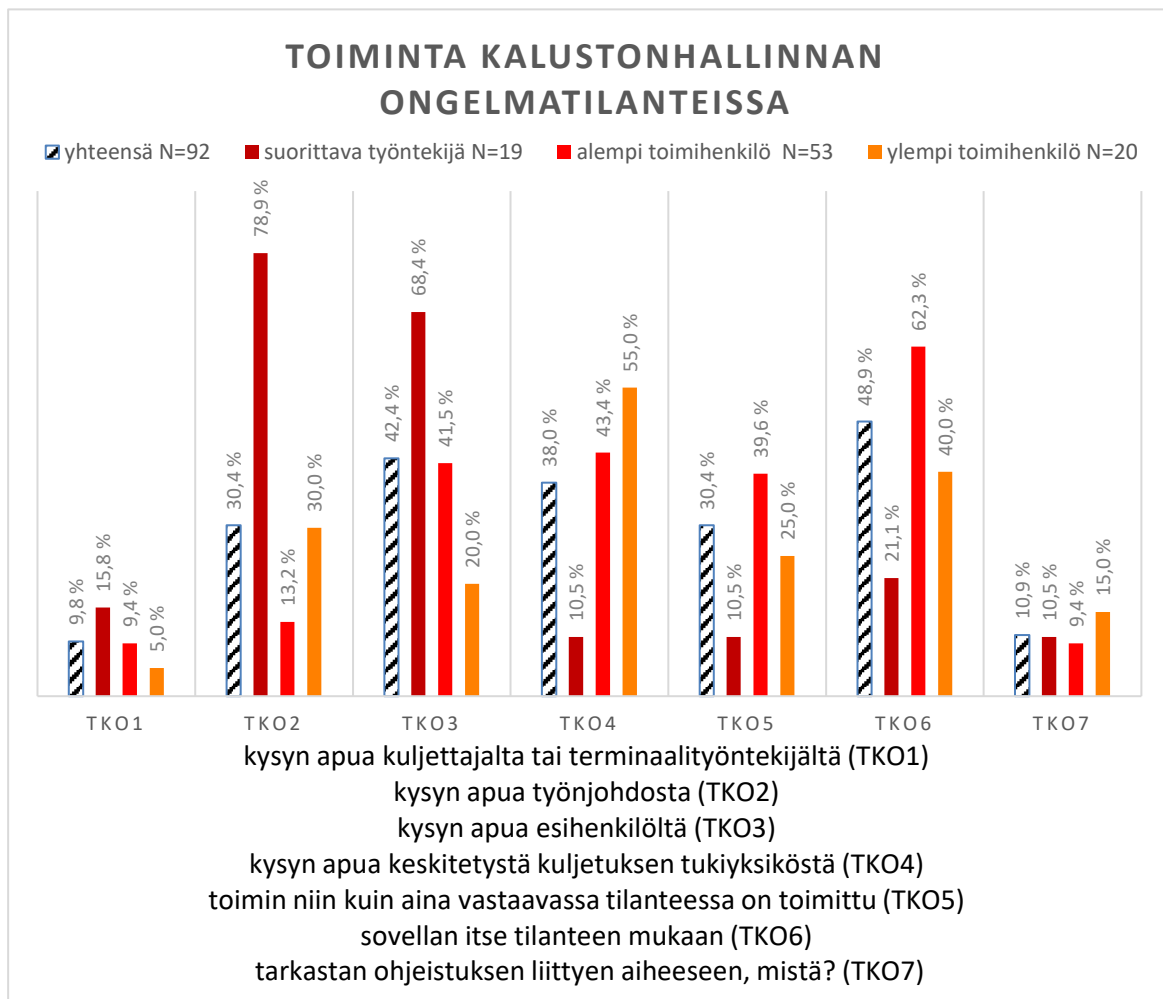
Rooleittain hajontaa on havaittavissa selvästi. Suorittavista työntekijöistä 57,9 % ei tiedä mistä hakea tietoa kalustonhallinnasta ja 42,1 % tietää. Vastaavat osuudet samassa järjestyksessä ovat alemmilla toimihenkilöillä 43,4 % ja 56,6 % sekä ylemmillä toimihenkilöillä 30,0 % ja 70,0 %. Tietoisuus kasvaa siis hierarkiassa ylöspäin mentäessä.

Eräs vastaaja oli vastannut avoimeen kenttään ”Liian monta paikkaa mistä löytää tietoa.”, toinen ”Tiedot vaativat päivystä synkronointi - nyt hajallaan ja pirstaleisena” ja kolmas ”...jos jotain muuta ne ei tiedossa”. Toisessa lainauksessa tarkoitetaan oletettavasti päivitystä ja synkronointia. Näissä vastauksissa on kiteytettynä ongelman ydin.

Tiedon jakamiseksi tulisi luoda jatkuvasti päivittyvä kanava, johon kaikilla olisi pääsy. Esimerkiksi ajantasaisena pidettävä Teams-kanava voisi olla hyvä vaihtoehto. Suurella osalla suorittavista työntekijöistä ei kuitenkaan ole mahdollista päästä käyttämään Teamsia, joten vastaava synkronoitu tieto tulisi löytyä myös kuljettajapäätteen sovelluksesta. Informaatio näiden keskitettyjen kanavien olemassaolosta tulisi saavuttaa yrityksen henkilöstö. Myös tasaisin väliajoin julkaistava painettu opas kalustonhallinnasta voisi olla eduksi – eli eräänlainen ”kalustonhallinnan käsikirja”.

Miten pääsääntöisesti toimit kalustonhallinnan ongelmatilanteissa?

Tässä kysymyksessä vastaaja pystyi valitsemaan niin monta vaihtoehtoa kuin on tarpeellista. Kuvassa 10 on esitelty jokaisen vaihtoehdon samaa prosentuaalinen osuus vastaajajoukossa. Esimerkiksi 9,8 % kaikista vastaajista eli 9 vastaajaa kääntyy ongelmatilanteessa kuljettajan tai terminaalityöntekijän puoleen. Kuvassa on niin yhteen vedetty määrä, kuin myös jokaisen roolin erikseen valitsema määrä.



Kuva 10. Toiminta kalustonhallinnan ongelmatilanteissa. Prosenttiosuudet ovat vaihtoehdon valinneiden osuus ko. joukossa.

Kuten edellisessäkin kysymyksessä, myös tässä on havaittavissa puute yhdestä selkeästä kanavasta, johon tukeutua ongelmatilanteessa. Suorittavalla portaalla on selkeästi vakiintunut tavaksi pyytää apua työnjohdosta tai esihenkilöltä. Toimihenkilöillä ongelmatilanteiden toimintamallit ovat huomattavasti enemmän hajaantuneita.

Vaihtoehtojen ”toimin niin kuin aina vastaavassa tilanteessa on toimittu” sekä ”sovellan itse tilanteen mukaan” valinta kertoo siitä, ettei kalustonhallinnan prosessikuvaus ole suurelle osalle henkilöstöstä kovinkaan selkeä. Alati dynaamisessa tilassa olevassa kuljetusprosessissa tulee väistämättä tilanteita, kun joudutaan soveltamaan ohjeistusta

oman osaamisen ja tietotaidon mukaan, mutta mikäli puolet vastaajista toimii pääsääntöisesti soveltaen, on se eräs merkki joko kyseisen prosessin tietoisesta rikkomisesta tai työohjeiden ja koulutuksen puutteesta. On huomattava, että vakiintuneet toimintatavat ovat hyväksi, mikäli ne ovat alkujaan prosessiohjeen mukaisia ja päivittyvät kuitenkin tarpeen vaatiessa.

Vain reilu kymmenesosa vastaajista tarkistaa ohjeistuksen. Esiin nousseita kanavia ohjeistuksen tarkistamiseen olivat: ”*asiantuntija, kaluston käyttöohjeet, kaluston työohjeet, materiaali, runkopäivystyksen numero, Semarchy, Teams, uuden johtamisjärjestelmän mukainen paikka sekä yrityksen intranet*”. Vastaajien mainitsemisissa kanavissa on hie-man kirjavuutta kuin myös ympärilyöreyttä.

Oikean toimintamallin varmistaminen useasta henkilölähteessä ei ole välttämättä huono asia kaikissa tilanteissa. Yrityksen määrittämät toimintamallit ja säännöt tulee kuitenkin olla selkeät ja kaikille samat ja mikäli ohjeistus tarkastetaan jonkin toisen henkilön kautta, saattaa riskinä olla joko tarkoitukseton tai pahimmillaan tarkoituksellinen toimintaohjeiden vääristyminen. Jokaiselle yrityksen työntekijälle ja toimihenkilölle tulee olla selvää, mistä saa ajantasaisen ja luotettavan tiedon siitä, miten ongelmatilanteissa toimitaan.

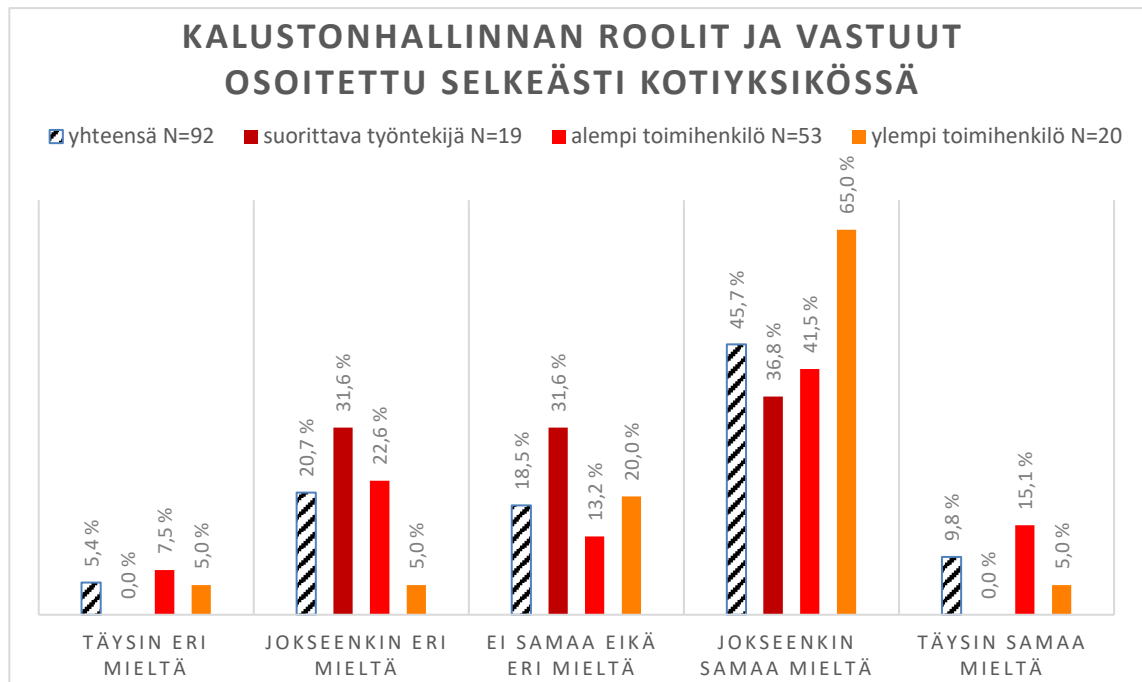
Alueellisesti on havaittavissa, että etelän alueen vastaajista työnjohdosta apua kysyy noin 11 prosenttiyksikköä vähemmän kuin mitä koko valtakunnan tasolla. Etelän alueen vastaajat toimivat vajaan yhdeksän prosenttiyksikön verran enemmän vakiintuneiden toimintamallien mukaisesti (TKO5) verrattuna valtakunnalliseen keskiarvoon. Tämä korostuu etenkin etelän alueen alempien toimihenkilöiden keskuudessa. Etelän alueella suorittavat työntekijät kysyvät apua esihenkilöiltään 15 prosenttiyksikköä keskiarvoa enemmän, eikä yksikään ole vastannut soveltavansa ongelmatilanteissa. Ylemmät toimihenkilöt eivät etelässä ole valinneet kolmea ensimmäistä vaihtoehtoa ollenkaan (TKO1, TKO2, TKO3).

Myös idän ja pohjoisen alueella on havaittavissa keskiarvosta poikkeamista ongelmatilanteiden toimintamalleista, mutta vähemmän kuin etelän alueella. Idässä ja pohjoisessa poikkeamat olivat kaikki alle kymmenen prosenttiyksikön suuruisia verrattuna yhteistulokseen (kuinka monta prosenttia kohderyhmästä valitsi vaihtoehdon X).

Kalustonhallinnan roolit ja vastuut on osoitettu kotiyksiköissäsi selkeästi.

Tähän väittämään pystyi vastaamaan viisiportaisella Likert-asteikolla. Seuraavassa kuvassa 11 on esitettyjä vastaukset. Tilastot esitetään suhteellisena osuutena kunkin vastaajaryhmän koosta. Keskimäärin roolit ja vastuut on vastaajien kotiyksiköissä osoitettu selkeästi, mutta kuten kuvasta nähdään, vastuuden selkeyttäminen edelleen olisi tarpeellista. Vastuut ja niihin yhdistyvät roolit tulisi olla kaikille työntekijöille ja toimihenkilöille

selkeät, jotta olisi selvää, kenen puoleen kääntyä missäkin kalustonhallinnan tilanteessa. Myös seuraavan kysymyksen jakauma vahvistaa, että vastuiden selkeyttä tulisi kirkastaa. Alueittain jakauma vaihtelee jonkin verran. Kun pisteytetään vastaukset niin, että ”täysin eri mieltä” on 1 ja siitä eteenpäin yhden välein kunnes ”täysin samaa mieltä” on 5, tulee kaikkien vastausten keskiarvoksi 3,34. Pohjoisen alueella vastaajat kokevat roolit ja vastuut selkeimmäksi (3,62). Lähestulkoon yhtä selkeänä vastuita pitää idän alue (3,43), etelän alueella tuloksen ollessa kaikkein heikoin (3,00). Laskennallisesti keskimääräinen hallinnon arvosana roolien ja vastuiden selkeydelle on 3,36.

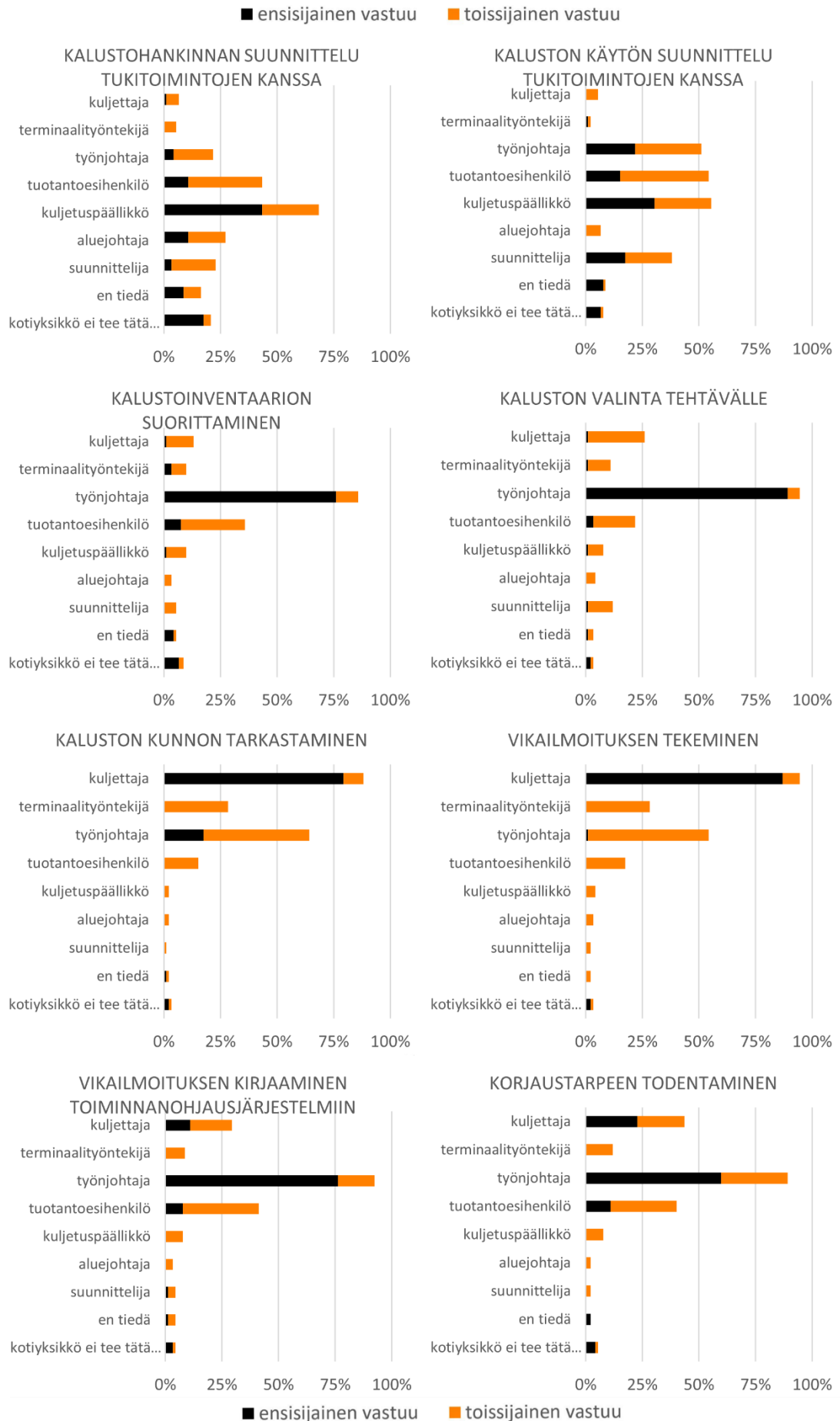


Kuva 11. Roolien ja vastuiden selkeys kotiyksikössä. Prosenttiosuudet ovat vaihtoehdon valinneiden osuus ko. joukossa.

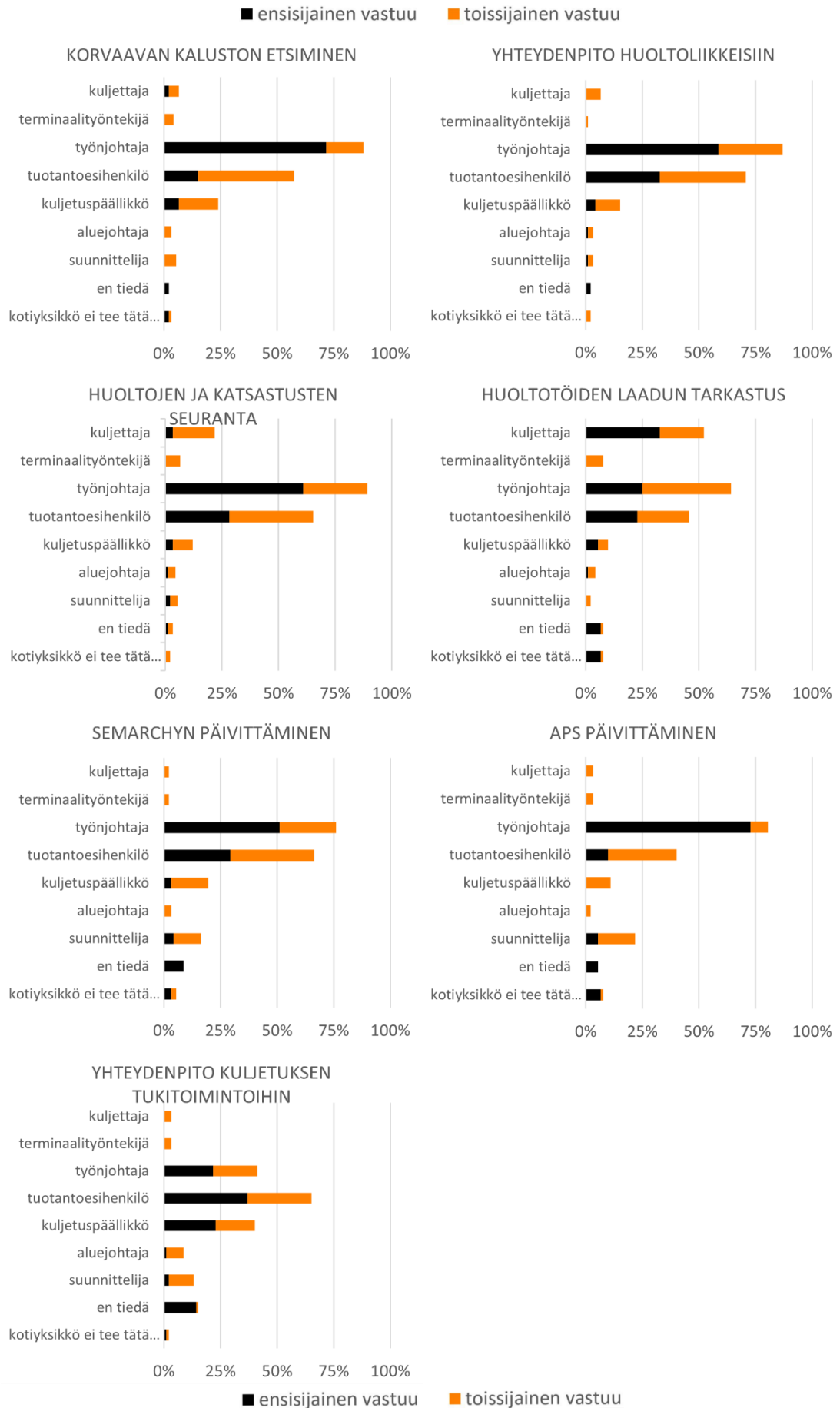
Vastuut kotiyksikössäsi? Kuka terminaalistasi/kotiyksiköstäsi...

Tässä kysymyksessä selvitettiin, miten eri roolit suorittavat kalustonhallinnan tehtäviä. Kysymyksessä valittiin, mille roolille kuuluu tehtävän suorituksen päävastuu ja muut tehtävää mahdollisesti avustavana suorittavat roolit arvoettiin keskenään samoin. Seuraavissa kuvissa 12 ja 13 on esitetty vastausten jakauma rooleittain ilman ristiintaulukointia. Vastausten lukumäärä on esitetty suhteellisena osuutena vastaajajoukosta (N=92).

Kysymyksessä oli valittavissa vaihtoehto ”kotiyksikköni ei tee tätä tehtävää”, joka on tarpeellinen muun muassa vastaajan ollessa keskitetystä hallinnosta, jolloin operatiivista kalustonhallintaa ei tehdä yksikössä ollenkaan. Jotkin vastaajat ovat vastanneet kyseiselle vaihtoehdolle niin sanotun avustavan vastuun. Oletettavasti tässä tilanteessa vastaaja ei ole ollut varma, suorittaako hänen kotiyksikkönsä kyseistä tehtävää. Tarvittava hienosäätö tehdään terminaali/yksikkökohtaisesti, joten alueellisen hajonnan tarkastelu tämän työn puitteissa ei ole oleellista.



Kuva 12. Vastuiden jakautuminen 1/2.



Kuva 13. Vastuiden jakautuminen 2/2.

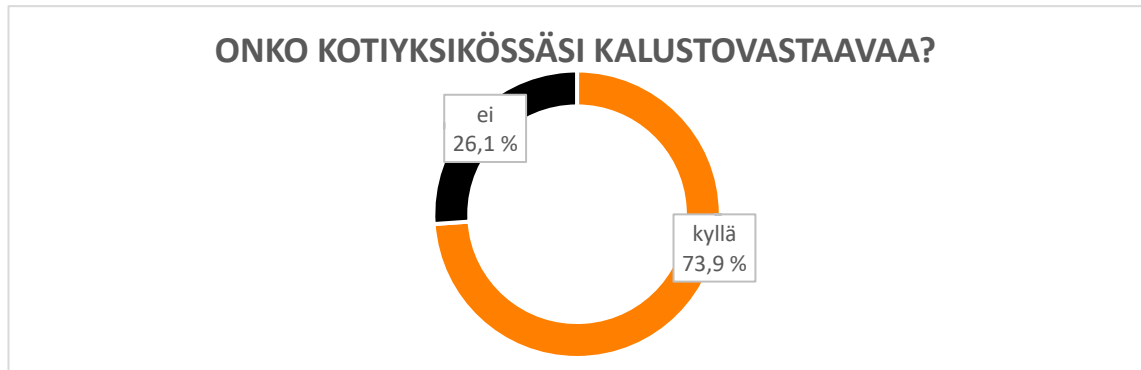
Jotkin tehtävät ovat melko selkeitä suorittavan roolin osalta, kuten kaluston valinta tehtävälle työnjohtajan toimesta. Kuten kahdesta edellä esitetystä kuvasta nähdään, ovat monet tehtävistä kuitenkin hajautuneet vastuullisen roolin osalta. Kaikkien tehtävien suoritus tulee yhdenmukaistaa. Suurinta osaa tehtävistä suorittaa väistämättä usea rooli, mutta päävastuun tulisi olla poikkeuksetta vain yhdellä roolilla.

Roolien, suoritettavien tehtävien sekä vastuiden yhteys voidaan osoittaa RACI-taulukkoa käyttäen. RACI tulee sanoista responsible eli vastuullinen (R), accountable eli tilivelvollinen (A), consulted eli neuvoja (C) ja informed eli tiedotettava (I). Rooli, joka on vastuullinen (R), suorittaa kyseisen tehtävän tai on osa suorittavaa joukkoa. Suorittavia rooleja voi olla jokaisella tehtävällä useita, mutta vähintään yksi. Roolin ollessa tilivelvollinen (A) on se vastuussa tehtävän suorittamisesta. Tämä rooli valvoo, että tehtävä suoritetaan oikein ja oikea-aikaisesti ja vastaa mahdollisista häiriöistä tehtävän suorituksessa. Jokaisella tehtävällä voi olla vain yksi vastuullinen henkilö. Neuvojaroolilta (C) voidaan tarvittaessa kysyä ohjeita ja tässä roolissa toimivat antavat usein myös palautetta tehdystä tehtävästä. Neuvoja voi yhdellä tehtävällä olla rajaton määrä, mutta ei välttämättä ollenkaan. Tiedotettavan (I) roolin tulee olla tietoinen suoritetusta tehtävästä ja sen yksityiskohdista. Tiedotettavat roolit eivät osallistu päätöksentekoon, ja niitä voi olla jokaisella tehtävällä nolasta rajattomaan määrään. (Forbes 2022c)

Kalustonhallinnan tehtävien RACI-taulukon mukaista jakoa ei voida tehdä suoraan edellä esitettyjen kuvien pylväiden päävastuun- ja toissijaisen vastuun osuuden pituutta tarkastelemalla, vaan tulee ottaa muitakin tekijöitä huomioon. Näitä tekijöitä ovat muun muassa roolin työkuorma muiden tehtävien osalta, roolilla käytettävissä oleva päätöksentekovalta ja se, onko kyseistä roolia ylipäättään jokaisessa terminaalissa. Ainakin suorittavan roolin mukainen henkilö tulisi olla jokaisessa terminaalissa. Kuvien pylväiden pituudesta saadaan kuitenkin suuntaa antava tieto siitä, kenelle vastaajat RACI-kaavion mukaiset roolit mieltäisivät.

Onko kotiyksikössäsi kalustovastaavaa?

Tähän kysymykseen pyydettiin vastaamaan parhaan tietämyksen mukaan. Vastaukset esitettynä kuvassa 14 suhteellisen osuutena vastaajaryhmän koosta (N=92). Lähtökohteisesti kaikissa terminaaleissa on kalustovastaava. Myös runkokuljetusyksiköllä on kalustovastaava vähemmän muodollisessa roolissa. Hallinnollisissa yksiköissä ei yleensä ole kalustovastaavaa samassa muodossa ja tehtäväkuvassa kuin terminaaleissa.



Kuva 14. Kalustovastaavat terminaaleissa ja muissa yksiköissä.

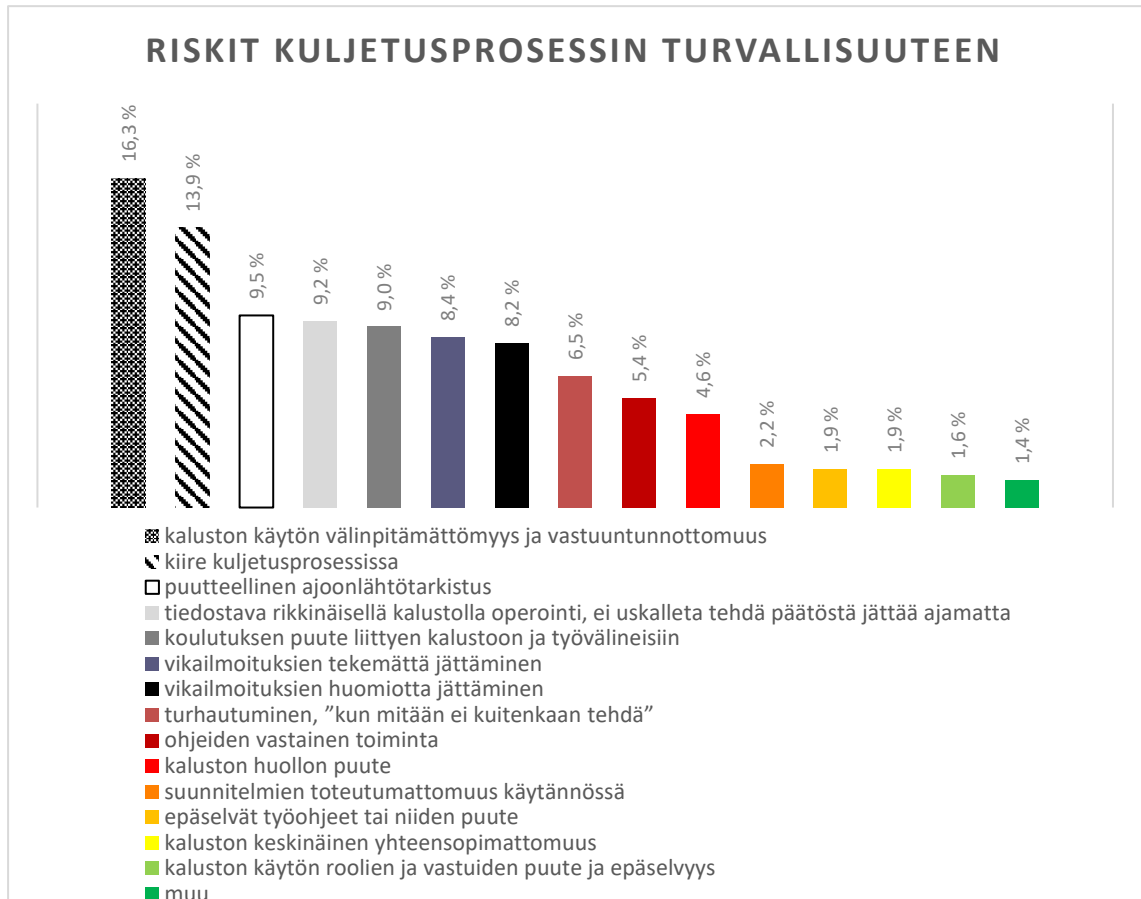
Kaikista vastauksista 81 tuli sellaisista yksiköistä, joissa on kalustovastaava. Näistä vastaajista kuitenkin 19 eli 23,5 % vastasi, että heidän kotiyksikössään ei ole kalustovastaavaa. Nämä vastaajat olivat joko alempia toimihenkilöitä tai suorittavia työntekijöitä.

Vastaukset saattaa selittää se, ettei kalustovastaavan työ ole kaikille näkyvää tai ettei kalustovastaava voi riittävästi keskittyä kalustonhallinnallisiin tehtäviin. Kalustovastaavan riittävä keskittyminen nimenomaisesti kalustonhallinnallisiin tehtäviin edesauttaisi kalustonhallinnan onnistumista. Lisähenkilöstöresurssit ovat tarpeen niissä tilanteissa, jolloin kalustovastaava ei pysty riittävästi keskittymään kalustoon. Jokaisessa terminaalissa ei riitä kalustovastaavalle täysipäiväisesti työtä pelkästä kalustonhallinnasta, joten uusi palkattava kalustovastaava voisi olla joko kuljetuspäällikkökohtainen (vastaa useasta terminaalista) tai kalustovastaavan työnkuvaan voisi kuulua myös pienten korjausten tekemistä terminaalialueella. Kalustovastaavan tulisi olla tiiviissä yhteistyössä kaluston operatiivista hallintaa suorittavan ajojärjestelyn kanssa, jolloin suunnitelmien tekeminen mm. kaluston katsastusten ja oikea-aikaisten huoltojen osalta olisi saumattomasti tehtävissä.

5.2.2 Kalustonhallinnan turvallisuus sekä viestintä

Mitkä asiat kaluston käytössä aiheuttavat isoimman riskin työ- ja liikenneturvallisuuteen?

Tässä vastaajia pyydettiin vastaamaan monivalintakysymyksenä neljään kriittisimpään kohtaan turvallisuuden heikentymisen kannalta. Seuraavassa kuvassa 15 on esitettyinä vastauksien jakauma suhteellisena osuutena kaikista vastauksista (N=92, $92 \cdot 4 = 368$), eli kuinka monta prosenttia vaihtoehto saa kaikista "äänistä". Vastaukset on kuvassa järjestetty kriittisyysjärjestykseen huomion korostamiseksi.



Kuva 15. Kuljetusprosessissa ilmenevät liikenne- ja työturvallisuutta mahdollisesti heikentävät asiat. Prosenttiosuudet ovat vaihtoehdon valinneiden osuus vastaajajoukossa.

Vaihtoehdon "muu" takaa löytyy avoimia vastauksia muun muassa vääränlaisesta ja ikääntyneestä kalustosta. Eräs vastaaja pitää myös vikailmoitusprosessia epäselvänä:

"Epäselvä toimintamalli vikailmoituksen osalta. Molle/Juutsari/APS FL/Se-marchy/Vikalappu. Sähköisten vikailmoitusten jalkautus käyttöön onnistui huonosti ja oli olematonta."

Postin kuljetuspalveluiden johdon linjauksen mukaisesti turvallisuuden varmistaminen on tärkein kaikissa prosesseissa varmistettava asia. Vastauksista on havaittavissa, että useat ongelmat lähtevät liikkeelle välinpitämättömyydestä ja vastuuntunnottomuudesta. Lähestulkoon kaikki kärkipään vastaukset kiteytyvät tämän teeman alle. Kuljetusprosessin kiire on myös merkittävä turvallisuusriski. Kiire ei myöskään ole aina todellinen, vaan ainoastaan kiireen tuntu on olemassa.

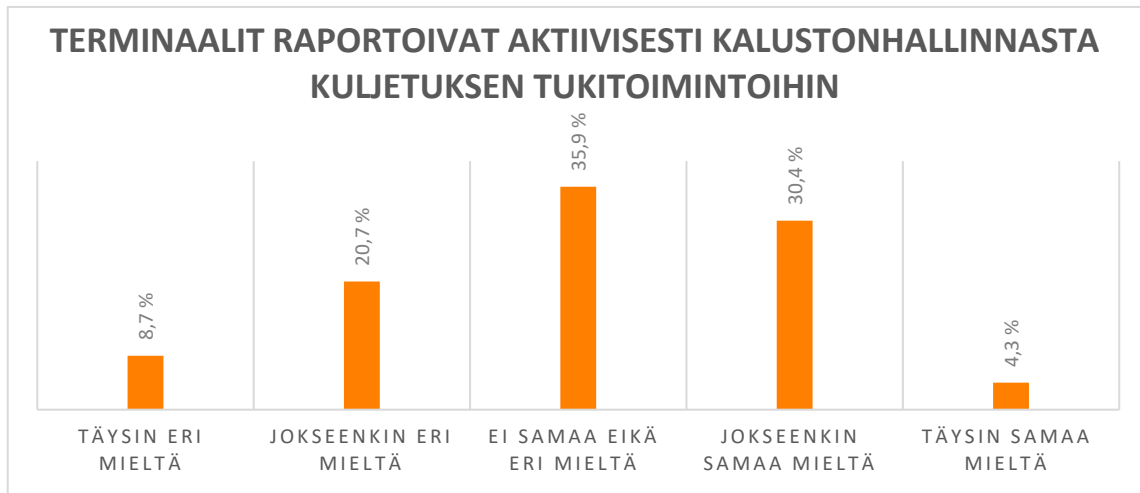
Prosessi- ja työohjeistus tulisi olla kaikkien helposti saatavilla, ja sen tulisi päivittyä tarpeen mukaan. Asenteita tulisi pyrkiä muuttamaan niin, että turvallinen ja vastuullinen toiminta kuuluu jokaisen työntekijän sekä toimihenkilön ammattitaidon. Turvallisuus-

viestinnän tulisi olla alaluvun 3.4 mukaista, eli jatkuvaa, selkeää ja kaikilla portailla toteutuvaa. Koko organisaation ja erityisesti johdosta lähtien tulee korostaa turvallisuuden merkitystä niin, ettei kenellekään tule painetta operoida esimerkiksi tiedostavasti rikkinäisellä kalustolla kuljetusprosessin sujuvuuden varmistamiseksi turvallisuuden kustannuksella. Tahallisista ohjeiden vastaisista turvallisuusrikkomuksista tulisi poikkeuksetta aiheutua selkeitä seuraamuksia. Myös tahattomista rikkomuksista tulee antaa rakentavaan sävyyn palautetta. Riittävä tehtävämukainen koulutus tulee varmistaa. Tahattomat rikkomukset johtuvat useimmiten koulutuksen puutteesta.

Suorittavien työntekijöiden vastauksissa neljä kriittisintä turvallisuusriskiä ovat (järjestyksessä) kaluston käytön välinpitämättömyys ja vastuuntunnottomuus, kiire kuljetusprosessissa, tiedostava rikkinäisellä kalustolla operointi, toisin sanoen ei uskalleta tehdä päätöstä jättää ajamatta sekä puutteellinen ajoonlähtötarkistus. Alemmilla toimihenkilöillä nämä ovat kaluston käytön välinpitämättömyys ja vastuuntunnottomuus, kiire kuljetusprosessissa, koulutuksen puute liittyen kalustoon ja työvälineisiin sekä vikailmoitusten tekemättä jättäminen. Ylemmillä toimihenkilöillä vastaavat neljä kriittisintä riskitekijää ovat kaluston käytön välinpitämättömyys ja vastuuntunnottomuus, vikailmoitusten huomiotta jättäminen, kiire kuljetusprosessissa sekä tiedostava rikkinäisellä kalustolla operointi, kun ei uskalleta tehdä päätöstä jättää ajamatta. Alueellisesti poikkeavuuksia vastauksissa ei juurikaan ole, lukuun ottamatta etelän alueella neljänneksi nousutta vastausta ”*turhautuminen, ”kun mitään ei kuitenkaan tehdä”*”.

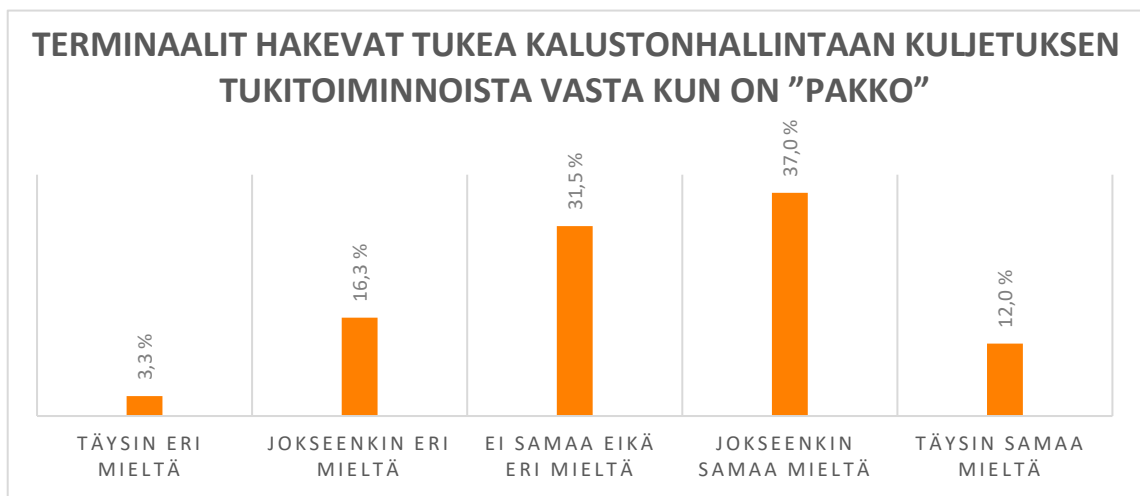
Viestintä terminaalien ja kuljetuksen tukitoimintojen välillä.

Seuraavissa kuvissa 16, 17, 18 ja 19 on esitetty viestinnän sujuvuus teemoittain terminaalien ja kuljetuksen tukitoimintojen välillä liittyen kalustonhallintaan, molempien yksiköiden näkökulmasta. Jakaumat esitetään suhteellisena osuutena vastaajaryhmän koosta (N=92). Kysymyksiin vastattiin viisiportaisella Likert-asteikolla; täysin eri mieltä, jokseenkin eri mieltä, ei samaa eikä eri mieltä, jokseenkin samaa mieltä, täysin samaa mieltä.



Kuva 16. Terminaalien raportoinnin aktiivisuus kalustonhallinnasta tukitoimintoihin.

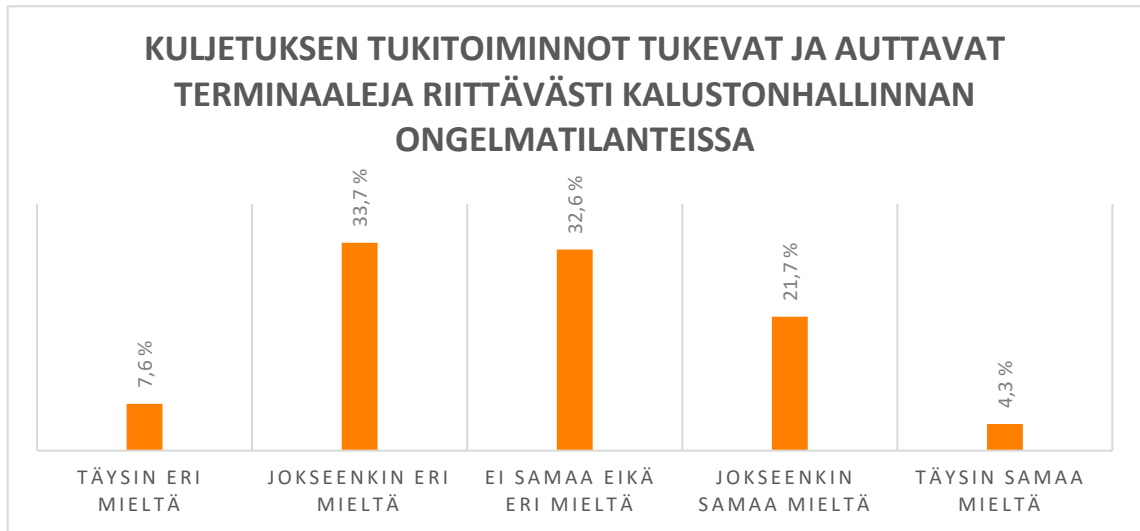
Yleisin vastaus osuu vaihtoehtoon melko lähelle ”ei samaa eikä eri mieltä” keskipistettä. Vastausten jakaumassa ei ole juurikaan poikkeamaa alueittain tai hallinnon näkökulmaa yksin tarkasteltaessa. Kuvasta 16 nähdään, etteivät vastaajat välttämättä keskimäärin juurikaan ole varmoja kalustonhallinnan raportoinnin riittävydestä. Tukitoimintojen on tärkeä olla jatkuvasti tietoisia kalustoon liittyvästä tilanteesta, jotta ne voivat ohjata toimintaa strategian mukaiseen suuntaan päätöksillään, kuin myös tukea ja auttaa terminaleja erinäisissä haasteissa.



Kuva 17. Terminaalien aktiivisuus hakea apua kalustonhallintaan.

Edellä kuvassa 17 yleisin vastaus painottuu vaihtoehtojen ”ei samaa eikä eri mieltä” ja ”jokseenkin samaa mieltä” väliin. Myöskään tässä kysymyksessä ei ole havaittavissa selkeitä poikkeamia ristiintaulukoimalla alueiden mukaan. Terminaalit pyrkivät pärjäämään omillaan mahdollisimman pitkään. Tämä voi johtua kuvan 10 mukaisesti siitä, että asioita pyritään toteuttamaan vanhojen juurtuneiden toimintamallien mukaan tai tarpeen vaatiessa itse soveltamalla ja ohjeistus tarkistetaan vain harvoissa tapauksissa. Toinen vaihtoehto on, etteivät terminaalit saa tarvitsemaansa apua, jolloin pyritään kaikissa tilanteissa pärjäämään omillaan. Oli syy mikä hyvänsä, tulee terminaalien hakea tukea

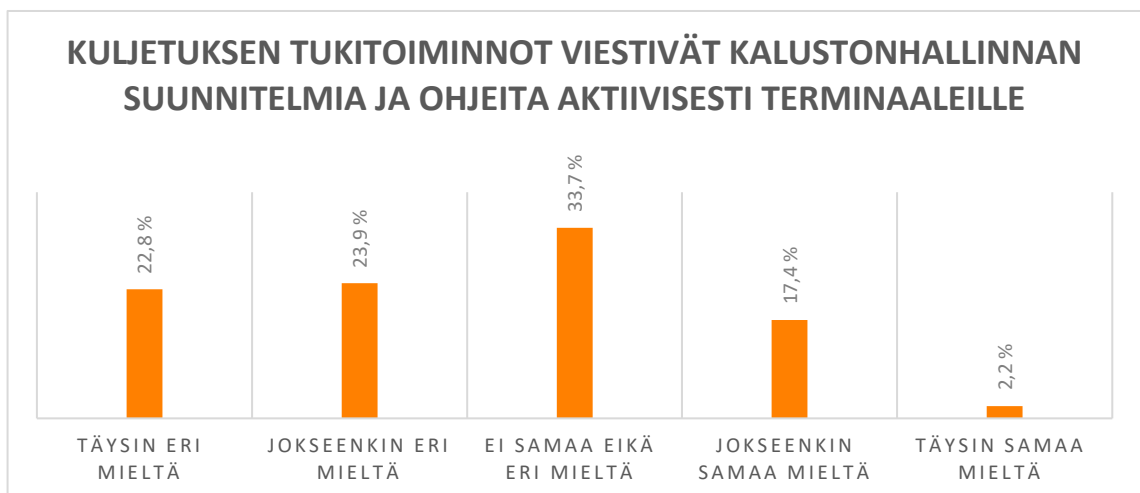
ensisijaisesti keskitetyistä tukitoiminnoista (liiketoiminnan ohjaus, hankinta) tai johdosta. Vastavuoroisesti näiden yksiköiden tulee tarjota ohjausta terminaalien kalustonhallintaan parhaan kykynsä mukaan.



Kuva 18. Tukitoimintojen tarjoaman ohjauksen riittävyys.

Kuvassa 18 esitetystä jakaumasta yleisin vastaus sijoittuu ”jokseenkin eri mieltä” ja ”ei samaa eikä eri mieltä” väliin, kuitenkin lähemmäs jälkimmäistä. Edelliseen kysymykseen liittyen voidaan todeta avun ja ohjauksen saamisen riittämättömyys ja kankeus olevan ehkä eräs osasy terminaalien aktiivisen avun hakemisen puutteeseen. Tässäkään kysymyksessä ei esiinny merkittäviä poikkeamia vastaajaryhmittäin.

Joihinkin kalustonhallinnan ongelmatilanteisiin tulee saada ratkaisu nopeasti ja tarvitta-vaan nopeuteen tukitoiminnoilla ei ole kyvykkyyttä. Näissä tilanteissa terminaalien tulisi voida tukeutua työohjeeseen ja sen tarpeenmukaiseen soveltamiseen.



Kuva 19. Kuljetuksen tukitoimintojen viestinnän aktiivisuus.

Yleisin vastaus tässä kysymyksessä sijoittuu lähes tarkalleen vaihtoehtojen ”*ei samaa eikä eri mieltä*” ja ”*jokseenkin samaa mieltä*” väliin. Jotta terminaalit voivat tukeutua työohjeisiin ja määriteltyihin toimintamalleihin, tulee nämä viestiä terminaaleille selkeästi ja ajallaan. Haastatteluiden ja kyselyn perusteella kaluston sijoitusta eri terminaaleihin ei tehdä riittävässä yhteistyössä terminaalien kanssa. Tiedotus muutoksista liittyen kalustoon ja sen hallintaan tulee useimmiten myöhässä, jotta terminaalit pystyvät tekemään tarvittavia muutoksen edellyttämiä toimenpiteitä.

Alemmat toimihenkilöt pitivät muita ryhmiä selkeämmin molemman suuntaista viestintää epäonnistuneena. Ylemmät toimihenkilöt toimivat viestinnän onnistumisen puolestapuhujina, kun kolmeen neljästä kysymyksestä kyseinen ryhmä vastasi viestinnän onnistumisen kannalta myönteisimmin. Suorittavat työntekijät sijoittuvat ylempien ja alempien toimihenkilöiden väliin. Ylemmällä toimihenkilöportaalla ei todennäköisesti ole selkeää käsitystä viestinnän haasteista, kun taas alempi toimihenkilöporras viestinee eniten kuljetuksen tukitoimintojen kanssa.

Edellisten neljän kysymyksen ja niistä muodostettujen kuvien perusteella molempien osapuolien viestinnässä on kehitettävää. Kahdenvälinen säännöstö tulisi olla olemassa liittyen viestinnän aikarajoitteisiin. Esimerkiksi toisen osapuolen raportoidessa jokin asia tulee toisen osapuolen reagoida siihen tietyn aikaikkunan sisällä. Viestiin tai raporttiin tulee vastata molemmin puolin tietyn aikaikkunan sisässä ja toisaalta myös velvoittavat muutokset tulee esittää ajoissa, jotta niihin voidaan reagoida aiheuttamatta häiriötä kuljetusprosessiin. Esimerkki muutoksesta on uuden tai uudentyyppisen ajoneuvon sijoittaminen johonkin terminaaliin; terminaalin tulee pystyä järjestämään perehdytys ja suunnittelemaan työvuorokierto sen mukaisesti.

Useat terminaalien henkilöstöön kuuluvat ovat ilmaisseet haastatteluissa ja kyselyn avoimissa vastauksissa, että heidän päivittäistä tekemistään helpottaisi, mikäli heille olisi selvillä kalustoon liittyvien sopimusten sisältö ja laajuus. Tukitoiminnot taasen peräävät terminaaleilta ajantasaista tietoa kalustotarpeesta; jokaisella terminaalilla tulee olla jatkuvasti kartoitettuna lyhyen aikavälin kalustotarve, joka edelleen tulee viestiä selkeästi tukitoiminnoille yllättävien tilanteiden välttämiseksi.

Yhteinen kanava viestimiseen olisi tarpeellinen. Kiireellisimmät asiat hoituvat puhelimitse, mutta kiireettömät voitaisiin hoitaa jonkin muun kanavan kautta. Tämä yhteinen kanava voitaisiin muodostaa niin, että kysymys ja vastaus jäävät talteen eräänlaiseksi *usein kysytyjä kysymyksiä* -osioksi, mistä muut mahdollisesti samojen ongelmien kanssa kamppailevat voisivat hakea oikean toimintamallin suoritettavaan tehtävään.

5.2.3 Kalustonhallinnan vaiheet

Järjestä kalustonhallinnan eri vaiheet sujuvimhasta lähtien kotiyksikkösi näkökulmasta.

Tässä sijoitustehtävässä vastaajaa pyydettiin järjestämään kaksitoista kalustonhallinnan eri vaihetta sujuvuusjärjestykseen. Vastauksien jakauma on muodostettu pisteyttämällä valinnat niin, että ensisijaisesta valinnasta saa 12 pistettä, toissijaisesta 11 ja niin edelleen, kunnes viimeisestä (12.) valinnasta saa yhden pisteen. Mitä enemmän tarkasteltavalla kalustonhallinnan vaiheella on pisteitä, sen sujuvammaksi vastaajat sen mieltävät. Seuraavassa taulukossa 1 on esitetty vastausten kunkin vaihtoehdon eri sijoitusten määrät sekä yhteispisteet aiemmin esitetyn laskukaavan mukaisesti. Taulukon luettavuuden varmistamiseksi kalustonhallinnan vaiheet on koodattu seuraavasti (myös järjestyksessä): käytön suunnittelu (**KVS1**), kaluston etsiminen tehtävälle (**KVS2**), toiminnanohjausjärjestelmien käyttö (**KVS3**), vikojen ilmoitus (**KVS4**), huoltaminen, korjaaminen ja katsastaminen (**KVS5**), kaluston monitorointi (**KVS6**), käyttäjien huolenpito kalustosta (**KVS7**), hankinta (**KVS8**), viestintä (**KVS9**), koulutus (**KVS10**), kalustonhallinnan tuki (**KVS11**) sekä poistaminen ja korvaavan yksikön hankinta (**KVS12**).

Taulukossa 1 on esitetty korostettuna neljä eniten valintoja saanutta sijoitusvaihtoehtoa kunkin vaiheen kohdalla. Mikäli joitain arvoja on useampia, valitaan lähimpänä muuta joukkoa oleva arvo. Tällä pyritään visualisoimaan ja osoittamaan, että hajonnasta huolimatta neljän kärki painottuu pääosin samalle alueelle.

Taulukko 1: Kalustonhallinnan vaiheiden sujuvuus.

<i>sijoitus</i>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	<i>yht. p.</i>
KVS1	19	23	6	8	8	3	5	8	8	3	0	1	810
KVS2	14	16	10	9	7	7	8	5	7	4	3	2	751
KVS3	13	11	4	16	12	9	9	4	4	0	3	7	723
KVS4	9	6	8	14	10	9	13	4	3	7	8	1	671
KVS5	6	9	17	6	10	9	6	4	5	10	7	3	661
KVS6	7	4	13	5	3	13	10	12	8	9	7	1	612
KVS7	5	4	9	7	8	9	5	11	9	9	8	8	556
KVS8	10	8	7	5	6	7	4	1	5	14	13	12	549
KVS9	1	0	8	6	8	12	14	11	16	7	6	3	533
KVS10	3	8	4	6	9	7	7	9	11	12	2	14	524
KVS11	2	3	2	6	7	2	5	11	8	11	13	22	399
KVS12	3	0	4	4	4	5	6	12	8	6	22	18	387

Kahdentoista kohdan sijoitustehtävä on vastaajalle haastava, kun ongelmia löytynee jonkin verran joka kohdasta. Ongelmat myös vaihtelevat kausittain.

Vastaajan roolin mukaan suurin vaihtelu on havaittavissa hankinnan osalta, kun suoritavat työntekijät ja ylemmät toimihenkilöt arvottavat sen toiseksi sujuvimmaksi kalustonhallinnan vaiheeksi, kun taas alemmilla toimihenkilöillä kyseinen vaihe on kolmanneksi heikoimmin sujuva. Käytön suunnittelun kaikki vastaajaryhmät ovat valinneet kahden sujuvimman joukkoon. Sekä kalustonhallinnan tuki että poistaminen ja korvaaminen ovat taasen heikoimman kolmen joukossa jokaisella ryhmällä. Yksittäisiä poikkeavuuksia ei alueilla muuten ole. Muutaman sijan vaihteluita on, mutta radikaaleja huomioita ei nouse esiin.

Alueellisesti etelä nostaa sujuvimmaksi kalustonhallinnan vaiheeksi toiminnanohjausjärjestelmien käyttämisen, kun se pohjoisella ja idällä on muutaman sijan alempana. Kaikki alueet nimeävät kahdeksi heikoimmaksi kalustonhallinnan tuen sekä poistamisen ja korvaamisen.

Perusteluissa nousee esiin muun muassa huoli siitä, ettei kaluston käyttäjiä konsultoida riittävästi hankinnan eri vaiheissa. Loppukäyttäjä on kuitenkin se, joka parhaiten tietää tarpeen ja vaatimukset tietyissä kuljetusprosessin käytännön vaiheissa. Operatiivisessa käytössä on tällä hetkellä monenlaista eri kalustoa, jonka kunto vaihtelee merkittävästi. Eräs vastaaja kiteytti teeman seuraavasti:

”Tuntuu, ettei hankinnan laatu ole lähelläkään vaadittavaa tasoa tällä hetkellä. Vaikea tottakai nähdä kokonaisuutta, kun en tiedä minkälaisissa budjetti-raameissa joudutaan operoimaan.”

Huollot ja korjaukset tapahtuvat usein vasta viimeisenä mahdollisena ajankohtana. Kaluston käyttäjien motivaation puute huolehtia kiertävästä kalustosta koetaan haasteellisenä. Huoltojen ja korjausten tai jopa poistettavien yksiköiden tilalle ei saada helposti varakalustoa. Tämän vuoksi etenkin pienemmissä terminaaleissa on syntynyt suuri kynnys laittaa vanhoja kalustoyksiköitä huoltoon. Yhtenä pelkona terminaaleilla on, että ennestään niukka kalusto pienenee edelleen, kun vanha ja huonokuntoinen kalustoyksikkö poistetaan ko. terminaalista eikä korvaavaa kalustoa saada nopeasti tilalle. Vikoja kuitenkin ilmoitetaan kattavasti, mutta riski on, ettei vika ikinä päädy ilmoitusta pidemmälle.

Kalustonhallinnan tuen osalta monet vastaajista kokevat joutuvansa pärjäämään omillaan. Tuen määrää ei koeta riittäväksi kaluston ajoittaisen niukkuuden ja suuren korjaustarpeen vuoksi, mikä tuottaa haasteita päivittäiseen operatiiviseen kaluston käyttöön.

Kaluston käyttäjien koulutus ei vastaajien mukaan ole vaaditulla tasolla. Perehdytys uusien työvälineiden käyttöön tulisi tehdä aina standardoidusti, eli kaikki kävisivät läpi ennalta määritellyn koulutuksen. Jatko- ja täydennyskoulutuksien järjestäminen säännöllisesti auttaa ylläpitämään ja kasvattamaan käyttäjien ammattitaitoa, joka näkyy edelleen kustannussäästöinä ja turvallisuuden kasvamisena. Kaluston käyttäjien lisäksi koulutusta tulisi antaa myös toimihenkilöille esimerkiksi johtamisesta ja ohjelmistojen käytöstä.

Valitse kuusi tekijää, jotka sujuvat nykyisessä kalustonhallintamallissa parhaiten. Valitse myös kuusi eniten ongelmia tuottavaa tekijää.

Tässä kysymyksessä esitettiin yhteensä 30 väittämää, joista vastaajan tuli valita parhaiten sujuvat tekijät kuin myös ongelmia tuottavat tekijät. Molempia valittiin tasan kuusi kappaletta. Monet vastaajat kokivat myös tämältyyppisen kysymyksen haastavaksi, sillä haasteita tuottavien ja sujuvien tekijöiden erottaminen toisistaan riippuu pitkälti tarkastelu ympäristöstä. Muutamat vastaajat huomauttivat myös, etteivät he välttämättä löytäneet absoluuttisen hyvin sujuvia vaihtoehtoja listauksesta. Tällöin valittiin tekijät siten, että mitkä tekijät tuottavat eniten ongelmia ja mitkä taas vähiten. Vähiten ongelmia tuottava asia tai tekijä ei kuitenkaan ole automaattisesti hyvin sujuva.

Tämä kysymys vaatii eniten ristiintaulukointia koko kysymyssarjasta. Ristiintaulukointia täytyy tehdä alueellisen tason lisäksi jokaista terminaalia yksilönä tarkastellen. Myös korrelaatioanalyysi antaisi lisäinformaatiota ja osin selittäisi joitain vastauksia. Näin kattavaa analyysia ei voi tämän työn puitteissa tehdä, vaan tässä esitellään yleissilmäys ja joitain yleisiä huomioita sekä nostoja. Vastausdata raakamuodossaan luovutetaan Postin käyttöön, ja tarvittavia analyyseja voidaan myöhemmin tehdä tapauskohtaisesti. Joissain väittämissä sekä ”*sujuu hyvin*” että ”*tuottaa ongelmia*” ovat saaneet lähestulkoon saman määrän vastauksia. Tällöin on ilmeistä, että vastaukset eriytyvät merkittävästi eri yksiköissä tai positioissa. Vastausten yhteenveto esitetään pituuden ja luettavuuden vuoksi työn lopussa liitteessä B. Vastaukset on esitetty suhteellisella asteikolla prosentuaalisina osuuksina edustamastaan ryhmästä, jotta saataisiin käsitys, tarkasteltavan ryhmän tosiasiallisesta käsityksestä kustakin teemasta. Tarkasteluryhmien vastaajien lukumäärät ovat seuraavat: pohjoinen N=29, itä N=21, etelä N=31, hallinto N=11 sekä vastaajien yhteislukumäärä N=92.

Valtakunnallisella tasolla tarkasteltuna ongelmaksi nousee yhtenäisten toimintamallien puuttuminen. Kun toimintamallit ovat erilaiset joka terminaalisissa ja alueella, eivät terminaalit pysty toteuttamaan kalustonhallintaa tehokkaasti yhdessä. Eroavaisuuksia on muun muassa vianilmoitus- ja korjausprosessissa sekä kaluston tietojen merkinnöissä

taustajärjestelmiin. Kun ei tunneta toisien terminaalien toimintamalleja, tulee helposti käsitys, ettei toinen pidä vastuistaan kiinni. Yhteisen prosessiohjeen luomisen ja sen päivittämisen lisäksi läpinäkyvyyden ja viestinnän tehostaminen on avainroolissa yhtenäisen kalustonhallinnan luomiseksi:

”Mielestäni viestintä terminaalien välillä ei oikein toimi, koska käytännössä siihen ei ole kanavaa. Josset tunne vastaanottavan terminaalin henkilöstöä, niin hankala viestiä toiseen terminaaliin asioita.”

Useassa perustelussa nousee esiin koulutuksen puute rooleittain. Koulutusta kaivataan ensisijaisesti kuljettajille sekä ajojärjestelijöille. Myös työohjeiden puute ja vaikea saavutettavuus nostetaan yhdeksi huolenaiheeksi. Työntekijöiden ja toimihenkilöiden on lähestulkoon mahdotonta toimia yhtenäisen toimintamallin mukaan, mikäli työohjeita ei ole saatavilla tai niitä ei aktiivisesti päivitetä. Työohjeet tulisi löytyä jokaiselle helposti ja vaivattomasti, eikä niitä tulisi joutua vaivalloisesti etsimään, sillä silloin ne jäävät useimmiten lukematta. Työntekijöiden motivaation puutteen kaluston kunnosta huolehtimiseen saattaa selittää epäselvyys vallitsevissa toimintamalleissa, kun jokainen toimii hieman eri tavoin, eikä kukaan tiedä varmuudella, kenen vastuulle mikäkin asia kuuluu. Vastuut tulee olla osoitettuna selkeästi, ja niiden laiminlyönteihin tulee puuttua poikkeuksetta. Aiemmin tässä työssä mainitun tavoin ajojärjestelylle sekä kuljettajille tulee selkeästi ja säännöllisesti viestiä turvallisuuden tärkeydestä ja korostaa, ettei kuljetusprosessia pidetä yllä turvallisuuden kustannuksella (varmistaminen, ettei ajeta viallisella kalustolla).

Avoimissa vastauksissa nousee esiin edellisen kappaleen teemaan liittyen muun muassa välinpitämättömyys. Pahimmillaan tilanne johtaa siihen, että terminaalit ikään kuin kilpailevat toisiaan vastaan. Esimerkiksi jos terminaali X lähettää terminaaliin Y vanhan pressukapelliperävaunun, kokee Y tämän kiusanteoksi, vaikka tosiasiasa vaunun käyttö oli elinehto kyseisen kuljetusvuoron toteutumiseksi. Joissain tilanteissa myös informaatioketju katkeaa; kuljettaja kysyy apua työnjohdosta joka *”ei ole kuullutkaan ko. asiasta”* tai kolmen terminaalin välinen runkokuljetusvuoro muuttuu, mutta tätä tietoa ei ole saatettu kaikille osallisten terminaalien henkilöstölle.

Kalustoinformaatio on hajaantunut useisiin eri järjestelmiin, jotka eivät kaikki toimi yhtenäisenä saumattomana kokonaisuutena. Osa kalustonhallinnan ohjelmistoista ei keskustele keskenään. Useat vastaajat kokevat, että kalustonhallinta perustuu edelleen manuaaliseen seurantaan ja kalustomerkinnot tulee manuaalisesti tehdä useaan eri ohjelmistoon, vaikka ohjelmistojen modernisointia onkin tehty.

Järjestelmä, joka hakisi kaluston kaikki tiedot rajapintojen kautta eri ohjelmistoista ja näyttäisi ne yhtenäisenä kokonaisuutena, olisi hyödyllinen. Viestin tulisi kulkea myös toiseen suuntaan, eli kalustotietojen muuttaminen rajapintaohjelmistoa käyttäen tulisi olla mahdollista. Kun kalustotieto on kunnossa, edesauttaa se kuljetus- ja huoltoprosessin suunnittelua ennakkoon. Tällä varmistetaan osittain myös oikeanlaisen kaluston saata- vuus kuljetustehtävittäin.

Vikojen aiheuttajien jäljittämiseen käytetään merkittävä määrä henkilötyötunteja. Esi- merkkinä jos perävaunuun tulee vika, jota ei huomata heti (kuten takapuskurin hajoami- nen), eikä myöskään kuljettaja tätä raportoi, joutuvat useat henkilöt jäljittämään vian ai- heutumishetken perävaunun reittiä seuraamalla ja valvontakameranauhoja tarkastele- malla. Ennen jokaista kuljetustehtävää huolella suoritettu ajoonlähtötarkistus lyhentäisi selvittelyketjua merkittävästi, kun vika selviää heti.

Vikojen jäljittämisessä on myös toinen puoli; hallinta. Jos kalustonhallintaprosessissa it- sessään on piilevä vika, voi sen vaikutukset ulottua todella laajalle. Jokin käyttäjä voi toimia virheellisesti tahattomasti (juurisyy työhöjeiden puute):

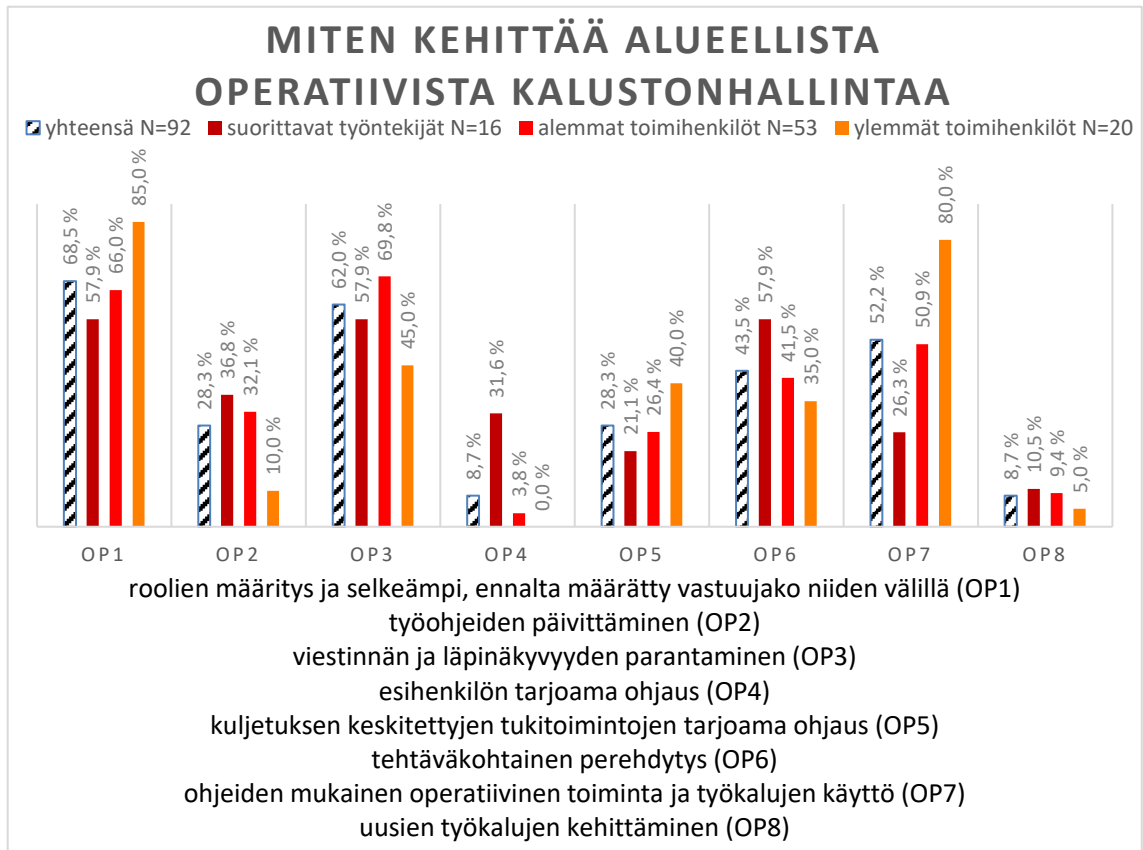
”Mielestäni vikojen/virheiden etsintään käytetään ihan liian vähän aikaa/panosta. Esimerkiksi pienellä panostuksella voitaisiin saada kiinni systemaattinen virhe, jonkin tietyn käyttäjän toimesta.”

Vastaajien mukaan vastuujako ja siitä kiinnipitäminen terminaalin sisäisesti toimii pää- osin hyvin. Terminaalitasolla voi olla ohjeistus ja tiukka esihenkilölähtöinen kontrolli kaik- keen tekemiseen, jolloin tekeminen sujuu hyvin. Samanlainen toimintamalli tulisi saada yleisesti valtakunnalliselle tasolle. Kaluston seuranta toimii myös pääosin hyvin. Poik- keustapauksia ovat muun muassa satunnaisesti vioittuneet seurantalaitteet, virran- syötön puute seurantalaitteelle sekä erilliset järjestelmät, joissa kalustoa seurata. AC Panther on vastaajien mukaan käyttäjäystävällisin seurantajärjestelmä. Myös seuran- taan voitaisiin tehdä rajapinta, johon kohdistetaan eri järjestelmien tarjoama tieto ja käyt- täjä voisi itse räätälöidä seurantanäkymän vastaamaan tarpeitaan. Myös kaluston kat- sastus toimii hyvin vastaajien mielestä. Samantyyppisen velvoittavan ohjauksen luomi- nen myös määräaikaishuoltoihin saattaisi pienentää huoltovelkaa.

5.2.4 Onnistunut kalustonhallinta tulevaisuudessa

Millä toimin alueellista operatiivista kalustonhallintaa voitaisiin kehittää?

Tästä kysymyksestä lähtien kysymykset keskittyvät siihen, mitä tulevaisuudessa tulisi tehdä, jotta kalustonhallinta olisi tehokkaampaa, yhdenmukaisempaa ja selkeämpää. Kysymyksessä vastaajaa pyydettiin valitsemaan ennalta annetuista toimenpiteistä kolme omasta mielestään tärkeintä. Seuraavassa kuvassa 20 on esitetty vastausten jakauma rooleittain.



Kuva 20. Operatiivisen kalustonhallinnan kehittäminen. Vastaukset esitetään suhteellisena osuutena kunkin vastaajaryhmän koosta.

Operatiiviseen kalustonhallintaan vastauksissa nousee esiin uusien työkalujen kehittämisen osalta kaluston seurannan yhteen ohjelmaan. Tämä voitaisiin toteuttaa mm. rajapintaohjelmistoa käyttäen. Nykyisten työkalujen käytön kankeudesta nousee myös muutama huomio, kuten uuden toiminnanohjausjärjestelmän käytön haasteet. Oletettavasti nämä haasteet poistuvat ajan kuluessa, kun käyttäjät omaksuvat uuden järjestelmän toimintaperiaatteet. Kuitenkin tässä kohtaa eri toiminnallisuuksien keskittäminen yhteen käyttäjän räätälöitävissä olevaan ohjelmistoon saattaa sujuvoittaa kaluston ohjaamista.

Alueellisessa kalustonhallinnassa vastauksissa nousee työkalujen kehittämisen osalta esiin alueellisen kalustovastaavan merkityksen onnistuneen prosessin kannalta. Kalustovastaava voisi olla kuljetuspäällikkökohtainen tai hänen vastuulleen kuuluu jollain muulla jakotavalla useampi terminaali. Vaihtoehtoisesti kalustovastaavan työnkuvaan

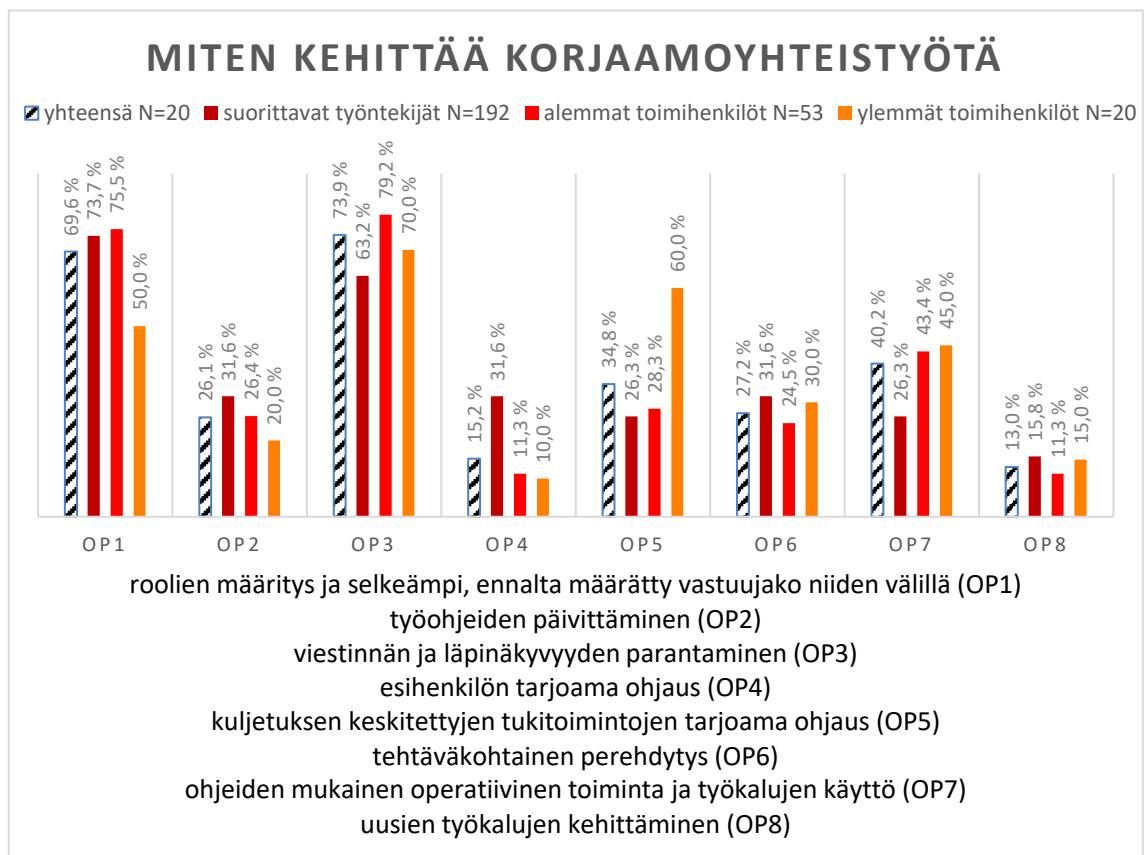
voisi kuulua myös kaluston pienten vikojen korjaus. Kalustovastaavan sijoittaminen ajojärjestelyn yhteyteen varmistaisi huolto- ja kuljetusprosessin synergian.

”Meillä pitäisi olla kalustopäällikkö tai johtaja joka vastaa valtakunnallisesti kaluston riittävydestä, oikeanlaisuudesta ja kunnosta. Tämän henkilön alla olisi alueittain/terminaaleittain vastuuhenkilö joka vastaa että omalla vastuualueella toteutetaan huolto-/käyttösuunnitelmaa yhteisen kalustopolitiikan mukaisesti.”

Vastauksissa kolme tärkeintä toimenpidettä on roolien määrittäminen ja vastuujako niiden välillä, viestinnän parantaminen sekä ohjeiden mukaisen toiminnan varmistaminen. Ajantasaisesti päivittyvät prosessi- ja työohjeet sekä yhteinen viestintäkanava parantaisi alueellista operatiivista kalustonhallintaa. Viestintäkanavaan voisi sisällyttää aiemmin mainitun ”usein kysytyt kysymykset” -osion. Myös koulutuksen ja perehdytyksen tärkeyttä korostettiin.

Millä toimin korjaamoyhteistyötä voitaisiin kehittää?

Tässä kysymyksessä valitaan kolme tärkeintä toimenpidettä samoista vaihtoehdoista kuin edellisessäkin kysymyksessä. Seuraavassa kuvassa 21 on esitetty vastausten jakauma rooleittain.



Kuva 21. Korjaamoyhteistyön kehittäminen. Vastaukset esitetään suhteellisenä osuutena kunkin vastaajaryhmän koosta.

Uusien työkalujen kehittämisen osalta vastauksissa nousee esiin etenkin huoltoliikkeiden pääsy rajatuin oikeuksin Postin toiminnanohjausjärjestelmiin. Pääsyä ja käyttöoikeuksia voitaisiin rajoittaa niin, että huoltoliikkeet voisivat tarkistaa ajantasaisen huolto-, korjaus- ja katsastustilanteen (digitaalinen työtilaus) sekä merkitä tekemänsä huollot edelleen Postin järjestelmiin. Tämä edellyttää huoltoliikkeiden auditointia sekä tehtyjen huoltojen satunnaistarkastuksia, jotta voidaan varmistua tehdyistä toimenpiteistä.

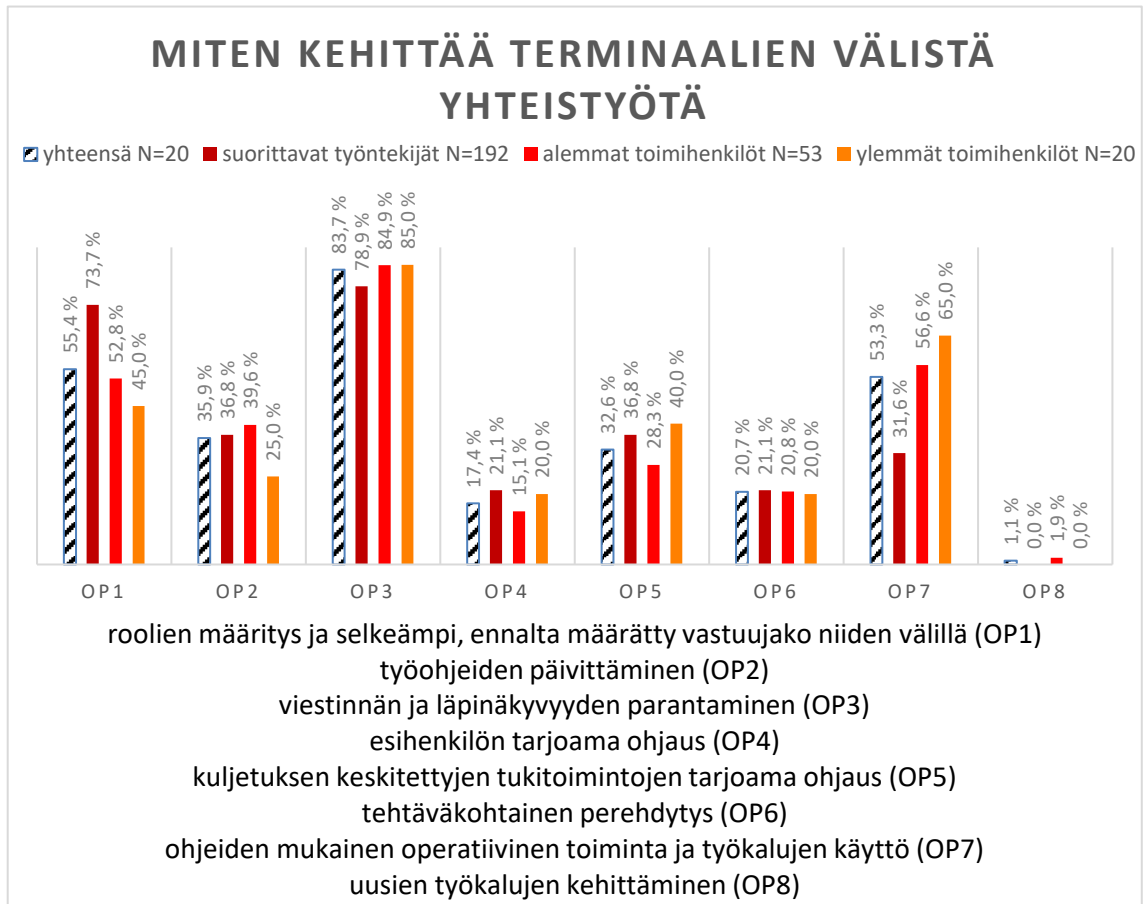
Kaikkein tärkeimmäksi toimenpiteeksi vastaajat valitsivat viestinnän ja läpinäkyvyyden parantamisen, johon voidaan vastata osittain edellisellä toimenpiteellä. Vakiodun yhteydenpitokanavan määrittäminen kaikille toimipaikkakunnille tulisi tehdä, jotta myös maanlaajuiset huoltoliikkeet tietävät, mitä kanavaa pitkin viestintä tapahtuu kaikkialla. Postin tulee määrittää omalle henkilöstölleen vastuut yhtenevästi ja selkeästi. Tällä tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, jotka kuuluvat huoltoliikkeyhteistoimintaan, esimerkiksi vikojen tarkastus, toiminnanohjausjärjestelmien merkintöjen toteuttaminen, ensisijainen yhteydenpito huoltoliikkeisiin, korjauslupien myöntäminen (mahdollisesti porrastetusti) sekä laskujen tarkastaminen. Myös muita tehtäviä on. Yhteistä niillä kaikilla on, että ne tulee selkeästi vastuuttaa ja kouluttaa jollekin ennalta hyväksi havaitulle roolille.

Etelän alueella nostetaan kehitettäväksi toimenpiteeksi kuljetuksen tukitoimintojen tarjoama ohjaus muita alueita korkeammalle. Tämä liittyy aiemmin esitettyyn aihealueeseen terminaalien ja kuljetuksen tukitoimintojen välisestä viestinnästä. Myös hallinto nostaa tämän teeman jaetulle kolmannelle sijalle yhdessä roolien määrittämisen kanssa.

Myöhemmässä kysymyksessä "Miten kaluston toimittajat ja korjaamot voisivat tukea ja auttaa Postia kalustonhallinnassa?" nousee esiin edellisten lisäksi etenkin kalustovalmistajien tarjoama laaja käyttökoulutus sekä kaikkien saatavilla olevat käyttöohjeet ja käytön vinkit. Tällä tarkoitetaan, että suurempi osa henkilöstöstä koulutettaisiin kalustonvalmistajan toimesta, jolloin voidaan varmistaa, että absoluuttisen oikea käyttötapa on kaikilla käyttäjillä tiedossa.

Millä toimin terminaalien välistä yhteistyötä voitaisiin kehittää?

Myös tässä vastaaja valitsi mielestään kolme tärkeintä toimenpidettä samoista vaihtoehdoista kuin kahdessa edellisessäkin kysymyksessä. Seuraavassa kuvassa 22 on esitetty vastausten jakauma rooleittain.



Kuva 22. Terminaalien yhteistoiminnan kehittäminen. Vastaukset esitetään suhteellisena osuutena kunkin vastaajaryhmän koosta.

Työkalut terminaalien väliseen toimintaan ovat vastaajien mukaan kohdallaan. Ainoassa OP8 mukaisessa vastauksessa siinäkin pyydettiin viestintäkanavan luomista. Tämä liittyy tärkeimmäksi miellettyyn vaihtoehtoon, eli viestinnän ja läpinäkyvyyden parantamiseen. Yhteisen viestintäkanavan puutteen lisäksi haastatteluissa nousi esiin huomio, ettei ajantasaista listaa terminaalien ja muiden toimipaikkojen yhteyshenkilöstä ole yhteisesti saatavilla helposti. Tällainen listaus tulisi olla, jotta kiireellisissä tilanteissa yhteystiedot olisivat helposti saatavilla.

Roolit ja niiden vastuut tulee olla selvillä myös muille terminaaleille, jotta oikeaan roolin pystytään ottamaan yhteyttä terminaalien välisessä yhteydenpidossa. Ohjeiden mukainen toiminta ja työkalujen käyttö liittyy läheisesti roolien vastuisiin. Muut terminaalit voivat myös luottaa, että tietyt veloitteet tulevat terminaalin osalta täytetyksi, kun ohjeistus on kaikille sama, yhteinen ja tarpeen mukaan päivittyvä.

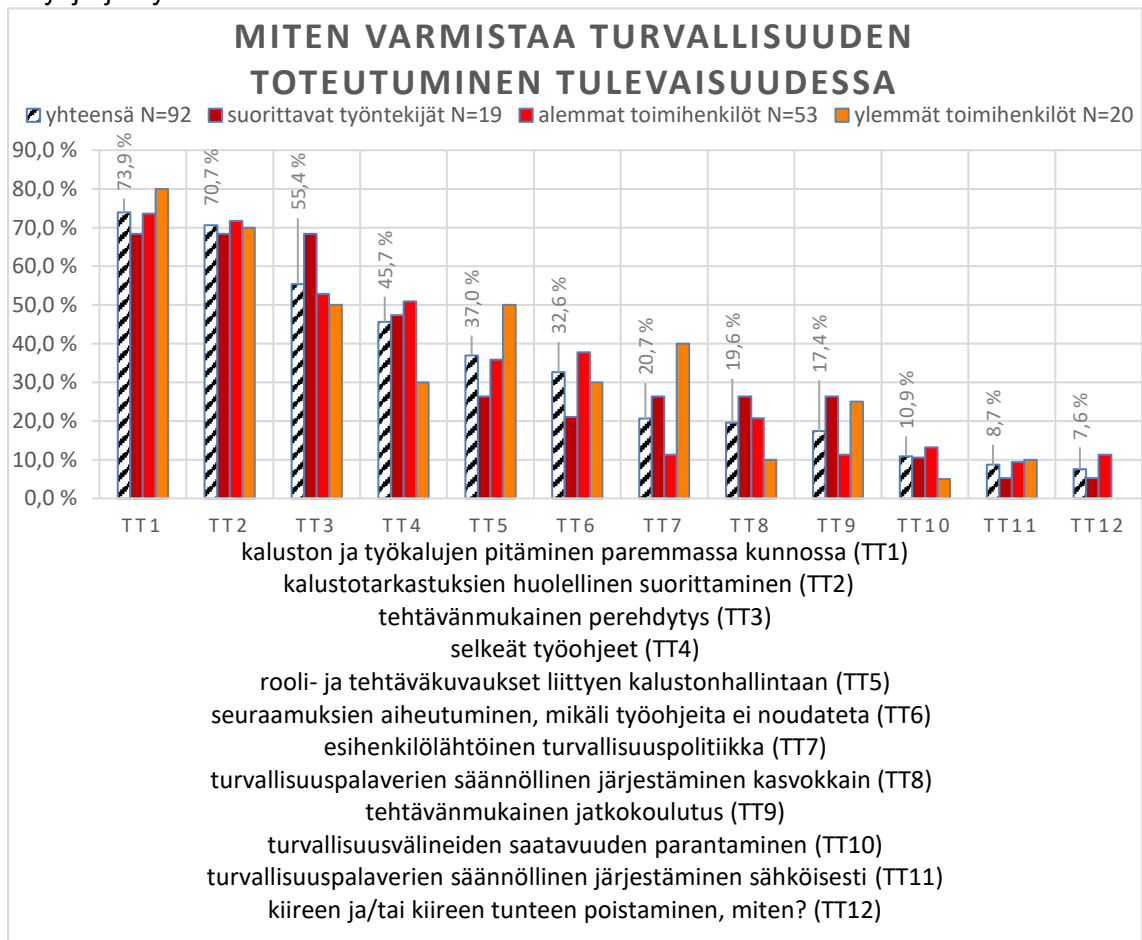
Alueellisesti pohjoisen alueen vastaajat nostavat suhteessa muita alueita korkeammalle työohjeiden päivittämisen. Puolestaan etelän alueella nostetaan korkeammalle suhteessa muihin alueisiin tukitoimintojen tarjoama ohjaus.

Kaikkien edellisessä kolmessa kohdassa esitettyjen roolien vastuuttamisten osalta tulisi määrittää myös tehtävän varavastuullinen. Tämä tulee tehdä poissaolojen, niin ennakoitujen (mm. vuosilomat ja eläköitymiset) kuin yllättävienkin (mm. sairastapaukset ja irtisanoutumiset) varalle. Koulutus tulee järjestää myös varavastuutetuille.

Millä toimin voidaan varmistaa työ- ja liikenneturvallisuuden toteutuminen kalustonhallinnan näkökulmasta tulevaisuudessa?

Tässä kysymyksessä vastaajaa pyydettiin valitsemaan hänen mielestään neljä tärkeintä toimenpidettä kahdenkymmenestä vaihtoehdon joukosta. Postin kuljetuspalveluiden johdon mukaan turvallisuuden varmistaminen on tärkein yksittäinen tekijä kuljetusprosessissa.

Seuraavassa kuvassa 23 on esitetty turvallisuutta parantavien toimenpiteiden jakauma vastaajien näkökulmasta. Vastaukset on eritelty rooleittain, sillä turvallisuuden toteutuminen nähdään etenkin suorittavien työntekijöiden silmin suoraan ilman informaation vääristymistä. Vaikka turvallisuudesta raportoitaisiinkin aktiivisesti, on tiedon vääristyminen mahdollista tahattomasti tai pahimmillaan tahallisesti. Vastaukset on esitetty tärkeysjärjestyksessä huomion kiinnittämiseksi.



Kuva 23. Toimenpiteet turvallisuuden toteutumiseksi tulevaisuudessa. Jakauma on esitetty suhteellisena osuutena kunkin vastaajaryhmän koosta.

Tärkeimmäksi vastaajat valitsivat kaluston pitämisen paremmassa kunnossa. Tämä on hyvin monen tekijän summa; kaluston käyttöön tulee kouluttaa huolella, jottei se vioitu käyttäjävirheistä, kaluston käyttöön vaaditaan huolellisuutta, vastuuntuntoa ja suunnitelmallisuutta, määräaikaishuollot tulee tehdä ajoissa ja niin edelleen.

Seuraavana mainittu kohta, kalustotarkastuksien huolellinen suorittaminen, linkittyy vahvasti edelliseen. Kun kalusto tarkastetaan ja viat huomataan ajoissa, pystytään niihin puuttumaan ennen niiden hallitsematonta laajentumista. Kalustotarkastuksen tärkeys tulisi viestiä selkeästi suorittavaan portaaseen. On myös kuljettajan oikeusturvan kannalta tärkeää, jotta kalustotarkastus on tehty. Tarkastuksen tulisi lähteä ensisijaisesti suorittavan työntekijän ammattitilasta, mutta kalustotarkastus voidaan tarvittaessa myös pakottaa esimerkiksi sijoittamalla kalustoyksiköiden perään tiedonkeruulaitteella luettavat QR-koodit, jolloin ohjaamosta pitää ainakin jalkautua ja kynnyks tarkastuksen ohittamiseksi kasvaa.

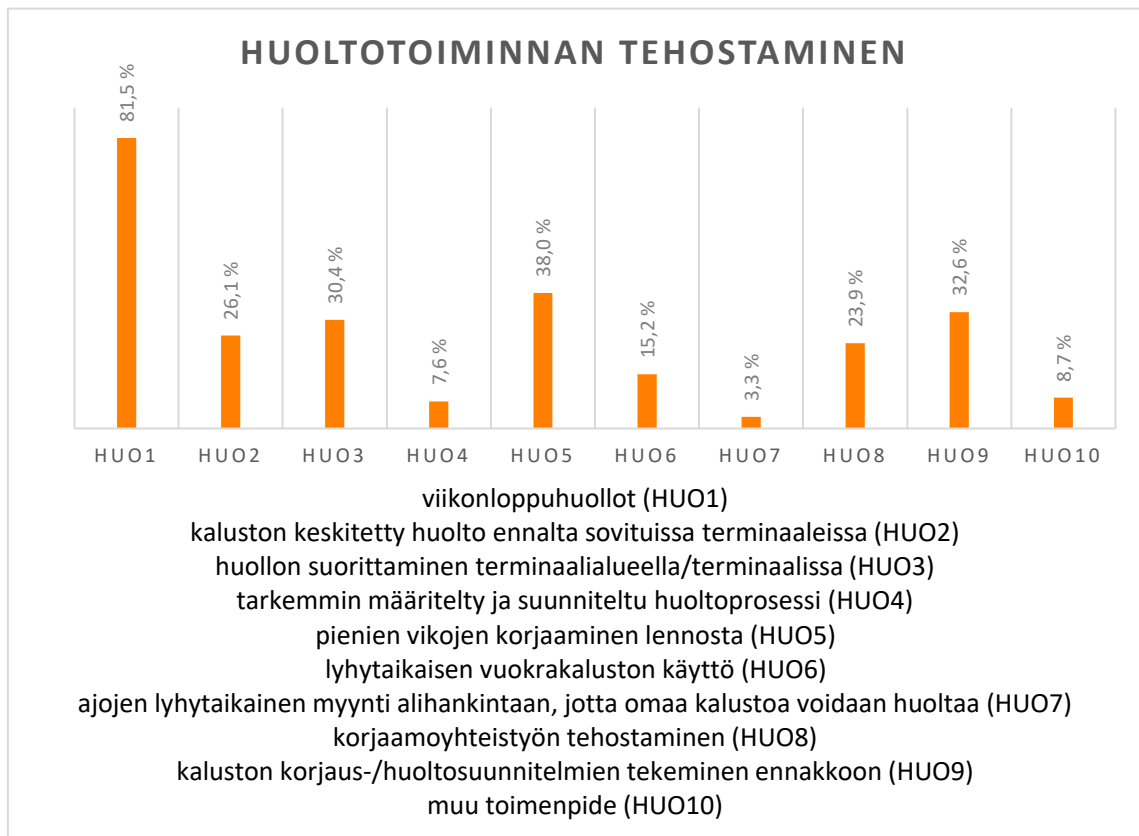
Jotta käyttäjät osaisivat käyttää kalustoa oikein ja turvallisesti, tulee riittävä osaamisen taso varmistaa säännöllisin koulutuksin. Ennen käyttöä tulee antaa perehdytys ja taidon ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi jatkokoulutuksia. Selkeisiin työhjeisiin tukeutuminen haastavissa tilanteissa varmistaa turvallisuuden toteutumisen omalta osaltaan.

Kaluston kunnossapidon vastuut tulee osoittaa selkeästi, jottei mikään tehtävä jää suorittamatta epäselvyyksien vuoksi. Joidenkin tehtävien suorittamatta jättäminen vaikuttaa merkittävästi alentavasti turvallisuustasoon. Tästä esimerkkinä kuormansidonta ja kalustotarkastus. Mikäli osoitettuja vastuita tietoisesti rikotaan, tulee siitä poikkeuksetta aiheutua seuraamuksia. Näin lähetetään henkilöstölle vahva viesti turvallisuuden tärkeydestä. Turvallisuus periytyy hierarkkisesti yrityksen henkilöstössä; mikäli esihenkilö toimii vasten työhjeita, on alaisenkaan hyvin vaikea nähdä perusteita oikein toimimiselle. Viestin tulee olla myös selkeä kaikille työntekijöille, toimihenkilöille ja sidosryhmien edustajille: turvallisuus on kuljetuspalveluiden tärkein arvo. Esihenkilö voi viestiä turvallisuustekijöistä muun muassa säännöllisesti järjestettävissä turvallisuuspalavereissa.

Turvallisuusvälineiden, kuten ADR-välineiden (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route – eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden tiekuljetuksista.) ja sidontatarvikkeiden saatavuus tulee varmistaa kuljetusprosessin kaikissa vaiheissa. Autot ja perävaunut tulee auditoida säännöllisesti niissä säilytettävien turvallisuusvälineiden riittävän saatavuuden tarkastamiseksi. Kuljetusprosessi tulisi suunnitella mahdollisimman väljäksi aikataulultaan. Kiire tulee väistämättä jokaisella kuljettajalla joskus eteen, mutta näissä tilanteissa tulisi muistaa kärsivällisyys ja tehtävien suorittaminen huolellisuutta ja tarkkuutta noudattaen työhjeen mukaisesti.

Postilla on valtakunnallisesti haasteita päästä asetettuun määräaikaishuoltotavoitteeseen. Haasteita on myös akuuttien vikojen korjauksessa. Millä toimenpiteillä tavoitteet olisi paremmin saavutettavissa?

Tässä kysymyksessä vastaaja pystyi valitsemaan kymmenen vaihtoehdon joukosta kaikki sopivat vastaukset. Seuraavaksi on esitetty vastausten jakauma kuvassa 24. Vastauksia ei ole eritelty roolin mukaan, sillä se ei anna tässä juurikaan lisäarvoa.



Kuva 24. Toimenpiteet huoltotoiminnan tehostamiseksi. Toimenpiteen vastausten määrä on esitetty suhteellisena määränä vastaajajoukosta. (kaikki N=92).

Alueellisesti kolmen kärki on kaikilla kolmella alueella sama. Hallinto korostaa muita ryhmiä enemmän lauantaihuoltojen roolia huoltotoiminnan onnistumiseksi, kun vastaajaryhmästä peräti 90,9 % valitsi kyseisen vaihtoehdon. Vaihtoehdon ”muu toimenpide” takaa löytyi muun muassa varakaluston määrän kasvattamista sekä selkeä vikailmoitusjärjestelmä (voisi olla integroituna muihin toiminnanohjausjärjestelmiin, mutta selkeästi).

Lauantaihuollot ovat ainoa varmuudella toimiva tapa huollattaa kalustoa kalustovajetilanteessa. Useiden huoltoliikkeiden kanssa on tehty lauantaihuoltosopimuksia, muttei niitä kuitenkaan laajasti käytetä. Huoltotavoite täytyisi kääntää lauantaihuoltovelvoitteeksi, eli jokainen paikkakunta on veloitettu paikkakunnan huoltoliikkeiden kyvykkyyden mukaan huollattamaan kalustoa. Huoltomäärästä tehtäisiin huoltoliikkeen kanssa

kirjallinen sopimus. Huoltoon toimittamisen ja noutamisen hoitaisi työvuorosuunnitelmassa erikseen nimetty henkilö tai huoltoliike omalla vetoautokalustollaan, mikäli sellainen on käytettävissä. Korvauksen maksaminen yhdelle henkilölle yhtenä päivänä viikosta on vain todella pieni osa huoltovelan aiheuttamista kustannuksista.

Huoltotoimintaa voitaisiin kehittää myös niin, että korjaamotyöntekijä tulee suorittamaan korjauksia Postin terminaalialueelle tiettyinä päivinä viikosta. Hän voisi samalla seurata kaluston yleistä kuntoa. Siirto huoltoliikkeen tiloihin tehtäisiin vasta vian laajuuden vuoksi. Huoltoliikkeet voisivat myös itse kutsua kalustoa huoltoon huolenpitosopimuksen mukaisesti.

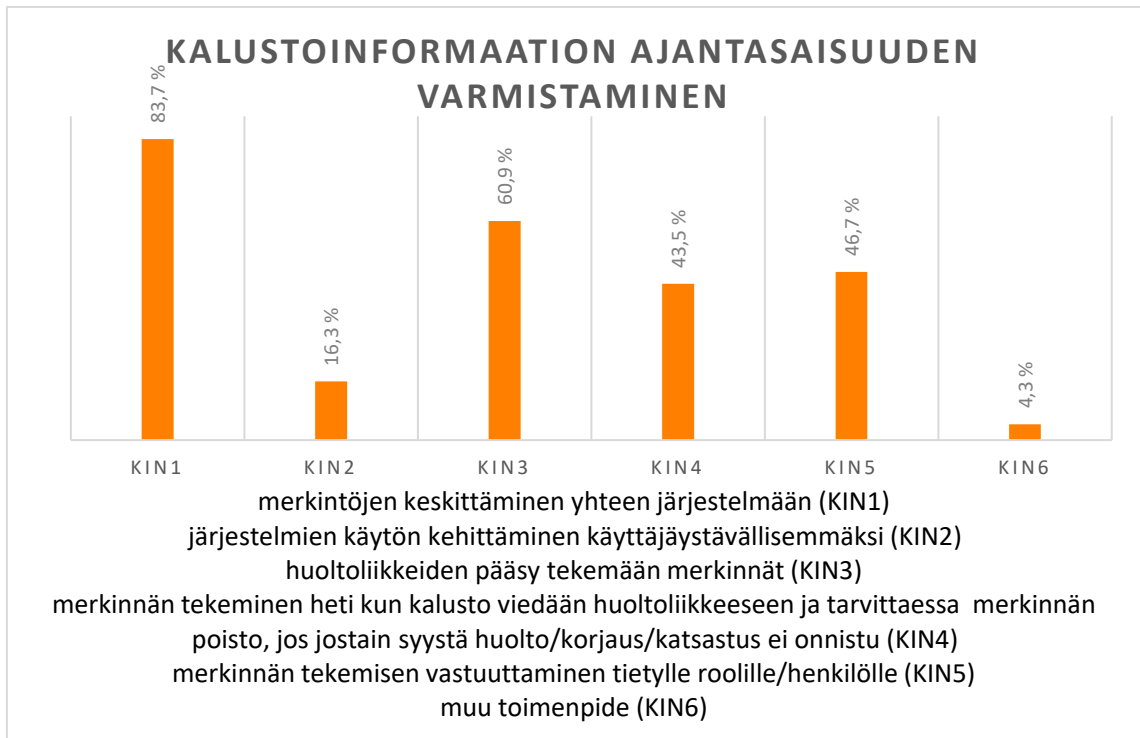
Vikojen korjaaminen lennosta tarkoittaa, että kuljettaja vie voittuneen kalustoyksikön suoraan korjaamolle tekemättä vikailmoitusta/työtilausta. Korjaamo varmistaa esimerkiksi ajojärjestelystä, että korjaus voidaan tehdä. Mikäli huoltoliikkeillä olisi osittainen pääsy Postin järjestelmiin, voisi prosessi edetä niin, että kuljettaja tekee vikailmoituksen kuljettajapäätteellä, ajojärjestelijä tai muu vastaava taho hyväksyy korjauksen (kustannusarviosta riippuen) ja huoltoliike saa työtilauksen sähköisestä järjestelmästä. Pienissä ja kiireellisissä vioissa varmistus voisi tapahtua soittamalla tai sähköpostitse.

Siinä missä päivittäistä reittisuunnittelua tehdään kuljetusprosessin osalta, voisi samaan yhteyteen (lisäresurssein) lisätä huoltosuunnittelun. Näin voitaisiin varmistaa sekä huoltojen että asiakaslupausten täyttyminen parhaalla mahdollisella tavalla. Suunnittelua voitaisiin tehdä makrotasolla, eli miten pitkällä aikavälillä pystytään vastaamaan huoltotavoitteeseen ja tätä tavoitetta tarkennetaan päivittäin mikrotasolla, eli mitkä yksiköt voidaan missäkin vaiheessa päivää siirtää huoltoon. Nanotasolle mentäessä voidaan yksittäisen kuljettajan päivän reitti suunnitella ennakkoon ja sisällyttää huoltokäynnit siihen. Toiminnanohjausjärjestelmien tulee varoittaa hyvissä ajoin huoltoajankohdan lähestyessä. Tämä edellyttää seuraavan kysymyksen mukaista ajantasaisuutta kalustotiedossa (esitetty kuvassa 25).

Mahdolliset huoltoilmoitukset voitaisiin lähettää automaattisesti myös niin, että yhdistetään sijainti- ja huoltotieto. Tällöin esimerkiksi Pirkanmaalla sijaitsevasta huolto-alueelta olevasta kalustoyksiköstä lähtee tieto Pirkkalaan kalustovastaavalle tai muulle taholle. Tarkastelu tulisi tehdä sinä ajankohtana, kun tilastollisesti vähiten on kalustoa liikenteessä, oletettavasti siis varhaisen aamun tunteina. Väistämättä tulee myös tilanteita, jolloin kalusto on menossa muuhun terminaaliin kuin ilmoituksen vastaanottavaan, mutta varhaisaamussa tämä riski on pienin. Haasteena on nopea reagointi huoltoilmoitukseen, mutta se saattaisi kuitenkin edesauttaa kaluston huoltoon ohjaamista, kun kaluston sijainnista on automaattinen tieto, eikä sitä joutuisi etsimään.

Haasteena on myös kalustoinformaation ja merkintöjen pitäminen ajantasaisena toiminnanohjausjärjestelmissä. Miten voitaisiin varmistaa merkintöjen ajantasaisuus?

Tässäkin kysymyksessä vastaaja pystyi valitsemaan kaikki mieleiset vaihtoehdot, mutta nyt vain kuuden vaihtoehdon joukosta. Seuraavaksi on esitetty vastausten jakauma kuvassa 25. Myöskään tässä ei vastaajaa eritellä roolin mukaan.



Kuva 25. Toimenpiteet kalustoinformaation ajantasaisuuden varmistamiseksi. Toimenpiteen vastausten määrä on esitetty suhteellisena määränä vastaajajoukosta. (kaikki N=92).

Alueittain jakauma oli pitkälti samanlainen, muutaman prosenttiyksikön vaihtelulla. Ainoa eroavaisuus on etelän alueella korostunut vastaus järjestelmien käytön kehittämisestä käyttäjäystävällisemmäksi (25,8 % vastaajista, 8 vastaajaa).

Merkinnät tulisi keskittää yhteen ohjelmistoon. Myös tässä kohtaa voidaan soveltaa rajapinta-ajattelua, jolloin kaikki kalustoinformaatio löytyisi yhden räätälöitävissä olevan ohjelmiston takaa. Merkinnän tekevä rooli tulisi myös olla ennalta määrätty.

Merkintä korjauksesta tulisi tehdä heti kaluston saavuttua huollosta, ei vasta laskun tarkastamisen yhteydessä. Tässä myös huoltoliikkeet voisivat sopimuksen mukaan tehdä merkinnän Postin järjestelmiin, jolloin varmistutaan ajantasaisuudesta. Auditointeja huoltoliikkeisiin täytyisi tehdä. Ajoonlähtötarkastuksessa voitaisiin merkitä viat korjatuiksi, mikäli se on joltain toiselta unohtunut. Väärinkäytösten vuoksi merkinnän poistajan tiedot jäävät järjestelmiin.

Valitse kahdeksan tärkeintä toimenpidettä kalustonhallinnan onnistumiseksi tulevaisuudessa.

Tässä vastaajaa pyydettiin valitsemaan 36 vaihtoehdosta kahdeksan tärkeintä toimenpidettä, jotta kalustonhallinta yleisellä tasolla onnistuisi tulevaisuudessa. Vastausten jakauma on esitetty seuraavassa taulukossa 2. Toimenpiteet on järjestetty suhteelliseen tärkeysjärjestykseen yhteisvastausmäärän mukaan.

Taulukko 2: Kalustonhallinnan onnistumiseksi vaaditut toimenpiteet tulevaisuudessa.

Prosenttiluku kuvaa vastausvaihtoehdon valinneiden osuutta vastaajajoukossa. Yht.

N=92, Etelä N=31, Itä N=21, Pohjoinen N=29, Hallinto N=11.

Toimenpide	Yht.	Etelä	Itä	Pohjoinen	Hallinto
kattava kaluston käyttökoulutus/perehdytys	66,3 %	74,2 %	66,7 %	65,5 %	45,5 %
sujuvampi korjaamoyhteistyö	57,6 %	58,1 %	57,1 %	65,5 %	36,4 %
huolellisempaa kaluston käyttöä ja vastuuntuntoa	53,3 %	51,6 %	42,9 %	62,1 %	54,5 %
terminaalien kalustovastaavan parempi keskittyminen kalustonhallintaan	50,0 %	41,9 %	52,4 %	44,8 %	81,8 %
viikonloppuhuoltojen hyödyntäminen	50,0 %	45,2 %	57,1 %	48,3 %	54,5 %
vastuiden selkeä osoittaminen ja niistä kiinnittäminen	46,7 %	51,6 %	23,8 %	48,3 %	72,7 %
roolien yhdenmukaistaminen valtakunnallisesti	37,0 %	35,5 %	33,3 %	34,5 %	54,5 %
työohjeet operatiiviseen kalustonhallintaan	34,8 %	19,4 %	47,6 %	41,4 %	36,4 %
kaluston osittainen vakioiminen tietyille reiteille	30,4 %	25,8 %	47,6 %	20,7 %	36,4 %
prosessin läpinäkyvyys (selkeä prosessikuvaus, mitä/mikä on kenenkin vastuulla)	27,2 %	32,2 %	9,5 %	37,9 %	18,2 %
seurantajärjestelmän asentaminen jokaiseen yrityksen kalustoyksikköön	27,2 %	38,7 %	19,0 %	13,8 %	45,5 %
korjaamot ilmoittaisivat havaitsemistaan vioista, joita ei ole työtilauksella	27,2 %	16,1 %	33,3 %	37,9 %	18,2 %
kaluston käytön jatkokoulutus	23,9 %	29,0 %	28,6 %	24,1 %	0,0 %
kaluston loppukäyttäjien aktiivinen konsultointi kaluston elinkaaren eri vaiheissa	20,7 %	22,6 %	23,8 %	24,1 %	0,0 %
kalustoinformaation näyttäminen kootusti yhdessä paikassa/järjestelmässä	20,7 %	25,8 %	19,0 %	13,8 %	27,3 %
toimiva hälytysjärjestelmä määräaikaishuoltojen ja katsastusten osalta	19,6 %	29,0 %	9,5 %	13,8 %	27,3 %
kaluston tarkka ja luotettava seuranta (mitä järjestelmää käyttäen?)	19,6 %	22,6 %	14,3 %	17,2 %	27,3 %
kalustoinformaation ajantasaisuuden varmistaminen toiminnanohjausjärjestelmissä	18,5 %	19,4 %	19,0 %	13,8 %	9,1 %
kannustimien käyttö, eli poikkeuksellisen hyvin tehdystä työstä palkittaisiin	18,5 %	16,1 %	33,3 %	17,2 %	0,0 %
kalustoon liittyvät kulut ”yhteisestä kassasta” eli ei aiheuttajaterminaalin omasta kassasta	14,1 %	9,7 %	19,0 %	17,2 %	9,1 %
kalustoinventaarioiden suorittaminen useammin	14,1 %	6,5 %	19,0 %	13,8 %	27,3 %
operatiivisen kalustosuunnitelman (huollot, korjaukset jne.) tekeminen	14,1 %	16,1 %	19,0 %	3,4 %	27,3 %
akuuteissa kalustovajeissa terminaalit voisivat vuokrata kalustoa omalla päätöksellään	13,0 %	12,9 %	9,5 %	20,7 %	0,0 %
digitaalisten työkalujen kehittäminen	12,0 %	9,7 %	9,5 %	10,3 %	27,3 %

luopuminen vastuutermiäimallista yleisesti --> ohjaus tulisi sivusta	12,0 %	12,9 %	19,0 %	6,9 %	9,1 %
kaluston seurannan varmentaminen (esim. RFID lukijat terminaaliportteihin ja sirut kalustoon)	9,8 %	16,1 %	4,8 %	10,3 %	0,0 %
kalustotarvekartoituksen suorittaminen useammin terminaalitasolla	9,8 %	12,9 %	9,5 %	6,9 %	9,1 %
seuraamusten aiheutuminen työohjeita vastoin toimittaessa	8,7 %	6,5 %	4,8 %	13,8 %	9,1 %
kalustoon liittyvien tapahtumien tarkka dokumentointi ja dokumentti edelleen kaikkien saataville	7,6 %	6,5 %	14,3 %	6,9 %	0,0 %
huoltotyöntekijän kuulumisen terminaalihenkilöstöön	6,5 %	9,7 %	4,8 %	6,9 %	0,0 %
terminaalien huoltovastuiden uudelleensuunnittelu	5,4 %	0,0 %	9,5 %	10,3 %	0,0 %
kaluston uudelleensijoitus terminaaleihin	5,4 %	6,5 %	0,0 %	6,9 %	9,1 %
korjauslupien porrastaminen (esim. ajojärjestelijä-kuljetuspäällikkö-asset manager)	5,4 %	6,5 %	4,8 %	3,4 %	9,1 %
oman strategian jatkuva parantaminen muilta alan toimijoilta haetuvin vinkein, "benchmarkkaus"	5,4 %	3,2 %	4,8 %	3,4 %	18,2 %
huoltoliikkeiden tarjoaman informaation laajuus ("menee läpi katsastuksesta, mutta huomioikaa...")	4,3 %	6,5 %	4,8 %	3,4 %	0,0 %
huoltoliikkeiden auditointi Postin toimesta	3,3 %	3,2 %	4,8 %	3,4 %	0,0 %

Perusteluissa nousee esiin yksilön vastuun korostaminen onnistuneen kalustonhallinnan varmistamiseksi. Jotta vastuita voidaan noudattaa, tulee ne ensin määrittää läpi organisaation. Myös riittävä koulutus vastuualueittain tulee varmistaa. Useammassa perustelussa ehdotetaan kannustinjärjestelmää poikkeuksellisen hyvin tehdystä työstä ja toisaalta myös selkeitä seuraamuksia, mikäli toimitaan vastoin työohjetta.

"Roolien selkeys ja niiden mukaisen toiminnan seuranta sekä kalustonhallinnan mittarien seuraaminen sekä niiden pohjalta johtaminen. Koulutusta ja perehdytystä niin kaluston käyttöön kuin kaluston hallintaan ei voi liikaa korostaa."

Kalustoa voitaisiin vakioda mahdollisuuksien mukaan tietyille reiteille. Tällöin kaluston seuranta ja sen huoltojen suunnittelu sekä mahdollisesti käyttäjien motivaatio huolehtia kyseisestä kalustoyksiköstä paranee. Kalustoa voitaisiin kuitenkin kierrättää, mutta pidemmissä jaksoissa. Kaikkia kaluston kulun linjoja ei voida vakioda, ja tämän vuoksi vapaassa kierrossa tulee olla riittävästi kalustovakioitujen linjojen lisäksi. Kun kysyttiin, mitä seurantajärjestelmää käytettäisiin, vastaajista 14/18 valitsi AC Pantherin 3/18 APS LH ja yksi vastaaja "toimivaa ja vain yhtä".

5.3 Liikenne- ja viestintävirasto Traficomin haastattelu

Traficomin johtavan asiantuntijan, Otto Lahden mukaan suuryrityksen onnistuneessa kalustonhallinnassa tulee lähteä liikkeelle hallituista perusasioista. Kaikki alkaa selkeästä ja riittävän yksinkertaisesta toteutettavissa olevasta suunnitelmasta, joka viestitään yrityksen koko henkilöstölle. Suunnitelman tulee olla myös dynaaminen, eli suunnitelmia ei tule viedä jääräpäisesti loppuun asti, mikäli havaitaan muutostarpeita tai mahdollisesti tarve keskeyttää suunnitelman toteuttaminen kokonaan. Lahti mainitsee suunnitelmien väkisin loppuun viemisen suuryrityksien heikkoudeksi. Suunnittelussa tulee löytää ”*brainstormingin ja vakavan suunnittelun välimuoto*”. Kuljetusalan toimijoiden tulee olla jatkuvasti tietoisia muuttuvasta lainsäädännöstä ja teknologioista. Vuonna 2019 voimaan tullut HCT-uudistus ”yllätti” useamman kuljetusalan toimijan, vaikka tosiasiassa lakimuostosta on alettu näkyvästi edistämään 2013. (Lahti 2022)

Suunnitelmien tekemisessä tulee ottaa huomioon, ettei ”nolla” ole läheskään aina realistinen tavoite, johon voidaan tosiasiassa päästä. (Lahti 2022) Tästä esimerkkinä päästöt ja tapaturmat. Tarkoituksenmukaisempaa on muun muassa nykytilanteessa vallitsevan määrän puolittaminen, jolloin yrityksen henkilöstölle muodostuu kuva, että tavoite on oikeasti saavutettavissa, jolloin myös sitoutuminen tavoitteeseen voi olla parempi.

Yksinkertaisimpina toimenpiteinä Lahti mainitsee muun muassa ajoneuvosarjojen merkitsemiset ”*ettei mene legot ja dublot sekaisin*”. Esimerkkinä HCT-kelpoisten kalustoyksiköiden merkitsemisen tarroilla. Myös kuormatilojen seinien ja lattiakoukkujen lujuudet tulisi selkeästi ilmoittaa, jotta kuormanvarmistus voitaisiin tehdä parhaalla mahdollisella tavalla. Monien toimenpiteiden hinta on Lahden mukaan yllättävän alhainen, kun tarkastellaan toimenpiteen kustannusvaikutuksia kokonaisuutena. (Lahti 2022)

Niin kalustonhallinnassa kuin kaikessa muussakin tekemisessä tulee Lahden mukaan katsoa hieman sivuillekin ja poimia hyviä vinkkejä omaan strategiaan. Yhtä absoluuttisen oikeaa tapaa toimia ei ole ja kaikilla toimijoilla on kehitettävää jollain osa-alueella. Toimijoiden tulisi keskittyä korupuheiden sijaan todellisiin tekoihin. (Lahti 2022)

Postin toiminta saa Lahdelta niin myönteistä kuin kielteistäkin palautetta. Muun muassa Postin moderni vetoautokalusto ja sen aktiivinen uusiminen saa kiitosta, mutta samalla kuormatilojen heikohko yleiskunto herättää huolta. Lahti mainitsee Postin tilanteen suurena valttionyhtiönä olevan haastava, mutta sitä suuremmalla syllä hallittuun kaluston ja kalustonhallinnan kehittämiseen tulee antaa tinkimätön huomio. (Lahti 2022) Muita Otto Lahden huomioita on esitetty tämän työn alaluvussa 2.4 - Turvallisuus.

6. YHTEENVETO JA KEHITYSEHDOTUKSET

6.1 Vastaaminen tutkimuskysymyksiin

Tässä diplomityössä tarkasteltiin kohdeyrityksen eli Posti Kuljetus Oy:n kalustonhallinnan rakennetta sen roolien, tehtävien ja vastuiden sekä prosessin näkökulmasta. Kohdeyrityksen aito tarve, halu kehittyä, sitoutuneisuus tutkimukseen sekä jatkuva tuki tutkimuksen eri vaiheissa loivat tutkimukselle hyvän lähtökohdan. Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa kohdeyrityksen nykyisessä kalustonhallintamallissa esiintyvät ongelmat, haasteet ja riskit. Tutkimuksen tavoite oli myös vastata siihen, miten kalustonhallintamallia voitaisiin kehittää tehokkaammaksi, yhdenmukaisemmaksi ja selkeämmäksi. Tutkimuksessa tehdyn tarkastelun pohjalta kohdeyritykselle tuli tarjota kehityssuunnitelma, joka koostuu useista eri kehitysehdotuksista. Tämän suunnitelman pohjalta yritykselle lähdetään luomaan uutta tehokkaampaa, yhdenmukaisempaa ja selkeämpää kalustonhallintamallia.

Tutkimukselle asetettua tavoitetta lähestyttiin yhden päätutkimuskysymyksen avulla. Jotta tähän kysymykseen voitiin kattavasti vastata, laadittiin neljä täydentävää alatutkimuskysymystä, joihin vastaamalla vastattiin lopulta myös päätutkimuskysymykseen.

Tutkimuksen ensimmäisen alatutkimuskysymyksen ”Mikä on kalustonhallinnan teoreettinen viitekehys?” perusteella saatiin muodostettua kattava kuva kalustonhallinnan teoriasta. Aineistoa löytyi kattavasti ja eri lähteistä muodostetut havainnot täydensivät sekä vahvistivat toisiaan. Kalustonhallinnan teoreettinen viitekehys on kuvattuna luvussa 2.

Toiseen alatutkimuskysymykseen ”Minkälainen kohdeyrityksen kalustonhallintamalli on nykytilassaan?” vastaamalla muodostettiin edelleen kohdeyrityskohtaisempi kokonaiskuva kalustonhallinnasta. Kohdeyrityksen kalustonhallintamalli on tutkimuksen suorittamisen ajan hetkellä tarkasteltuna pirstaloitunut sekä eriytynyt niin vastuiden, roolien, tehtävien kuin myös koko prosessin osalta. Pelkkä toiseen alatutkimuskysymykseen vastaamisen haastavuus kertoo kalustonhallintamallin olevan heikosti dokumentoitu, joka johtaa väistämättä toimintatapojen eriytymiseen. Tarkemmin yrityksen kalustonhallintamalli tutkimushetkellä kuvataan luvussa 4 sekä osittain luvussa 5.

Tutkimuskysymykseen kalustonhallintamallin toimivuudesta sekä sen ongelmista, haasteista ja riskeistä vastaa parhaiten toteutetun kyselytutkimuksen ensimmäinen puolisko ”*kalustonhallinnan nykytila*” (kts. liite A). Kyselyn vastauksia täydennettiin osin aiemmin tehdyn haastattelututkimuksen vastausten perusteella. Sekä kyselytutkimuksen ensimmäisen

mäisessä osassa kuin haastattelututkimuksessa nousivat esiin samat teemat eikä risti-riitaisia vastauksia juurikaan esiintynyt. Pientä vaihtelua esiintyi niin alueellisesti kuin myös rooleittain, mutta suuret linjanvedot ovat yhteneviä. Kalustonhallinnan arvot ovat linjassa läpi organisaation, turvallisuuden varmistamisen noustessa tärkeimmäksi arvoksi. Hyvin tarkasteluhetken kalustonhallinnassa toimivat myös kaluston kierrättäminen sekä terminaalikohtaisten vastuiden toteuttaminen.

Tarkasteluhetkellä kalustonhallinnan ongelmat, haasteet sekä riskit ovat hyvin linjassa edellisen tutkimuskysymyksen havaintojen kanssa. Kalustonhallinnan roolit ovat eriytyneet valtakunnallisesti suorittamaan eri tehtäviä, niitä ei ole selkeästi määritelty eikä selkeää vastuujakoa eri tehtävien välillä tunnisteta. Tehtävien, vastuiden ja roolien keskinäinen linkitys puuttuu. Tarkasteluhetkellä kalustonhallinnan työohjeet ovat paitsi vaillinaiset, myös heikosti päivittyvät. Riittävää koulutusta ja perehdytystä kalustonhallintaan ei tarjota keskeisissä kalustonhallinnan rooleissa työskenteleville. Etenkin suorittavien työntekijöiden sekä kaluston operatiivisten ohjaajien koulutus suoritettavaan tehtävään koetaan riittämättömänä. Kalustonhallinnan työkalut, etenkin ohjelmistot, koetaan osin vaikeakäyttöisiksi. Se johtaa osaltaan kalustoinformaation ajantasaisuuden heikkenemiseen, mikä aiheuttaa edelleen useita eri lievevaikutuksia. Kalustonhallinnan viestintä ja viestintäalustat ovat puutteelliset tai niitä ei ole. Viestintä on heikkoa yrityksen eri portaiden välillä sekä sidosryhmien kanssa. Parhaiten viestintä koetaan onnistuneen terminaalien välillä, mutta myös siinä viestinnässä on kehitettävää ja yhdenmukaistettavaa. Kolmanteen alatutkimuskysymykseen ”Miltä osin nykyinen kalustonhallintamalli toimii, ja mitkä ovat sen ongelmat, haasteet ja riskit?” vastaa tutkimuksen alaluku 5.2.1 ja etenkin sen osio, jossa esitetään kyselytutkimuksen kysymyksen ”*Valitse kuusi tekijää, jotka sujuvat nykyisessä kalustonhallintamallissa parhaiten. Valitse myös kuusi eniten ongelmia tuottavaa tekijää.*” tulokset.

Viimeinen alatutkimuskysymys ”Millainen kalustonhallintamalli olisi tehokkaampi, yhdenmukaisempi ja selkeämpi?” on hyvin lähellä päätutkimuskysymyksen rakennetta. Pää-tutkimuskysymykseen ei voida kuitenkaan luotettavasti vastata pelkästään tulevaisuuden kartoituksen osalta, vaan myös nykytila ja olemassa oleva teoria tulee tunnistaa. Viimeiseen alatutkimuskysymykseen haettiin vastausta kyselytutkimuksen jälkimmäisellä puoliskolla ”*toimiva kalustonhallintamalli tulevaisuudessa*” (kts. liite A). Kyselytutkimuksen tarjoamaa vastausta täydennettiin tarvittavilta osin haastattelututkimuksen aineistolla. Yksittäiset toimenpiteet, joilla kalustonhallintaa tulisi modernisoida, ovat esitettyinä tämän tutkimuksen alaluvun 5.2.2 taulukossa 2. Edellä mainittu alaluku vastaa viimeiseen alatutkimuskysymykseen laajemmin.

6.2 Kehitysehdotukset

Edellisessä aluvuossa 6.1 esitettyjen alatutkimuskysymysten vastausten huolellinen tarkastelu ja lopulta niiden koostaminen yhdeksi kokonaisuudeksi vastaavat tutkimuksen päätutkimuskysymykseen ”*Miten Postin nykyistä kalustonhallintamallia voidaan kehittää tehokkaammaksi, yhdenmukaisemmaksi ja selkeämmäksi?*”. Kysymykseen vastaamalla saadaan luotua myös kohdeyrityksen edellyttämät kehitysehdotukset kalustonhallinnan modernisoinniksi ja uuden kalustonhallintamallin luomiseksi.

Kalustonhallintamallin tarkasteluhetken ongelmien sekä uuden kalustonhallintamallin kriittisten tekijöiden yhteiset nimittäjät ovat epäselvyydet kalustonhallinnan roolien, vastuiden ja tehtävien osalta, työohjeiden puutteellisuus, riittävän koulutuksen puute, toimintamallien pirstaloituneisuus sekä työkalujen puutteellisuus. Ensimmäinen toimenpide-ehdotus on:

- Kalustonhallintaan liittyvien roolien, tehtävien, vastuiden, työohjeiden, koulutuksen, toimintamallien sekä työkalujen määrittäminen, kuvaaminen sekä käyttöönottaminen. Kalustonhallinnan rakenteen ja prosessin tarkempi kuvaaminen ja määrittely

Kalustonhallintaan liittyvät työkalut ovat osin puutteelliset ja niitä on useita (päällekkäisiä). Kalustonhallinnan työkalut eivät ole kuitenkaan kattavia, eivätkä kaikki työkalut kommunikoi keskenään. Ne eivät myöskään tuota tarvittavaa automaattista dataa. Kalustonhallinnan työkalut eivät kaikissa rooleissa ole käytettävissä (esim. korjaamot). Toinen toimenpide-ehdotus on:

- Kalustonhallintaan liittyvien ohjelmistojen ja muiden työkalujen kehittäminen, yhdenmukaistaminen sekä mahdollinen yhdistäminen. Kaikkien roolien pääsy käyttämään ohjelmistoja tarvittavin oikeuksin.

Kalustonhallinnan eri tehtäviin ja rooleihin liittyvät työohjeet sekä koulutus- ja perehdytysmateriaalit ovat osin puutteelliset ja/tai joidenkin tai kaikkien roolien saavuttamattomissa. Koulutuksien järjestäminen on riittämätöntä. Kolmas toimenpide-ehdotus on:

- Kalustonhallintaan liittyvien työohjeiden sekä koulutus- ja perehdytysmateriaalien ajantasaistaminen sekä niiden saattaminen kaikkien roolien esteettömästi saataville. Koulutustarjonnan, -kattavuuden sekä -tiheyden lisääminen.

Kalustonhallinnan eri tehtäviin liittyvät viestintäkanavat ovat osin puutteelliset ja joidenkin roolien saavuttamattomissa. Viestintä eri yksiköiden-, hierarkiaportaiden- ja sidosryhmien välillä ei ole aktiivista ja osallistavaa. Neljäs toimenpide-ehdotus on:

- Viestintäkanavat on määriteltävä ja ne on saatettava kaikkien roolien saataville yhtäläisesti. Viestinnän ohjeita, veloituksia sekä sääntöjä on kehitettävä aktiivisuutta ja osallisuutta tukeviksi.

Sidosryhmillä on merkittävä rooli kohdeyrityksen kalustonhallinnassa. Tämän vuoksi tulee varmistaa saumaton yhteistyö kalustovalmistajien ja huoltoliikkeiden kanssa. Kohdeyrityksen tulee hyödyntää sidosryhmien tarjoamia palveluita tarvittavissa määrin. Esimerkkinä edellisestä on viikonloppuhuoltojen hyödyntäminen. Myös muut sidosryhmät, kuten alihankinta, tulee huomioida kalustonhallintaprosessissa. Viides toimenpide-ehdotus on:

- Sidosryhmäyhteistyön kehittäminen. Sidosryhmien huomioiminen suunniteltaessa kalustonhallintaa ja -käyttöä.

Standardoinnilla on saavutettavissa hyötyä monin eri tavoin, kuten tuotteiden ja palveluiden laadun nostamisen osalta. Standardit kehittävät ja edistävät yritysten liiketoimintaa muun muassa lisäämällä asiakkaiden luottamusta. Standardeilla yhdenmukaistetaan toimintaa. Suomen Standardoimisliitolta saadun lausunnon mukaan raskaan kuljetuskalustonhallintaan voidaan soveltaa standardeja. Kuudes toimenpide-ehdotus on:

- Kalustonhallinnan kokonainen tai osittainen standardointi Omaisuudenhallinnan standardisarjaa hyödyntäen.

Jotta edelliset toimenpide-ehdotukset saadaan saatettua onnistuneesti käyttöön, tulee määrittelyä, kuvaamista, kehittämistä ja käyttöönottoa varten perustaa projektiryhmä. Seitsemäs ja viimeinen toimenpide-ehdotus on:

- Kalustonhallinnan kehittämisen ja käyttöönoton projektiryhmän muodostaminen ja projektin käynnistäminen edellä mainituin toimenpitein.

Projektiluontoisuus on perusteltua muun muassa siksi, ettei modernisointi ja uuden mallin luominen ole mahdollista pelkästään yhden asiantuntijan voimin. Projektin onnistumiseksi vaaditaan laaja-alaista asiantuntemusta eri rooleista kuin myös esimerkiksi työohjeiden luomisen, ohjelmistojen kehittämisen ja toimeenpanovallan osalta. Suoritettavasta tehtäväkokonaisuudesta puhutaan nimenomaisesti projektina sen akuutin luonteen vuoksi. Hankkeesta puhuttaessa aikajänne suoritettaville toimenpiteille olisi pitempi.

Ehdotetut toimenpiteet koostuvat useista eri alitoimenpiteistä, joiden määrittely tehdään tarkemmin projektiryhmän toimesta. Muita pienempiä toimenpiteitä ehdotettuna luvussa 5 tuloksien avaamisen yhteydessä. Aikajänteenä projektille voidaan pitää noin puolta vuotta, joskin muutamat toimenpiteet, kuten ohjelmistojen kehittäminen jatkuvat tämän

jälkeenkin. Puolen vuoden arvio perustuu kohdeyrityksen toimihenkilöiden kanssa käytyihin keskusteluihin.

Kalustonhallinnan, kuin myös kaiken muunkin toiminnan tulee jatkuvasti muuttua, päivittyä, sopeutua ja modernisoitua vastatakseen alan ja trendien yleisiin muutoksiin. Staattiseen tilaan jääminen johtaa väistämättä siihen, että ennemmin tai myöhemmin päädytään tilanteeseen, josta tämäkin tutkimus on saanut alkunsa. Kalustonhallintaa tulee johtaa selkeästi ja suunnitelmallisesti. Johtamisen on tukeuduttava faktapohjaisesti mitta-roitaviin tekijöihin ja johtamisen tulee ohjata toimintaa yrityksen arvojen ja strategian mukaiseen suuntaan. Tarvittavat ja riittävät mittarit on kehitettävä. Esimerkiksi kalustonhallinnan tehokkuutta arvioitaessa on kehitettävä mittareita muun muassa henkilötyötuntien, häiriöttömän toiminnan sekä taloudellisen tehokkuuden arvioimiseksi. Myös kalustonhallinnan uudistamisen projektia tulee tarkkailla ja arvioida jo sen suorituksen aikana toiminnan johtamiseksi oikeaan suuntaan. Osa toimenpiteiden vaikutuksista on nähtävissä välittömästi, osa taasen näkyy toiminnassa vasta viiveellä.

6.3 Tutkimuksen laadun ja luotettavuuden arviointi

Tämän diplomityön tutkimuskohde sekä -aihe on verrattain laaja ja ongelmaa lähestyttiin melko laajan päätutkimuskysymyksen kautta. Sen vuoksi oli tutkimuksen luotettavuuden ja yleisen onnistumisen kannalta tarpeen kerätä ja analysoida aineistoa kattavasti. Tällä tarkoitetaan paitsi laajan aineiston keräämistä, myös määrällisen ja laadullisen tutkimusaineiston hyödyntämistä yhdessä. Kyselyyn vastasi 92 vastaajaa keskimäärin reilun 54 minuutin vastausajalla, joten aineistoa voidaan pitää merkittävänä ja luotettavana aineistona. Myös avoimia haastatteluja toteutettiin 18, joista jokainen kesti vähintään tunnin. Nämä aineistot yhdistämällä päästiin validiin ja reliaabeliin lopputulokseen aineiston sekä tutkimuksen lopputuloksen kannalta. Haasteena oli huomioida jokainen vastaus erikseen, mutta myös siinä onnistuttiin nostamalla esiin yksittäisiä kommentteja ja mielipiteitä.

Tutkimuksen reliabiliteettia heikensi, kun kaikkia avoimia haastatteluja ei nauhoitettu. Näissä haastatteluissa tutkija kirjoitti muistiinpanoja. Tämän vuoksi kaikkiin haastatteluihin ei voitu kokonaisuudessaan palata jälkikäteen ja näin täydentää haastattelun litteointia. Toinen reliabiliteettia heikentävä tekijä on, ettei toistuvaa vastaamista estetty kyselyn osalta. Tämä olisi ollut mahdollista evästeitä käyttäen, mutta riskinä pidettiin sitä, ettei suuri osa vastaajista suorita lopulta kyselyä loppuun asti. Kysely olisi ollut mahdollista tallentaa myöhempää vastaamista varten, mutta tätä ei oletettavasti suuri osa vastaajista tiennyt sillä kesken jääneitä kyselyjä oli 53 joka on 44,2 prosenttia kyselyyn kut-

suttujen määrästä. Kyselylomakkeesta saatiin onnistuneesti varsin yksikäsitteinen. Muutamia jälkikäteen havaittuja poikkeamia oli, mutta niiden määrä jäi pieneksi, kun verrataan niiden määrää kyselyn kokonaislaajuuteen. Esimerkiksi useat vastaajat eivät tienneet mitä tarkoitetaan kuljetuksen keskitetyillä tukitoiminnoilla. Haastattelututkimuksessa väärinymmärryksen riski oli olemassa, mutta se pyrittiin pitämään pienenä kattavin sanallisin selityksin kustakin kysymyksestä. Etenkin alempien toimihenkilöiden kohdalla haastatteluaineisto alkoi lopulta saturoitumaan, eli samat teemat nousivat kerta toisensa jälkeen esiin.

Tutkimuksen luotettavuutta lisäsi triangulaation hyödyntäminen tutkimuksen eri vaiheissa. Tämän tutkimuksen kannalta luotettavuutta lisättiin aineisto-, teoria-, ja menetelmätriangulaation metodein. Aineistotriangulaatiolla tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että aineistoa kerättiin läpi kohdeyrityksen hierarkiaportaan, eli hyödynnettiin toisistaan erillisiä tiedon kohteita. Tietoa haettiin myös yrityksen ulkopuolisilta toimijoilta, joskin sitä oli tarkoitus tehdä vielä toteutunuttakin enemmän. Teoriatriangulaatiolla tarkoitetaan useiden eri teoreettisten näkökulmien hyödyntämistä. Tässä tutkimuksessa teoria muodostettiin useista eri kohdeyrityksen ulkopuolisista lähteistä ja lisäksi käytettiin kohdeyrityksen aiemmin toteuttamia tutkimuksia tämän tutkimuksen aihepiiristä sekä muuta materiaalia. Menetelmätriangulaatiota hyödynnettiin tässä tutkimuksessa käyttämällä kahta erillistä tiedonhankintamenetelmää, eli haastattelua ja kyselyä. Triangulaation neljättä päätyyppiä, tutkijatriangulaatiota, ei tässä työssä hyödynnetty. Kohdeyrityksen tarjoama aktiivinen ohjaus ja kommentointi tutkimuksen aikana toisaalta toi mukaan myös tutkijatriangulaation elementtejä.

Luotettavuutta lisäsi tutkijan työskentelyhistoria tutkimusaiheen parissa, sillä etenkin käytännöllinen ymmärrys tutkimusaiheesta oli ennestään hyvä. Tällä on kuitenkin käänköpuolena, että tutkijan muodostamat ennakkokäsitykset ohjaavat liikaa tutkimuksen kulkua. Esimerkkinä ennakkokäsityksistä on tutkijan kohtaamat kalustonhallinnan haasteet aikaisemmissa työtehtävissä. Nämä haasteet eivät kuitenkaan välttämättä ole geneerisiä, eli niitä ei ilmene laajasti kaikilla rooleilla. Toisin sanoen jotkut haasteet voivat olla täysin työntekijä/toimihenkilökohtaisia.

Tutkimuskysymyksiin vastattiin onnistuneesti ja laajasti hyödyntäen useita eri tutkimusmenetelmiä. Aineiston analyysin perusteella onnistuttiin nostamaan esiin selkeät kehityskohteet ja se, miten niitä voidaan kehittää. Tutkimus tuo lisäarvoa kohdeyritykselle lisäten kalustonhallinnan sujuvuutta, sen taloudellisuutta sekä edistäen niin liikenne- kuin myös työturvallisuutta. Tämän tutkimuksen pohjalta voidaan luotettavasti aloittaa uuden kalustonhallintamallin käytännön suunnittelu ja edelleen sen toteutus.

6.4 Jatkotutkimuskohteet

Kohdeyritys on toteuttanut aiemmin tutkimuksia kalustonhallinnan tehostamiseksi. Nyt toteutetun diplomityön tutkimus on kuitenkin merkittävästi edeltäjiään laajempi. Tutkimuksen rajaus tehtiin huolella, sillä tutkittava aihealue on laajuudeltaan vielä merkittävästi tätäkin tutkimusta laajempi. Jotta kalustonhallinnan tehokkuus saavuttaisi kohdeyrityksessä täyden hyötypotentiaalinsa, tulee kehitys- ja tutkimustyötä jatkaa. Tämän tutkimuksen kaikki lähde- ja raakamateriaali luovutetaan Postille jatkotutkimusta varten. Lähde- ja raakamateriaalista noussee muitakin kehitystoimenpiteitä, kun ristiintaulukointia jatketaan terminaalitasolla. Muillakin tavoin, kuten toisen tutkija toimesta on mahdollista tunnistaa lisää erinäisiä kehityskohteita.

Tutkimuksen tavoitteena oli esittää kohdeyritykselle mahdollisia toimenpiteitä kalustonhallinnan kehittämiseksi ja uuden kalustonhallintamallin kehittämiseksi. Tutkimuksen aikana kehitysehdotuksia ei käyttöön otettu eikä testattu muullakaan tavoin. Ainut tapa, jolla validointia suoritettiin, oli jatkuva keskustelu kohdeyrityksen kalustonhallintaan liittyvän avainhenkilöstön kanssa. Edellä mainitun vuoksi tämän tutkimuksen ehdottamien toimenpiteiden vaikuttavuutta on suositeltavaa seurata ja ohjata tarvittaessa uuteen, oikeaan suuntaan. Teknologioiden ja toimialan regulaation muuttuessa ja kehittyessä jatkuvasti tulee myös kalustonhallinnassa huomioida tulevaisuudessa erilaisia tekijöitä kuin mitä osataan ennakoida. Jatkuva tutkimustyö ja tietoisena pysyminen ovat edellytyksiä jatkuvalla parantamiselle ja markkinakilpailussa mukana pysymiselle.

Tässä tutkimuksessa osallistettiin haastatteleamalla myös sidosryhmien edustajia tutkimuksen piiriin. Tätä tulisi kuitenkin jatkossa tehdä huomattavasti enemmän, sillä kuljetusprosessin ja kalustonhallinnan onnistuminen on riippuvainen merkittävästä määrästä sidosryhmiä. Mahdollisia tapoja ovat mm. benchmarking sekä yhteiset kehityshankkeet tai -projektit. Esimerkkinä kriittisistä sidosryhmistä etenkin viranomaiset, kalustonvalmistajat sekä huoltoliikkeet. Tämän tutkimuksen aineiston keräämisen piiriin ei otettu lainkaan alihankkijoita vaan pelkästään kohdeyrityksen omaa henkilöstöä. Alihankkijat suorittavat noin puolet kohdeyrityksen raskaasta kuljetuksesta, joten heidän näkemysten kartoittaminen liittyen kalustonhallintaan on tärkeää.

LÄHTEET

Amadi-Echendu, J., Brown, K., Willett, R. & Mathew, J. (2010). Definitions, Concepts and Scope of Engineering Asset Management, 1. painos, Springer, 394 s.

Bielli, M., Bielli, A. & Rossi, R. (2011). "Trends in models and algorithms for fleet management". Procedia-Social and Behavioral Sciences, s. 4-18

CFI. (2022). Asset Management. Saatavissa: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/wealth-management/asset-management/> [viitattu 7.12.2022]

European Commission. (2022). EU Road Safety policy. Saatavissa: https://road-safety.transport.ec.europa.eu/eu-road-safety-policy_en [viitattu 11.11.2022]

Forbes. (2022a). What Is Asset Tracking? Benefits & How It Works. Saatavissa: <https://www.forbes.com/advisor/business/what-is-asset-tracking/> [viitattu 22.9.2022]

Forbes. (2022b). 10 Benefits Of Fleet Management Systems. Saatavissa: <https://www.forbes.com/advisor/business/benefits-of-fleet-management/> [viitattu 8.12.2022]

Forbes. (2022c). What Is A RACI Chart? How This Project Management Tool Can Boost Your Productivity. Saatavissa: <https://www.forbes.com/advisor/business/raci-chart/> [viitattu 19.12.2022]

Haapea, J. (2022). Työsuojelupäällikkö. Posti Oy. Verkkokauppa- ja jakelupalvelut. Haastattelu 24.11.2022

Hastings, N. (2021). Physical Asset Management: With an Introduction to the ISO 55000 Series of Standards, eBook (E-kirja), 3. painos, Springer, 635 s. Saatavissa: <https://www.vlebooks.com/Product/Index/2299162>

Jotform. (2022) The benefits of asset management. Saatavissa: <https://www.jotform.com/blog/benefits-of-asset-management/> [viitattu 26.9.2022]

KvantiMOTV. (2010). Menetelmäopetuksen tietovaranto. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/> [viitattu 12.10.2022]

Lahti, O. (2022). Johtava asiantuntija. Traficom. Haastattelu: 7.11.2022

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. (2021). Katsastustoiminta. Saatavissa: <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/katsastustoiminta> [viitattu 23.9.2022]

Maanmittauslaitos. (2022). Satelliittipaikannus. Saatavissa: <https://www.maanmittauslaitos.fi/tutkimus/teematietoa/satelliittipaikannus> [viitattu 22.9.2022]

Motiva. (2007). Raskaiden ajoneuvojen omamassat – selvitys mahdollisuuksista lisätä kantavuutta. Saatavissa: <https://www.motiva.fi/files/951/raskaiden-ajoneuvojen-omamassat-----selvitys-mahdollisuuksista-lisata-kantavuutta.pdf> [viitattu 23.1.2023]

Olli, A. (2022). Kuljetuspalveluiden johtaja. Posti Oy. Haastattelu 1.11.2022

Posti. (2012). Itella ja VR allekirjoittivat kauppakirjan VR Transpointin kappaletavaralogistiikasta. Saatavissa: <https://www.posti.com/media/talousuutiset/2012/itella-ja-vr-allekirjoittivat-kauppakirjan-vr-transpointin-kappaletavaralogistiikasta/> [viitattu 14.9.2022]

Posti. (2022). Yrityksen kotisivut. Saatavissa: <https://www.posti.com/> & <https://www.posti.fi/fi> [viitattu 12.9.2022]

RFIDLab. (2022). RFID-teknologia. Saatavissa: <https://rfidlab.fi/rfid-teknologia/> [viitattu 22.9.2022]

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus> [viitattu 26.9.2022]

Sanastokeskus ry. (2022). TEPA-termipankki. Saatavissa <https://termipankki.fi/tepa/fi/> [viitattu 12.9.2022]

Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2019). Research Methods for Business Students, 8. painos, Pearson, 834 s.

SFS-ISO 55000:2014. (2014a). OmaisuuDENhallinta. Yleiskuvaus, periaatteet ja termit. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS. 45 s.

SFS-ISO 55001:2014. (2014b). OmaisuuDENhallinta. Hallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS. 45 s.

SFS. (2022). Mitä standardi tarkoittaa? Saatavissa: <https://sfs.fi/standardeista/mika-on-standardi/> [viitattu 30.9.2022]

StrategyCo.Global. (2022). Fleet management. Selvitys Postin sisäiseen käyttöön. Ei julkisesti saatavilla.

Tilastokeskus. (2022a). Kotimaan tieliikenteen tavaramäärä, liikennesuorite ja kuljetus-suorite, 2011Q1-2021Q4. Saatavissa: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__kttav/statfin_kttav_pxt_117g.px/ [viitattu 12.9.2022]

Tilastokeskus. (2022b). Tavara liikenne neljänneksittäin, 2011Q1-2022Q1. Saatavissa: https://pxweb2.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__rtie/statfin_rtie_pxt_12rb.px/ [viitattu 12.9.2022]

TIMOCOM. Kuljetusalan sanakirja. Saatavissa: <https://www.timocom.fi/lexicon/kuljetusalan-sanakirja> [viitattu 12.9.2022]

Työturvallisuuslaki 738/2002. Annettu 23.2.2002. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> [viitattu 12.11.2022]

Vujanović, D., Momčilović, V., Bojović, N. & Papić, V. (2012). ” Evaluation of vehicle fleet maintenance management indicators by application of DEMATEL and ANP ”. Expert Systems with Applications, s. 10552–10563

Yle. (2018). Raskaat teräskelat kiitävät nyt megajunalla Raahesta Hämeenlinnaan. Saatavissa: <https://yle.fi/a/3-10188684> [viitattu 23.1.2023]

Zeimpekis, V., Tarantilis, C., Giaglis, G. & Minis, I. (2007). Dynamic Fleet Management Concepts, Systems, Algorithms & Case Studies. 1. painos. Springer, 253 s.

LIITE A: KYSELY YRITYKSEN HENKILÖSTÖLLE

Tervetuloviesti:

Luethan jokaisen kysymyksen huolella ja vastaat parhaan tietämyksesi mukaan. Luethan myös monivalintakysymysten kaikki vaihtoehdot ennen vastaamista. Vastaa kyselyyn oman tehtäväsi/toimenkuvasi näkökulmasta.

Kyselyyn voi vastata kaikilla päätelaitteilla, mutta vastaathan tähän tietokoneella, mikäli se vain on mahdollista. Puhelimella ja tabletilla kyselyn asettelu muuttuu hankalalukuisemmaksi.

Kysymys näkyy punareunaisena, mikäli siihen on vastattu väärin. Lue ylhäällä näkyvä ohje! **Jos kyselyn suorittamisessa ilmenee jokin ylitsepääsemätön ongelma, ota yhteyttä: 040 xxx xx46**

Kiitos!

NYKYTILA UUSI MALLI

Taustatiedot

Kotiterminaalisi / liiketoimintayksikkösi:

1. Johto, aluejohto (ml. kuljetuspäälliköt)
2. Kuljetuksen keskitetty tukiyksikkö (steering, hankinta) (sama termi)
3. Runkokuljetus
4. Hämeenlinna
5. Joensuu
6. Jyväskylä
7. Kajaani
8. Karjaa
9. Keminmaa
10. Kokkola
11. Kotka
12. Kouvola
13. Kuopio
14. Lahti
15. Lappeenranta
16. Lieto
17. Mikkeli
18. Oulu
19. Pirkkala
20. Pori
21. PKS
22. Rovaniemi
23. Savonlinna
24. Seinäjoki
25. Vaasa
26. Ylivieska

Olen...

1. suorittava työntekijä (esim. kuljettaja, terminaalityöntekijä)
2. alempi toimihenkilö (esim. ajojärjestelijä, tuotantoesihenkilö)

- ylempi toimihenkilö tai johtaja (esim. kuljetuspäällikkö, aluejohtaja)

Kalustonhallinnan nykytila

(N) Onko Postin kalustonhallintamalli sinulle tuttu?

- ei
- kyllä, mutta se ei ole selkeä
- kyllä ja sen on selkeä

(N) Tunnistatko Postin kalustonhallintamallin roolit ja tehtävät?

- en
- kyllä, mutta ne eivät ole selkeitä
- kyllä ja ne ovat selkeitä

(N) Järjestä kalustonhallinnan tehtävät tärkeysjärjestykseen.

- asiakkaiden lähetyksien perille saamisen varmistaminen
- ympäristöystävällisyyden varmistaminen
- turvallisuuden varmistaminen
- kaluston kunnan varmistaminen
- kaluston käytön sujuvuuden ja nopeuden varmistaminen
- kaluston ohjaamisen sekä ajojärjestelyn sujuvuuden ja nopeuden varmistaminen

(N) Tiedätkö, mistä hakea tietoa kalustonhallinnasta ja sen rooleista sekä tehtävistä?

- kyllä tiedän (mistä?) **(avoin)**
- en tiedä

(N) Miten pääsääntöisesti toimit kalustonhallinnan ongelmatilanteissa (voi valita useita)?

- kysyn apua kuljettajalta tai terminaalityöntekijältä
- kysyn apua työnjohdosta
- kysyn apua esihenkilöltä
- kysyn apua keskitetystä kuljetuksen tukiyksiköstä
- toimin niin kuin aina vastaavassa tilanteessa on toimittu
- sovellan itse tilanteen mukaan
- tarkastan ohjeistuksen liittyen aiheeseen, mistä? **(avoin)**

(N) Kalustonhallinnan roolit ja vastuut on osoitettu kotiyksikössäsi selkeästi

- täysin eri mieltä
- jokseenkin eri mieltä
- ei samaa eikä eri mieltä
- jokseenkin samaa mieltä
- täysin samaa mieltä

Seuraavat **X** merkityt taulukkomuotoon. Näissä kysymyksissä valitaan päävastuu ja mahdollisesti jaettu vastuu erikseen. Vaihtoehdot:

- kuljettaja
- terminaalityöntekijä
- työnjohtaja
- tuotantoesihenkilö
- kuljetuspäällikkö
- aluejohtaja
- suunnittelija
- en tiedä
- kotiyksikköni ei tee tätä tehtävää

(N) Kuka terminaalistasi osallistuu kalustohankinnan suunnitteluun yhdessä kuljetuksen keskitettyjen tukitoimintojen kanssa (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka terminaalistasi osallistuu kaluston käytön suunnitteluun yhdessä kuljetuksen keskitettyjen tukitoimintojen kanssa (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa päivittäisen kalustoinventaarion suorittamisesta (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa kaluston valinnasta tehtävälle (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa päivittäisen kaluston kunnan tarkastamisesta (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa vikailmoituksen tekemisestä (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa vikailmoituksen kirjaamisesta toiminnanohjausjärjestelmiin (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa korjaustarpeen todentamisesta, eli onko vika todellinen (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa korvaavan kalustoyksikön etsimisestä (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa yhteydenpidosta huoltoliikkeisiin (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa kaluston määräaikaishuoltojen ja katsastusten seurannasta (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa huoltotöiden laadun tarkistamisesta (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa kalustotietojen päivittämisestä Semarchyyn (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa APS (ennen Juitsari) kalustotietojen päivittämisestä (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Kuka on terminaalissasi vastuussa säännöllisestä yhteydenpidosta keskitettyihin kuljetuksen tukitoimintoihin (voi valita useita, jos vastuu on jaettu)

(N) Mitkä asiat kaluston käytössä aiheuttavat isoimman riskin työ- ja liikenneturvallisuuteen? Valitse 4 kriittisintä asiaa.

1. kiire kuljetusprosessissa
2. koulutuksen puute liittyen kalustoon ja työvälineisiin
3. kaluston käytön roolien ja vastuiden puute ja epäselvyys
4. kaluston käytön välinpitämättömyys ja vastuuntunnottomuus
5. tiedostava rikkinäisellä kalustolla operointi, ei uskalleta tehdä päätöstä jättää ajamatta
6. epäselvät työohjeet tai niiden puute
7. vikailmoitusten tekemättä jättäminen
8. vikailmoitusten huomiotta jättäminen
9. turhautuminen, ”kun mitään ei kuitenkaan tehdä”
10. suunnitelmien toteutumattomuus käytännössä

11. kaluston huollon puute
12. kaluston keskinäinen yhteensopimattomuus
13. puutteellinen ajoonlähtötarkistus
14. ohjeiden vastainen toiminta
15. muu, mikä? (avoin)

Perustelee. (avoin)

(N) Onko kotiyksikössäsi kalustovastaavaa?

1. kyllä
2. ei

(N) Kotiyksikkösi kalustovastaava pystyy riittävästi keskittymään kalustonhallinnan tehtäviin

1. täysin eri mieltä
2. jokseenkin eri mieltä
3. ei samaa eikä eri mieltä
4. jokseenkin samaa mieltä
5. täysin samaa mieltä

Seuraavat merkityt taulukkomuotoon. Vaihtoehdot:

1. täysin eri mieltä
2. jokseenkin eri mieltä
3. ei samaa eikä eri mieltä
4. jokseenkin samaa mieltä
5. täysin samaa mieltä

(N) Terminaalit raportoivat aktiivisesti kalustonhallinnasta kuljetuksen keskitettyihin tukitoimintoihin (tarpeet, toiveet, onnistumiset, epäonnistumiset jne.)

(N) Terminaalit hakevat tukea kalustonhallintaan kuljetuksen keskitetyistä tukitoiminnoista vasta kun on "pakko"

(N) Kuljetuksen keskitetyt tukitoiminnot tukevat ja auttavat terminaaleja riittävästi kalustonhallinnan ongelmatilanteissa

(N) Kuljetuksen keskitetyt tukitoiminnot viestivät kalustonhallinnan suunnitelmia ja ohjeita aktiivisesti terminaaleille

(N) Järjestä kalustonhallinnan eri vaiheet sujuvimmasta lähtien kotiyksikkösi näkökulmasta.

1. käytön suunnittelu
2. hankinta
3. koulutus
4. kaluston monitorointi (seuranta, mittarointi)
5. kaluston etsiminen tehtävälle (*operatiivinen toiminta*)
6. vikojen ilmoitus (*operatiivinen toiminta*)
7. toiminnanohjausjärjestelmien käyttäminen (*operatiivinen toiminta, esim. APS, AC Panther*)
8. viestintä (*operatiivinen toiminta*)
9. käyttäjien huolenpito kalustosta (*operatiivinen toiminta*)
10. huoltaminen, korjaaminen ja katsastaminen
11. poistaminen ja korvaavan yksikön hankinta
12. kalustonhallinnan tuki

Perustelee. (avoin)

Seuraava kysymys muodossa:

Sujuu hyvin Tuottaa ongelmia

Asia 1

Asia 2

...

(N) Valitse seuraavasta listauksesta kuusi (6) tekijää, jotka sujuvat nykyisessä kalustonhallintamallissa parhaiten. Valitse myös kuusi (6) eniten ongelmia tuottavaa tekijää nykyisessä kalustonhallintamallissa.

1. viestintä terminaalien välillä
2. viestintä terminaalien ja kuljetuksen tukitoimintojen välillä
3. kalustosuunnitelmien tekeminen yhdessä kaikkien sidos- ja käyttäjäryhmien kesken
4. kalustonhallinnan vastuujako
5. kalustonhallinnan roolikuvaukset
6. valtakunnallisten toimintamallien yhtenäisyys
7. vastuista kiinnittäminen terminaalin sisällä
8. vastuista kiinnittäminen valtakunnallisesti
9. työhöjeiden saatavuus
10. kaluston huolto
11. kaluston (vikojen) korjaus
12. kaluston katsastus
13. oikeanlaisen kaluston saatavuus ja riittävyys (esim. HCT-kalusto tai kylkiaukeavat vauvat jne.)
14. kaluston käyttäjien koulutus (esim. kuljettajat)
15. kaluston ohjaajien koulutus (esim. ajojärjestelijät)
16. kaluston seuranta
17. kalustoon liittyvien tapahtumien dokumentointi
18. vikojen aiheuttajien jäljittäminen
19. ohjelmistojen käyttö
20. kalustoinformaation ajantasaisuus eri järjestelmissä
21. varmistaminen, ettei ajeta viallisella kalustolla
22. tiedon riittävä jakaminen, eli ”hiljaisen tiedon” syntymisen estäminen
23. työkuorman jakaminen tasaisesti eri henkilöille
24. oikean kalustotasapainon ylläpitäminen terminaalien välillä
25. räätälöityjen kalusto- ja työvälilinjien toteutuminen erilaisiin työ-/kuljetustehtäviin
26. vakiintuneista toimintatavoista kiinnittäminen
27. työntekijöiden motivaatio huolehtia kalustosta
28. kilometrien tasaaminen vetoautokalustossa
29. kaluston aktiivinen kierrättäminen, eli sen varmistaminen, ettei kalusto jää ”makaamaan” johonkin terminaaliin
30. päätösten perustuminen faktoihin, eikä siihen että ”kuka huutaa kovimpaan ääneen”.

Perustele valintasi, jos mahdollista. **(avoin)**

Toimiva kalustonhallintamalli tulevaisuudessa

(U) Millä toimin alueellista operatiivista kalustonhallintaa voitaisiin kehittää (valitse kolme tärkeintä)?

1. roolien määrittäminen ja selkeämpi, ennalta määrätty vastuujako niiden välillä

2. uusien työkalujen kehittäminen
3. työohjeiden päivittäminen
4. viestinnän ja läpinäkyvyyden parantaminen
5. esihenkilön tarjoama ohjaus
6. kuljetuksen keskitettyjen tukitoimintojen tarjoama ohjaus
7. tehtäväkohtainen perehdytys
8. ohjeiden mukainen operatiivinen toiminta ja työkalujen käyttö

(U) Millä toimin korjaamoyhteistyötä voitaisiin kehittää (valitse kolme tärkeintä)?

1. roolien määrittäminen ja selkeämpi, ennalta määrätty vastuujako niiden välillä
2. uusien työkalujen kehittäminen
3. työohjeiden päivittäminen
4. viestinnän ja läpinäkyvyyden parantaminen
5. esihenkilön tarjoama ohjaus
6. kuljetuksen keskitettyjen tukitoimintojen tarjoama ohjaus
7. tehtäväkohtainen perehdytys
8. ohjeiden mukainen operatiivinen toiminta ja työkalujen käyttö

(U) Millä toimin terminaalien välistä yhteistyötä voitaisiin kehittää (valitse kolme tärkeintä)?

1. roolien määrittäminen ja selkeämpi, ennalta määrätty vastuujako niiden välillä
2. uusien työkalujen kehittäminen
3. työohjeiden päivittäminen
4. viestinnän ja läpinäkyvyyden parantaminen
5. esihenkilön tarjoama ohjaus
6. kuljetuksen keskitettyjen tukitoimintojen tarjoama ohjaus
7. tehtäväkohtainen perehdytys
8. ohjeiden mukainen operatiivinen toiminta ja työkalujen käyttö

(U) Millä toimin voidaan varmistaa työ- ja liikenneturvallisuuden toteutuminen kalustonhallinnan näkökulmasta tulevaisuudessa. Valitse neljä (4) tärkeintä toimenpidettä.

1. rooli- ja tehtäväkuvaukset liittyen kalustonhallintaan
2. tehtävänmukainen perehdytys
3. tehtävänmukainen jatkokoulutus
4. selkeät työohjeet
5. seuraamusten aiheutuminen, mikäli työohjeita ei noudateta
6. kalustotarkastuksien huolellinen suorittaminen
7. turvallisuuspalaverien säännöllinen järjestäminen sähköisesti
8. turvallisuuspalaverien säännöllinen järjestäminen kasvokkain
9. esihenkilölähtöinen turvallisuuspolitiikka (ohjataan toimintaa aktiivisesti ja myös esimerkillään)
10. turvallisuusvälineiden saatavuuden parantaminen (mm. sidontavälineet, ADR-varusteet)
11. kiireen ja/tai kiireen tunteen poistaminen (miten?)
12. kaluston ja työkalujen pitäminen paremmassa kunnossa

(U) Postilla on valtakunnallisesti haasteita päästä asetettuun määräaikaishuoltotavoitteeseen. Haasteita on myös akuuttien vikojen korjauksessa. Millä toimenpiteillä tavoitteet olisi paremmin saavutettavissa (kaluston määrän raju kasvattaminen ei ole kestävä ratkaisu)? (valitse 1–3 parasta toimenpidettä)

1. viikonloppuhuollot
2. kaluston keskitetty huolto ennalta sovitussa terminaaleissa
3. huollon suorittaminen terminaalialueella/terminaalissa
4. tarkemmin määritelty ja suunniteltu huoltoprosessi (miten?) **(avoin)**

5. pienien vikojen korjaaminen lennosta (kuljettaja vie suoraan korjaamolle ja korjaamo varmistaa ajojärjestelystä esim. soittamalla, että korjaus voidaan tehdä)
6. lyhytaikaisen vuokrakaluston käyttö
7. ajojen lyhytaikainen myynti alihankintaan, jotta omaa kalustoa voidaan huoltaa
8. korjaamoyhteistyön tehostaminen (miten?) (avoin)
9. kaluston korjaus-/huoltosuunnitelmien tekeminen ennakkoon
10. muu toimenpide, mikä? (avoin)

(U) Haasteena on myös kalustoinformaation ja merkintöjen pitäminen ajantasaisena toiminnanohjausjärjestelmissä. Miten voitaisiin varmistaa merkintöjen ajantasaisuus? (valitse 1–3 parasta toimenpidettä)

1. merkintöjen keskittäminen yhteen järjestelmään
2. järjestelmien käytön kehittäminen käyttäjäystävällisemmäksi (miten?) (avoin)
3. huoltoliikkeiden pääsy tekemään merkinnät
4. merkinnän tekeminen heti kun kalusto viedään huoltoliikkeeseen ja tarvittaessa merkinnän poisto, jos jostain syystä huolto/korjaus/katsastus ei onnistu
5. merkinnän tekemisen vastuuttaminen tietyille roolille/henkilölle
6. muu toimenpide, mikä? (avoin)

(U) Valitse kahdeksan (8) tärkeintä toimenpidettä **kalustonhallinnan** onnistumiseksi tulevaisuudessa

1. kattava kaluston käyttökoulutus/perehdytys
2. kaluston käytön jatkokoulutus
3. sujuvampi korjaamoyhteistyö
4. vastuiden selkeä osoittaminen ja niistä kiinnipitäminen
5. roolien yhdenmukaistaminen valtakunnallisesti
6. työohjeet operatiiviseen kalustonhallintaan
7. digitaalisten työkalujen kehittäminen (mitä/miten? vastaa avoimeen kenttään)
8. terminaalien huoltovastuiden uudelleensuunnittelu (miten? vastaa avoimeen kenttään)
9. prosessin läpinäkyvyys (selkeä prosessikuvaus, mitä/mikä on kenenkin vastuulla)
10. terminaalien kalustovastaavan parempi keskittyminen kalustonhallintaan
11. kaluston tarkka ja luotettava seuranta (APS, Cargofleet, AC Panther...)
 - a. mitä järjestelmää käytät mieluiten kaluston seurantaan? (avoin)
12. seurantajärjestelmän asentaminen jokaiseen yrityksen kalustoyksikköön
13. kaluston seurannan varmentaminen (esim. RFID lukijat terminaaliportteihin ja sirut kalustoon)
14. kaluston osittainen vakioiminen tietyille reiteille
15. kalustoinformaation ajantasaisuuden varmistaminen toiminnanohjausjärjestelmissä
16. kaluston uudelleensijoitus terminaaleihin
17. kaluston loppukäyttäjien (kuljettajat, työnjohto, terminaalityöntekijät) aktiivinen konsultointi kaluston elinkaaren eri vaiheissa (hankinta, kunnossapito, poistaminen)
18. huolellisempaa kaluston käyttöä ja vastuuntuntoa
19. kalustoon liittyvät kulut ”yhteisestä kassasta” eli ei aiheuttajaterminaalin omasta kassasta
20. luopuminen vastuuterminaalimallista yleisesti → ohjaus tulisi sivusta
21. kalustoon liittyvien tapahtumien tarkka dokumentointi ja dokumentti edelleen kaikkien saataville
22. huoltotyöntekijän kuuluminen terminaalihenkilöstöön
23. korjaamot ilmoittaisivat havaitsemistaan vioista, joita ei ole työtilauksella
24. korjauslupien porrastaminen (esim. ajojärjestelijä-kuljetuspäällikkö-asset manager)
25. viikonloppuhuoltojen hyödyntäminen

26. akuuteissa kalustovajeissa terminaalit voisivat vuokrata kalustoa omalla päätöksellään
27. oman strategian jatkuva parantaminen muilta alan toimijoilta haetuin vinkein, "benchmarkkaus"
28. seuraamusten aiheutuminen työohjeita vastoin toimittaessa
29. kannustimien käyttö, eli poikkeuksellisen hyvin tehdystä työstä palkittaisiin
30. kalustoinformaation näyttäminen kootusti yhdessä paikassa/järjestelmässä
31. toimiva hälytysjärjestelmä määräaikaishuoltojen ja katsastusten osalta
32. huoltoliikkeiden tarjoaman informaation laajuus ("menee läpi katsastuksesta, mutta huomioikaa...")
33. huoltoliikkeiden auditointi Postin toimesta
34. kalustoinventaarioiden suorittaminen useammin
35. kalustotarvekartoituksen suorittaminen useammin terminaalitasolla
36. operatiivisen kalustosunnitelman tekeminen (miten toteutetaan huollot, katsastukset, korjaukset kuitenkin kuljetustoimintoja vaarantamatta, ns. "kalustonhallinnan Päre")

Perustele valintasi, jos mahdollista. (avoin)

(U) Miten kaluston toimittajat ja korjaamot voisivat tukea ja auttaa Postia kalustonhallinnassa? (avoin)

(U) Kerro vapaamuotoisesti kalustonhallinnan ongelmakohdista. Esitä myös toimenpide-ehdotus ongelman korjaamiseksi, jos sinulla on sellainen. (avoin)

Loppuviesti:

Kiitos kyselyyn vastaamisesta! Vastauksellasi on suuri ja arvokas vaikutus kalustonhallintamme kehittämiseksi.

-Tuomas Hietaranta & muu kalustoporukka

LIITE B: KALUSTONHALLINNAN SUJUVUUS

