

Eemeli Liedes

Lastausohje Koskisen Oy:lle

Opinnäytetyö

Tekniikan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Logistiikan koulutus (ylempi amk)

2024



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Insinööri (ylempi amk)
Tekijä/Tekijät	Eemeli Liedes
Työn nimi	Lastausohje Koskisen Oy:lle
Toimeksiantaja	Koskisen Oy
Vuosi	2024
Sivut	64 sivua
Työn ohjaaja(t)	Suvi Johansson, Tiina-Kaisa Hostikka

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten muodostetaan lastausohje Koskisen Oy:n vanerituotteiden lastausta varten ja mitä kyseisen ohjeistuksen tulee sisältää. Ohje on suunnattu ulkoisten kuljetusyrittäjien kuljettajille, ja ohjeen tarkoituksena on ohjata kuljettaja lastausprosessin läpi selkeän ja yksinkertaisen ohjeistuksen avulla. Ohjeistus sisältää myös alueella noudatettavat turvallisuusohjeistukset ja -määräykset, jotta ohjeistuksella pystytään parantamaan myös toimintaympäristön työturvallisuutta. Ohjeistus tukee tätä pyrkimystä osana yhteisen työpaikan perehdytyskäytäntöjä sekä Koskisen Oy:n sisäistä dokumentaatiota työohjeena.

Tutkimuksen avulla on pyritty ymmärtämään yksittäistä tapauskulkua ja se on tarkkapiirteinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimuksessa ei myöskään käytetä tilastoja tai numeroaineistoa. Näiden perusteluiden pohjalta opinnäytetyön tutkimusta voidaan pitää kvalitatiivisena tutkimuksena ja tutkimustapaa tapaus tutkimuksena. Teoreettista aineistoa työssä kerättiin aihetta koskevasta kirjallisuudesta, ohjeista, standardeista sekä lainsäädännöstä. Empiirinen tutkimus pohjautui havainnointiin ja haastatteluihin, joiden avulla mm. tarkasteltiin Koskisen Oy:n sisäisiä ohjeistuksia- ja toimintamalleja.

Tutkimuksen tuloksena ohjeistus saatiin muodostettua niin, että se noudattaa teorian asettamia vaatimuksia kyseisen tyyppiselle ohjeistukselle, samalla huomioiden Koskisen Oy:n sisäiset vaatimukset työ- ja turvallisuusohjeille. Haastatteluiden ja havainnoinnin pohjalta suoritettujen analysoinnin ansiosta tutkimuksessa on tasapaino toiminnallisuuden ja teorian välillä, jotta tulokset tukevat toimeksiantajan vaatimuksia.

Opinnäytetyön tutkimusprosessissa löytyi myös opinnäytetyön aihetta tukevia jatkokehitys- ja tutkimusideoita Koskisen Oy:lle. Alueella olisi mahdollista mm. kehittää ilmoittautumisprosessia sekä visuaalista ohjausta.

Asiasanat: Lastausohje, kuormansidonta, logistiikka, kuormaus

Degree title	Master of Engineering
Author (authors)	Eemeli Liedes
Thesis title	Loading instructions for Koskisen Oy
Commissioned by	Koskisen Oy
Time	2024
Pages	64 pages
Supervisor	Suvi Johansson, Tiina-Kaisa Hostikka

ABSTRACT

The topic of this master's thesis is to find out, how to create a loading instruction for plywood dispatching at Koskisen Oy, and what should be included in these instructions. The target group of the instructions are the drivers of the external logistics contractors. The instructions guide the driver throughout the entire loading process at the industrial site of Koskisen Oy by using simple and clear written instructions. Loading instructions also include the internal safety instructions and guidelines, as it is also beneficial to improve the overall safety of the site with the instructions. The instructions are used also as a part of on-site familiarization for employees as a part of internal documentation of Koskisen Oy's work instructions.

The study of the thesis strives to understand a singular course of events as a precisely defined phenomenon. The study belongs to the realm of qualitative research, utilizing a case study as its research method. The theoretical framework draws from literature, instructions, standards, and law texts. The empirical study was conducted by utilizing observations and interviews that were aimed at reviewing the internal documents/procedures of Koskisen Oy.

As a conclusion of the study, the loading instruction was written in a such way that it complies with the guidelines set by the theoretical study but is also compliant with Koskisen Oy's corporate requirements for such instructions. The analysis conducted with observations and interviews helps to keep the balance between theory and practice in such way that it adheres to the company's requirements.

Multiple ideas for further research to be conducted at Koskisen Oy were suggested, concerning. e.g., the process for check-in and visual guidance on site.

Keywords: loading instructions, cargo lashing, logistics, loading

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TUTKIMUKSEN MENETELMÄLLISET VALINNAT	7
2.1	Tutkimusongelma, -kysymykset ja tavoite	7
2.2	Tutkimusmenetelmät	8
2.2.1	Tapaustutkimus	10
2.2.2	Tiedonkeruumenetelmät	10
2.2.3	Rajaukset	12
3	TEOREETTINEN TUTKIMUS	12
3.1	Lastausohjeen viitekehys	12
3.2	Lait	14
3.2.1	Tieliikennelaki	15
3.2.2	Tiekuljetussopimuslaki	18
3.3	Kuormansidonnan ja kuormaamiseen käytännön teoria	19
3.4	Perehdytys	23
3.5	Lean-johtamisen filosofia ohjeistuksen kontekstissa	25
3.6	Yleisiä periaatteita ohjeiden muotoiluun	26
4	EMPIIRINEN VIITEKEHYS	27
4.1	Yritysesittely	28
4.2	Työn käytännön relevanssi	29
4.3	Käsiteltävä toiminta-alue	30
4.3.1	Käytettävä kalusto	32
4.3.2	Lastattavat tuotteet	32
4.3.3	Vanerilevyjen lastaus	32
4.3.4	Lähtämön henkilöstö	33
5	EMPIIRINEN TUTKIMUS	35
5.1	Koskisen sisäiset materiaalit ja työohjeet	35

5.1.1	Turvallisuusohjeet	35
5.1.2	Intranetin turvallisuushavainnot	37
5.1.3	Työohjeet.....	41
5.1.4	Graafiset ohjeet	42
5.2	Havainnot	43
5.3	Haastattelut ja dialogi	44
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET	46
6.1	Haastattelujen ja dialogin tulokset.....	46
6.2	Havainnot	47
6.3	Teoreettinen tutkimus.....	49
6.4	Lastausohjeiden esittely	50
7	ANALYSOINTI JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET	53
7.1	Kehittämisehdotukset	54
7.2	Jatkotutkimusaiheet.....	56
8	POHDINTA SEKÄ LUOTETTAVUUDEN TARKASTELU	57
	LÄHTEET	62

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää lastausohje Koskisen Oy:lle. Toimivan ohjeistuksen muodostamiseksi opinnäytetyössä kartoitetaan teoreettisella tarkastelulla lähdemateriaaleihin pohjautuvia tietoja sekä suoritetaan empiiristä tutkimusta havainnoimalla ja haastatteleamalla. Opinnäytetyössä tehty tutkimus on siis laadullista ja sen tutkimustapa on tapaustutkimus. Näiden tutkimusten pohjalta muodostetaan lopuksi käytännönläheinen ja selkeä lastausohje.

Lastausohjeen tarkoituksena on parantaa Koskisen Oy:n tehdasalueen turvallisuutta sekä kehittää lastausprosessiin liittyvää kirjallista ohjeistusta. Se toimii myös osana yhteisen työpaikan kirjallista perehdytystä.

Koskisen Oy:llä ei ole tällä hetkelle aikaisempaa lastausohjetta koskien valmiiden vanerituotteiden lastausta ulkoisten kuljetusyrietyksien ajoneuvoihin. Aihetta on käsitelty yksittäisissä sisäisissä työohjeissa sekä yleistäen turvallisuusohjeistuksissa. Yrityksellä ei ole jaettavaksi kirjallista ohjeistusta lastauksesta prosessina alueelle saapuville ulkoisten kuljetusyrietyksien kuljettajille. Aihetta sivuavat *Vierailijan turvallisuusohjeistus* ja *Turvallisuusohje noudatessa tai tuotaessa tavaa Koskisen tehdasalueille*. (Koskisen Oy 2023d, f.) Turvallisuusohjeistukset ovat kuitenkin hyvin yleispäteviä, koskien kaikkia alueella vierailevia toimijoita, eivätkä ne huomioi pelkästään vanerin lastaukselle ominaisia toimintamalleja. Pelkästään näitä ohjeita noudattamalla kuljettaja ei kykene suoriutumaan lastauksesta, vaan hän on riippuvainen alueella olevista opaskylteistä ja henkilöstön antamista ohjeista. Lastausohje pyrkii paikkaamaan tämän puutteen vanerin lastausta koskevan ohjeistuksen osalta.

Pohjatyöksi suoritetuissa opinnäytetyön merkityksellisyyttä selvittävässä haastatteluissa ja havainnoinneissa, huomioitiin ohjeistuksen puutteen aiheuttavan lastaustoimintaan ajallista sekä käytännön työhön vaikuttavaa haittaa (Kuisma 2022; Vahovuori 2022). Ohjeistukseen on myös tarve sisällyttää turvallisuusmääräyksiä turvallisuuden parantamiseksi. Niitä tarkastellaan työssä erityisesti lastausprosessin kannalta merkityksellisellä tavalla, mutta kuitenkin niin, että

ne edelleen noudattavat yhtiön sisäisiä vaatimuksia ja aiemmin kirjoitettuja ohjeistuksia.

Opinnäytetyö on rajattu käsittelemään Koskisen Oy:n lastaustoiminnoista vain vanerin lähettämöä, jotta aihealueen rajausta saadaan pidettyä opinnäytetyössä tarpeeksi tiiviinä. Ohjeistuksessa käsiteltävä alue pidetään tällä rajauksella myös relevantimpana vanerin lastaustoimintojen kannalta.

2 TUTKIMUKSEN MENETELMÄLLISET VALINNAT

2.1 Tutkimusongelma, -kysymykset ja tavoite

Koskisen Oy:lta puuttuu kattava kirjallinen ohjeistus lastaustoiminnasta yksittäisenä kokonaisuutena. Koskisen Oy:lla on tietysti aihetta sivuavia työ- ja turvallisuusohjeita, kuten *Tuotteen varastointi ja lastaus*, *Lähetyksen trukit* ja *Liikenne ja liikkuminen*, mutta nämä ohjeistukset käsittelevät opinnäytetyössä käsiteltäviä asioita joko liian pintapuolisesti, yleistettynä kokonaisuutena tai vastaavasti liian rajoittuneesta näkökulmasta. (Koskisen Oy 2021c, f; Koskisen Oy 2023c; Kuisma 2022; Vahovuori 2022.)

Tutkimusongelma opinnäytetyössä on seuraava:

”Tehdasalueella saapuvien ulkopuolisten kuljetusyrityksien toiminta alueella ei ole aina turvallista ja sujuvaa.”

Tästä ongelmasta johdetaan opinnäytetyön päätutkimuskysymys, johon opinnäytetyö pyrkii vastaamaan:

”Miten Koskisen Oy:n ulkologistiikka on ohjeistettava kirjallisesti, jotta sen toiminnot täyttävät määräykset ja asetukset sekä Koskisen Oy:n omat turvallisuusmääräykset ja tavoitteet työn sujuvuudelle?”

Tueksi pääkysymykselle on asetettu seuraavat apukysymykset:

”Mitkä ovat Koskisen Oy:n vakiintuneet käytäntöjen mukaiset toimintamallit lähettämötoiminnassa?”

”Mitkä ovat Koskisen Oy:n asettamat työturvallisuusstandardit lähettämötoiminnalle sekä tehdas- ja lastausalueella liikkumiselle?”

”Mitkä ovat Koskisen Oy:n vaatimukset ulkopuolisen kuljetusyrityksen toimintamalleille lastaustilanteessa?”

2.2 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyö on määritelmältään laadullinen tapaustutkimus. Vilkan *Tutki ja kehitä* (2001, luku 4: Menetelmän erityispiirteet) kirjaan perustaen, sen tavoitteena on ymmärtää yksilön tai ryhmän toimintaa ihmisten niille antamien merkitysten eli laatujujen (esim. halut, arvot, ihanteet, uskomukset) avulla. Laadullinen tutkimus esittelee esimerkin ihmisten toiminnasta, joka on välittömän havainnoin saavuttamattomissa. Nämä asiat ovat ikään kuin arvoituksia joihin ratkaisun löytämällä muodostetaan malleja, ohjeita, toimintaperiaatteita, tietoja ja kuvauksia tutkittavasta asiasta. Laadullisessa tutkimuksessa tarkastellaan merkitysten maailmaa, joka on ihmisten välinen ja sosiaalinen. Merkitykset ilmenevät suhteina ja niiden muodostamina merkityskokonaisuuksina. Opinnäytetyö täyttää näiltä osin Vilkan määritelmän kvalitatiivisen tutkimuksen ominaispiirteistä tutkimuksessaan.

Vilkan määritelmät laadullisesta tutkimuksesta toisessa teoksessaan *Näin onnistut opinnäytetyössä: ratkaisut tutkimuksen umpikujiin* (2021, luku 1: Laadullinen tutkimus) tukevat myös osaltaan laadullisen tutkimuksen valitsemisesta tutkimustavaksi:

”Laadullinen tutkimus — — on tulkintaan perustuva tutkimustapa. Sen avulla voit pureutua tutkimaan ihmisen arkipäivän monimuotoista sosiaalista todellisuutta silloin, kun sinulla on tavoitteena kuvata ihmisten kokemusten avulla jokin ilmiö tai ymmärtää ihmisten monitulkintaisia ja subjektiivisia merkityksiä. Laadullinen tutkimus toimii myös silloin, kun haluat tutkia ihmisten sosiaalista todellisuutta ikään kuin sisältäpäin, tutkimukseen tai kehittämiseen osallistuvien ihmisten näkökulmasta tai saada tutkimuskohteen tietoisiksi asioille antamistaan ei-ilmeisistä merkityksistä.”

Vilka avaa aihetta vielä samassa kirjassaan (mt.) lisää:

”Toisin sanoen kokemukset ja käsitykset merkityksineen eivät ole maailmassa selkeänä totuutena, erillisinä ja helposti poimittavina kuin mustikat varvuista. Subjektiiiviset merkitykset ovat kuitenkin etsittävässä ja ymmärrettävissä aina jossakin tutkittavan elämän kannalta merkityksellisessä yhteydessä.”

Näiden määritelmiin nojaten, näen laadullisen tutkimuksen avaavan minulle mahdollisuuden ymmärtää tutkittavaa aihetta osana työyhteisön sosiaalista rakennetta ihmisten intentioiden kautta. Tämä luo merkityksen tutkittaville ja havainnoituille asioille omassa kontekstissaan, sekä pystyn peilaamaan tätä havainnoitua tietoa laadullisen tutkimuksen perusteiden kokemusten merkityksellisyden analysoimiseksi ja opinnäytetyön teoreettisen tietopohjan perusteluksi. (Vilkkä 2021, luku 1: Laadullinen tutkimus.) Laadullinen tutkimus siis palvelee opinnäytetyön tutkimuksen päämäärää määrällistä tutkimusta paremmin.

Tuomi ja Sarajärvi (2018) perustelevat hyvin lainaamalla Töttöä (Töttö 2000, 16) laadullisen tutkimisen eroista verrattuna määrälliseen tutkimukseen:

”Nimitä laadulliseksi (tutkimukseksi, analyysiksi) kaikkea, mikä jää jäljelle, kun numeroaineisto ja tilastolliset menetelmät jätetään laskuista.”

Koska opinnäytetyössä ei pystytä tarkasteltavan materiaalin luonteesta sekä teoreettisesta viitekehystä johtuen käyttämään tilastoja lähteinä, on laadullinen tutkimus eniten työtä kuvaavaa tutkimusmenetelmä.

Tutkimusasetelmaa asettaessa on huomioitava kuitenkin laadullisessa tutkimuksessa tasapaino teorian ja empirian välillä, johtuen tutkijan oman ymmärryksen varassa olevien havaintojen ja merkityksien objektiivisuudesta (Tuomi & Sarajärvi, 2018, luku 1.1.2: Onko laadullinen tutkimus...). Tällöin tutkimus ei voi painottua pelkästään empiiriseen analyysiin, vaan sen on pohjattava päätelmänsä myös teoriaan.

Edellä mainittujen lähtökohtien mukaisesti opinnäytetyö täyttää teorian ja empirian osuuksiltaan sekä tutkimukselliselta luonteeltaan, juuri laadullisen tutkimuksen määritelmän.

2.2.1 Tapaustutkimus

Opinnäytetyön tutkimustapana on tapaustutkimus, sillä siinä pyritään ymmärtämään yksittäistä tapahtumakulkua tai ilmiötä sekä se on perusteellinen ja tarkkapiirteinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimuksen päämääränä on vastata kysymyksiin, *miten ja miksi*, sekä lisätä ymmärrystä tutkittavasta tapauksesta ja olosuhteista, joiden lopputuloksena tapauksesta tuli sellainen kuin tuli. (Laine, Bamberg & Jokinen 2007, 9–10.)

Laineen ja kumppaneiden määrittelemän taulukon perusteella opinnäytetyö sopii tapaustutkimuksen kontekstiin. Laineen listauksen mukaisesti se sisältää pienen joukon tapauksia, joita tarkastellaan eri ulottuvuuksissa osana laajempaa aineistoa. Se kohdistuu myös luonnollisesti ilmeneviin tapauksiin, keskeinen aineisto on laadullista ja päämääränä on ymmärtää tapausta kyseenalais- tamalla teoriaa tai naturalistisen yleistämisen kautta. (Laine ym. 2007, 12.)

2.2.2 Tiedonkeruumenetelmät

Tutkimus noudattaa laadullisen tutkimuksen määritelmää myös tiedonkeruun menetelmiensä osalta. Tuomen ja Sarajärven mukaan (2018, Luku 3: Aineiston hankinta ja määrä laadullisessa tutkimuksessa) laadullisen tutkimusmenetelmän yleisimmät aineistonkeruumenetelmät ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisista dokumenteista saatu tieto. He määrittelevät vielä tarkemmin tiedonkeruun eroja tutkittaessa orientoivaa käyttäytymistä sekä vuorovaikutuskäyttäytymistä; siinä missä orientoivaa käyttäytymistä tutkittaessa tieto on viisainta hankkia kysymyksiin perustuvalla aineistonkeruumenetelmällä, on havainnointiin perustuva aineistonkeruumenetelmä tarkoituksenmukaista tutkittaessa vuorovaikutuskäyttäytymistä.

Opinnäytetyön kohteena olevan ohjeistuksen toimivuuden ollessa riippuvainen eri ryhmien välillisen vuorovaikutuskäyttäytymisen tutkimisesta ja huomioimisesta, pidän havainnoivaa tiedonkeruumenetelmää näiden määritelmien mukaisesti tutkimuksen pääasiallisena tiedonkeruumenetelmänä.

Haastattelu tukee tiedonkeruumenetelmänä aikaisemmin määritellyn havainnoinnin tietopohjaa laadullisessa tutkimuksessa, jossa pyritään vastaamaan myös kysymykseen *miksi* eikä pelkästään kysymykseen *mitä* (Vilkkä 2021,

Luku 2: Tutkimushaastattelu). Havainnointi vastaa usein kysymykseen *mitä* perustuen kuitenkin osittain tarkastelijan subjektiiviseen näkemykseen käsiteltävästä aiheesta. Haastattelulla voidaan selventää kysymystä *miksi*, sillä haastattelu sivuaa aihetta objektiivisemmasta näkökulmasta, vaikka se perustaa haastateltavien subjektiiviseen näkökulmaan. Tämä kuitenkin luo etäisyyttä tutkimuksen tekijän omiin näkökulmiin asiasta kokonaisuudessaan, vähentäen tutkijasta itsestään johtuvaa subjektiivisuutta.

Haastattelutyyleinä käytössä ovat teema- ja syvähaastattelu, niiden tarjotessa mahdollisuuden syventyä opinnäytetyössä käsitelyihin ilmiöihin. Teemahaastattelulla pyritään ymmärtämään kokonaisuutta ohjaamalla haastattelua esivallittujen teemojen avulla. (Tuomi ym. 2018, Luku 3.1.1: Lomakehaastattelu, teemahaastattelu ja syvähaastattelu). Pidän tätä tiedonkeruumenetelmää hyvänä tutkimuksen alkuvaiheessa, jolloin tutkijan oma tieto aiheesta on vielä rajattua. Tiedon ja ymmärryksen kasvaessa voidaan asioiden käsittämistä syventää vapaamuotoisemmalla syvähaastattelulla. Tällöin tutkija ohjaa haastateltavia vastaamaan aiheista, joista tuntee tarvitsevansa lisää tietoa. Tämä on mahdollista tilanteessa, jossa kummallakin haastattelun osapuolella on perustavanlaatuisen ymmärryksen esittää käsiteltävät asiat halutulla tavalla. (Mts. 3.1.2.)

Osana haastatteluja, kun tutkija on saavuttanut riittävän ymmärryksen käsiteltävästä aiheesta, tiedonkeruussa käytetään myös dialogia. Dialogissa tutkija tuo mukaan tutkimusraporttiin omat olettamuksensa, jolloin ne toimivat eräänlaisena sisäänmenoväylänä syvempään keskusteluun. (Tuomi ym. Luku 3:1.2: Dialogi haastattelumenetelmänä.) Tästä voimme tehdä johtopäätöksen, että dialogi toimii tutkimusta tukevana menetelmänä haastattelujen ja havainnoin aikana, sekä niiden jälkeen. Dialogi on myös luonnollinen tapa kerätä tietoa tutkijan työskennellessä tutkittavassa yrityksessä, joten hänellä on jo entuudestaan valmiudet osallistua dialogiin.

Dialogin tutkimustulosten lukutapa on viime kädessä heuristinen. Näin ollen asioiden ja käsitteiden ymmärrys lähtee tutkijan omasta elämysmaailmasta ja on siten hänelle ominainen. Tämä tapa ymmärtää käsiteltävien aiheiden laa-

tua on dialogissa kiinnostuksen kohteena, ja toimii teorianmuodostuksen elementtinä. (Tuomi ym. Luku 3:1.2: Dialogi.) Näin dialogi tuo lisäarvoa aikaisemmin käytettyihin tiedonkeruumenetelmiin sen subjektiivisuudesta huolimatta.

2.2.3 Rajaukset

Opinnäytetyössä ei käsitellä suoraan, eikä huomioida, muiden Koskisen Oy:n lastaustoimintojen vaikutusta lastausohjeeseen. Opinnäytetyössä käsitellään vain vanerin lähettämön lastausohjetta. Työn tavoitteena on kuitenkin tehdä ohje mahdollisimman helposti sovellettavaksi muillekin Koskisen Oy:n lastaustoiminnoille, joten aiheet voivat sivuta toisiaan.

Opinnäytetyö on rajattu käsittelemään ja kehittämään vain itse lastausohjetta. Aihealueeseen saattaa oleellisesti nivoutua Koskisen Oy:n työohjeita sekä muita kokonaisuuden kannalta merkittäviä aihekokonaisuuksia. Näitä aihealueita käsitellään opinnäytetyön puitteissa, kun ne perustelevat tai määrittelevät toimintamalleja, joita on ohjeistusta tehdessä otettava huomioon. Tosin ne toimivat lähinnä lähteinä, joten opinnäytetyö ei kehitä tai korjaa niissä esimerkiksi esiintyviä ristiriitaisuuksia tai puutteita, eikä määrittele uusia työohjeistuksia.

3 TEOREETTINEN TUTKIMUS

3.1 Lastausohjeen viitekehys

Lastausohjetta voidaan pitää Koskisen Oy:n työturvallisuusohjeita täydentävänä materiaalina. Se on osa työntekijän ja ulkopuolisen kuljetusyrityksen perehdytystä yhteisellä työpaikalla toimimiseen, joten sen tarpeelle löytyy perustelu työturvallisuuslaista. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738, 14. §.) Kehittämällä työturvallisuutta esiin tuovaa ohjeistusta, parannetaan myös itse työturvallisuutta. Ohjeistuksen ollessa paremmin saatavilla, se on myös helpommin verrattavissa työntekijöiden oman työn viitekehukseen. Koskisen Oy:lle myönnetyssä ISO 45001 -standardissa kehoitetaan myös pyrkimään erilaisten työhön liittyvien dokumenttien saattamiseksi mahdollisimman helposti saataville. (Sadiq 2019, 104–108.) Lastausohje on osa tätä standardin mukaista ylläpidettävää dokumentaatiota, joten ohjeistus tukee myös Koskisen Oy:n laatu- ja

turvallisuuspyrkimyksiä, joilla yritys pyrkii kehittämään toimintaansa entises-
tään kohti ISO 45001:n mukaisia toimintamalleja (Sadiq 2019, 110).

Kun ohjeet ovat kirjallisessa muodossa, on yrityksellä myös kirjallinen todiste sen tavoitteista täyttää työturvallisuuslain asettamat vaatimukset perehdytystä koskevasta ohjeistuksesta. Ohjeet ovat itsessään jo osatodiste työntekijöille annettavasta perehdytyksestä sekä laissa vaaditusta opetuksen ja ohjauksen kehittämisestä. Työturvallisuuslaki käsittelee opetusta ja ohjausta opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen kannalta merkityksellisissä kohdissa seuraavallisesti:

”— —Työntekijä perehdytetään riittävästi työhön, työpaikan työolosuhteisiin, työ- ja tuotantomenetelmiin, työssä käytettäviin työvälineisiin ja niiden oikeaan käyttöön sekä turvallisiin työtapoihin erityisesti ennen uuden työn tai tehtävän aloittamista tai työtehtävien muuttuessa sekä ennen uusien työvälineiden ja työ- tai tuotantomenetelmien käyttöön ottamista;

-Työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta työn haittojen ja vaarojen estämiseksi sekä työstä aiheutuvan turvallisuutta tai terveyttä uhkaavan haitan tai vaaran välttämiseksi;

-Työntekijälle annettua opetusta ja ohjausta täydennetään tarvittaessa.”
(Työturvallisuuslaki 14. §.)

Työsuojeluhallinto määrittelee myös opetuksen ja ohjeistuksen antamisen, osaamisen ja resurssien varmistamisen sekä tiedottamisen turvallisuuteen liittyvistä asioista työnantajan vastuulle. Työturvallisuushallinto painottaa materiaaleissaan myös työturvallisuuden vaikutusta tuottavuuteen. Työturvallisuutta lisäämällä vähennetään myös sairaspöissaoloja ja tapaturmia, parannetaan työn tuottavuutta sekä lisätään työntekijöiden sitoutumista. Opinnäytetyön kohteena oleva ohjeistus tukee osaltaan yrityksen tavoitteita pyrkiä kohti näitä periaatteita sen parantaessa työturvallisuutta, ja välillisesti lisäten yrityksen tuottavuutta osana työturvallisuusjohtamista. (Työturvallisuushallinto 2022.)

Lastausohjeella pyritään myös selkiyttämään eri vastuualueiden jakautumista osapuolien välillä pohjaamalla siinä esitetyt tiedot tiekuljetussopimuslakiin.

Työturvallisuuden huomioiva ja selkeä ohjeistus antaa yrityksestä myös vastuullisen kuvan ulkopuolisille kuljetusyrityksille.

Kuljetuksiin sovellettavat laki- ja määräysvaatimukset asettavat yleiselle tasolla vaikuttavan teoreettisen viitekehyksen mitä tutkimuksen tulee noudattaa, jotta sen löydöksiä voidaan soveltaa yhtiön toiminnassa.

3.2 Lait

Teoreettisista lähtökohdista tarkasteltuna opinnäytetyön aiheena olevan ohjeistuksen on siis noudatettava yleisesti hyväksytyjä tai yhtiölle muuten merkityksellisiä ohjeistuksia, määritelmiä ja lakeja. Ohjeistusta kannattaa lähteä luonnollisesti muodostamaan siis niiden pohjalta.

Usean toimijan kokonaisuutena Koskisen Oy luokitellaan yhteiseksi työpaikaksi työturvallisuuslain (Työturvallisuuslaki 49. §) mukaisesti:

”Työpaikalla, jolla yksi työnantaja käyttää pääasiallista määräysvaltaa ja jolla samanaikaisesti tai peräkkäin toimii useampi kuin yksi työnantaja tai korvausta vastaan työskentelevä itsenäinen työnsuorittaja siten, että työ voi vaikuttaa toisten työntekijöiden turvallisuuteen tai terveyteen (yhteinen työpaikka) on työnantajien ja itsenäisten työnsuorittajien työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen kunkin osaltaan ja riittävällä keskinäisellä yhteistoiminnalla ja tiedottamisella huolehdittava siitä, että heidän toimintansa ei vaaranna työntekijöiden turvallisuutta ja terveyttä.”

Lain 50. pykälä tarkentaa vielä lisää tiedostus- ja ohjeistusvelvollisuutta:

”Yhteisellä työpaikalla pääasiallista määräysvaltaa käyttävän työnantajan on työn ja toiminnan luonne huomioon ottaen varmistettava, että hänen työpaikallaan työtä teettävä ulkopuolinen työnantaja ja tämän työntekijät ovat saaneet tarpeelliset tiedot ja ohjeet työhön kohdistuvista työpaikan vaara- ja haittatekijöistä sekä työpaikan ja työn turvallisuuteen liittyvistä toimintaohjeista. Tällaisen työnantajan on varmistettava myös, että ulkopuolinen työnantaja saa tarpeelliset tiedot työpaikan palontorjuntaan, ensiapuun ja evakuointiin liittyvistä toimenpiteistä ja näihin tehtäviin 47 §:n mukaan nimetyistä henkilöistä.”

Huomionarvoista, muiden tärkeiden sisältöä määrittävien tekijöiden lisäksi, lainmääritelmässä ovat mielestäni maininnat riittävästä keskinäisestä tiedottamisesta. Tästä näkökulmasta katsottuna ohjeistus tulisi kirjoittaa suomen lisäksi vähintäänkin myös englanniksi, sillä alueella vieraillee paljon myös ulkomaalaisia kuljettajia. Kansainvälisyysaspekti huomioitaessa parannetaan samalla myös yrityksen julkisuuskuvaan ulkopuolisille toimijoille inklusiivisen ohjeistuksen avulla. Kuljettajat ovat todennäköisesti myös motivoituneempia lukemaan ohjeistuksen sen ollessa heidän omalla kielellään.

3.2.1 Tieliikennelaki

Tieliikennelaisissa mainitaan useita tavarankuljetuksia koskevia kohtia, jotka sivuavat aihealueeltaan lastausohjeessa käsiteltäviä asioita. Ohjeistuksen selkeyden ja toimivuuden kannalta ei kuitenkaan ole järkevää referoida koko aihealuetta koskevaa lakia, ja sen sisällön voidaan olettaa olevan kohtuullisesti hallinnassa kaikilla sertifioituilla työhön osallistuvilla sidosryhmillä. Esimerkiksi niin sanottujen itsestänselvyyksien, kuten ylilastauksen kieltämistä, ei kannata ohjeistuksessa erikseen mainita koska se on pitänyt ottaa huomioon jo lastausta suunnitellessa.

Ohjeistukseen sisällytetäänkin tästä syystä tieliikennelain kohdat, jotka käsittelevät suoraan lastaustoimintaa tai niiden sisältämä vastuunjako on tuotava selvästi esille. Seuraavat tieliikennelain pykälät ovat suoraan huomioitava lastausohjetta laadittaessa:

”Kuorman sijoittaminen

Kuormasta on tehtävä mahdollisimman matala yhtenäinen kokonaisuus. Kuorman painopisteen tulee olla mahdollisimman alhaalla ja lähellä ajoneuvon pituussuuntaista keskiviivaa. Vetoajoneuvon ja useamman kuin yhden perävauunun muodostamassa ajoneuvoyhdistelmässä kuorma tulee sijoittaa mahdollisimman eteen koko yhdistelmä huomioiden. Ajoneuvoa ei saa kuormata siten, että ajoneuvon painopiste on korkeammalla kuin ajoneuvolle on teknisesti sallittu.” (Tieliikennelaki 10.8.2018/729 §. 108.)

”Kuorman varmistaminen

Ajoneuvon kuorma ei saa siirtyä siten, että se voi haitata ajoneuvon liikenneturvallista käyttöä. Kuorman on pysyttävä kuormakorissa ja ajoneuvossa paikoillaan kaikissa mahdollisissa kiihdytyksissä ja jarrutuksissa sekä kaarteissa ajettaessa. (17.12.2020/1040)

Kuorman varmistamiseksi tulee käyttää kuorman tuentaa, sitomista, lukitsemista tai peittämistä.

Kuorman varmistuksen lujuutta määritettäessä saa ottaa kitkavoiman tarjoaman pidätyskyvyn huomioon. Kuormakorin pohjan ja kuorman välisen kitkavoiman tarjoaman pidätyskyvyn saa kuitenkin ottaa huomioon vain, kun kuorman liikkuminen tärinän vaikutuksesta kuormakoriin nähden on estetty sitomalla, tukemalla tai muulla vastaavalla tavalla. (17.12.2020/1040)” (Tieliikennelaki §. 109.)

Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä käsittelee myös pykälissä 47 ja 48 kuorman sitomisesta seuraavanlaisesti:

” Kuorma ei saa kuormakorissa siirtyä siten, että se voi haitata ajoneuvon liikenneturvallista käyttöä. — —

Kuorman varmistamiseksi tulee käyttää kuorman tuentaa, sitomista, lukitsemista tai peittämistä. Kuorman varmistuksen lujuutta määritettäessä saa kitkan tarjoaman pidätyskyvyn ottaa huomioon.” (Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä 4.12.1992/1257 §. 47.)

”1. Kuorman eteenpäin liikkumisen estävän sitomisvälineen on oltava mahdollisimman vaakasuorassa, eikä se ilman erityistä syytä saa olla yli 60° kulmassa vaakatasoon nähden. Sitomisväline ei saa olla ajoneuvon tai kuorman terävää reunaa vasten.

2. Sitomisvälineiden tulee olla kunnollisesti jännitettyjä, ja niiden jännitys on tarvittaessa tarkastettava kuljetuksen kestäessä. Yksittäisen siteen tai kiinnittimen irtoaminen, vaurioituminen tai löystyminen ei saa heikentää muuta kuorman sidontaa. Sitomisvälineen kiristyslaite on sijoitettava siten, ettei se lisää ajoneuvon leveyttä.

3. Kuljetettaessa puu- tai muuta vastaavaa pitkää tavaraa se on sidottava ajoneuvon alustaan tai kuormakoriin vähintään yhdellä sidoksella. Jos kuljetettavan tavarän nimellispituus on suurempi kuin kolme metriä, on käytettävä vähintään kahta sidosta. Jos kuljetettava esine tai tavaränippu on tuettu sivutolppia vasten, sen tulee nojata vähintään kahteen saman sivun pystytolppaan. —

— — 5. Kuorman liikkumista eteenpäin estävien sidosten nimellislujuuksien summan kuormatilan molemmilta puolilta yhteen laskettuna on oltava vähintään kuorman painon suuruinen sekä sivulle ja taaksepäin vähintään puolet kuorman painosta, jollei kuorman tuenta ja kitka kuorman ja kuormatilan pohjan välillä tai kuorman laatu salli pienempää sidonnan lujuutta.” (Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä §. 48.)

Kuorman varmistamista käsiteltäessä, on luontevaa tarkastella myös tieliikennelain pykälää 114, ”Vastuu ajoneuvon kuormaamisesta kaupallisissa kuljetuksissa”:

”— — Kuljettajan on ennen matkan alkamista varmistauduttava siitä, että ajoneuvo on kuormattu säännösten ja määräysten mukaisesti, — — Lisäksi kuljettajan on ajon aikana huolehdittava siitä, että kuorman sijoittelu ja kiinnitys pysyvät tässä laissa säädetyn mukaisina.

Kuorman sijoittamisen ja kiinnittämisen ajoneuvoon, konttiin tai muuhun kuormatilaan suorittanut, samoin kuin asemansa vuoksi kuorman sijoittamisesta ja kiinnittämisestä ohjeita antanut vastaa siitä, että kuorma on oikein sijoitettu ja kiinnitetty ja muutoinkin täyttää kuljettamista koskevat vaatimukset. — — Tällaista vastuuta ei (myöskään) synny, jos hän on toiminut kuormaamisessa vain avustajana.

— — Kuljetuksen suorittaja vastaa siitä, että kuljetukseen käytetään ajoneuvoa, jossa on kuorman sitomiseen tarvittavat tavanomaiset välineet ja joka turvallisuudeltaan muutoinkin soveltuu tehtävään. — —

— — Kuormauksen ja kuljetuksen suorittajan on huolehdittava siitä, että heidän palveluksessaan oleva kuormaukseen ja kuljetukseen osallistuva henkilö tuntee riittävän hyvin työtehtäviänsä koskevat kuormausta sääntelevät säännökset ja määräykset.” (Tieliikennelaki §. 114.)

Edellä mainittujen lakien pohjalta voidaan ohjeistukseen kirjata mukailleen seuraavanlainen kohta:

-Kuormaus suoritetaan tieliikennelain määrittelemiä periaatteita noudattaen, mutta vastuu kuorman sijoittelusta ja sitomisesta on kuljetuksen suorittajalla, Koskisen Oy:n lähettämöhenkilöstön toimiessa avustajana.

Myös lakiteksteissä mainitut periaatteet oikeaoppisesta kuormauksesta ja sitomisesta kirjataan tiivistettynä, mutta riittävän kattavasti ja aihealueeseen oleellisesti liittyen. Tällöin ohjeistus huomioi laissa mainitun henkilökunnan riittävän tietämyksen työtään koskevista säännöksistä ja määräyksistä. Tietenkään ohjeistus ei tältä osin korvaa kokonaisuudessaan henkilökunnalla annettua koulutusta ja perehdytystä, mutta toimii osana niitä.

3.2.2 Tiekuljetussopimuslaki

Laki tiekuljetussopimuksista koskee ohjeistusta niiltä osin, joissa käsitellään rahdiksi annetun tavaran mukana kulkevia dokumentteja ja tietoja:

” 6 § Rahtikirjan tekeminen,

Kansainvälisessä kuljetuksessa kuljetussopimus on vahvistettava rahtikirjalla. Sama koskee kotimaista kuljetusta, jolleivät lähettäjä ja rahdinkuljettaja sovi siitä, ettei rahtikirjaa tehdä, taikka jos rahtikirjan tekeminen aiheuttaa erityistä haittaa tai se ei ole käytäntönä kyseessä olevissa kuljetuksissa.

Sopimus on pätevä ja siihen sovelletaan tämän lain säännöksiä, vaikka rahtikirjaa ei ole tehty tai sillä ei ole säädettyä sisältöä.

— — 7 § Rahtikirjojen määrä ja niiden allekirjoittaminen

Kansainvälisessä kuljetuksessa rahtikirja on tehtävä kolmena kappaleena, jotka lähettäjä ja rahdinkuljettaja alekirjoittavat. Ensimmäinen kappale annetaan lähettäjälle (lähettäjänkappale), toinen seuraa tavaraa (vastaanottajan-kappale) ja kolmannen kappaleen pitää rahdinkuljettaja.

12 §

Rahdinkuljettajan tarkastusvelvollisuus

Jos rahtikirja on tehty, rahdinkuljettajan tulee ottaessaan tavarankuljetettavakseen tarkastaa, vastaavatko rahtikirjaan merkityt tiedot kollojen lukumäärää, merkkejä ja numeroita. Jollei hän kohtuudella voi tarkastaa näitä tietoja tai jos hän epäilee, että rahtikirjassa annettu tieto ei ole oikea, hänen on tehtävä tästä rahtikirjaan varauma ja samalla ilmoitettava sen syy.

Rahdinkuljettajan tulee myös tarkastaa tavarankuljetuksen havaittavissa oleva tila ja merkitä sitä koskevat aiheelliseksi katsomansa varaumat ja niiden syyt rahtikirjaan. Jollei kotimaisessa kuljetuksessa käytetä rahtikirjaa, rahdinkuljettajan tulee, milloin olosuhteista ei muuta johdu, tarkastaa tavarankuljetuksen havaittavissa oleva tila sekä ilmoittaa lähettäjälle aiheelliseksi katsomansa varaumat.

Kotimaisessa kuljetuksessa rahdinkuljettaja ei ole velvollinen tarkastamaan lähettäjän toimesta pakatun perävaunun, puoliperävaunun, kontin tai muun kuljetussäiliön sisältöä. — —” (Tiekuljetussopimuslaki 23.3.1979/345 §. 6, 7, 12.)

Tiekuljetuksia koskevasta sopimuslaista ohjeeseen sisällytetään tiedot vaadituista dokumenteista sekä niiden oikeellisuuden tarkastusvelvollisuudesta. Laissa mainitut käytännöt kotimaankuljetuksia koskevista rahtikirjoista, sekä mahdollinen sähköisten rahtikirjojen käyttö, selvitetään empiirisellä tutkimuksella.

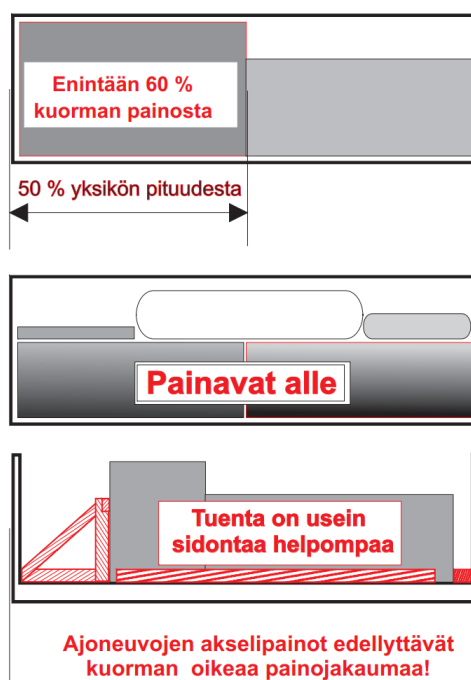
3.3 Kuormansidonnasta ja kuormaamiseen käytännön teoria

Kuormansidonnasta ja -varmistamisesta on kirjoitettu kirjallisuutta, joka pohjautuu lakien asettelemiin määritelmiin. Niissä on kuormansidonta esitetty lakitekstejä helpommin hahmotettavana kokonaisuutena. Kirjallisuudessa tosin painotetaan, että lakien noudattaminen on lukijan vastuulla ja kirjoissa annetaan

ohjeet ovat osaltaan asiantuntijoiden näkemyksiä parhaista käytännöistä.
(LOGY ry 2014, 3; Lorda ry 2004, 1.)

Voidaan kuitenkin kohtuudella olettaa, että annetut ohjeistukset vastaavat vähintään lakien asettamia minimivaatimuksia. Työn puitteissa sovelletaan kohtuullisin määrin arviointia lakien ja ohjetekstien välillä, jotta ne eivät ole ristiriidassa keskenään.

Kuormauksessa tulee huomioida lastin massat ja mitat niin, ettei suurimpia sallittuja mittoja, akselipainoja tai kokonaismassaa ylitetä. Myös vähimmäisakselikuormitukset on huomioitava ajoneuvon hallittavuudesta asetettujen lakien ja valmistajan vaatimuksien täyttämiseksi. (LOGY ry 2014, 14.) Perusperiaatteena lastauksessa tulisi noudattaa kuvassa 1 näkyvää Lorda ry:n (2004) ohjeistuksessaan esittelemää painojakaumaa niin että akselipainojakaumat täyttyvät.

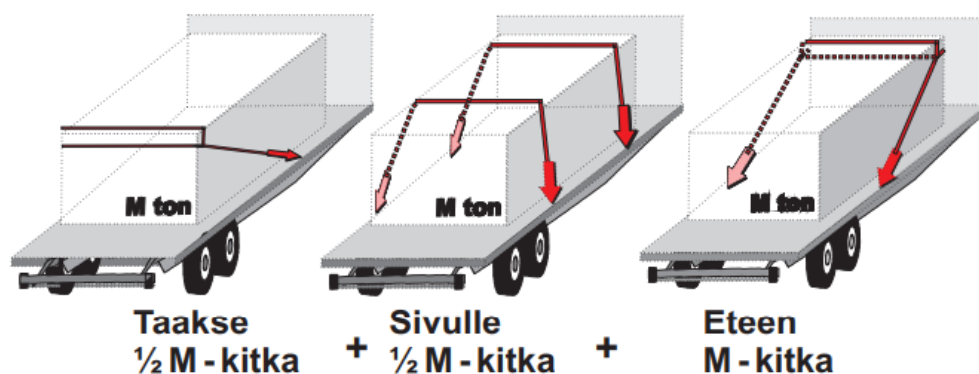


Kuva 1. Painojakauma ja tuenta (Lorda ry 2004, 15)

Kuormansidonnessa tarvitsee ohjeen kohdalla soveltaa vain laatikkojen ja pallettien lavalle lastaukseen kirjoitettua ohjeistusta, koska vaneritehtaan lähettämässä ei muunlaisia tuotteita lastata. Yleisesti jo lakiteksteissäkin mainitut kuormauksen periaatteet löytyvät myös näistä käsitellyistä ohjeistuksista:

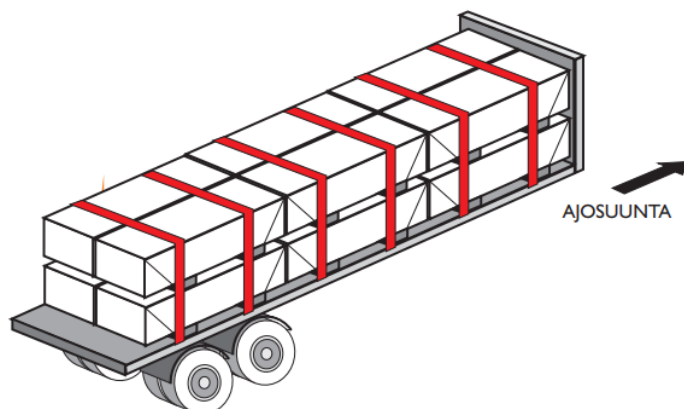
- *Kuormasta on tehtävä mahdollisimman matala yhtenäinen kokonaisuus. Kuorman painopiste tulee olla mahdollisimman alhaalla ja lähellä ajoneuvon pituussuuntaista keskiviivaa. (Lorda ry 2004, 5.)*
- *Kuorma tulee mahdollisuuksien mukaan tukea tavaratilan etupäätyä vasten. Kuormassa olevien esineiden terävät osat on suunnattava taaksepäin. (Lorda ry 2004, 5.)*

Koska käsittelyssä olevien lastattavien (puu vasten puuta) tuotteiden kitkakerroin on aina vähintään 0,30 (Lorda ry 2004, 17) voidaan tuotteet tukea lastitilan etuseinää vasten kuormakorin täyttäessä EN 12642 XL -, tai painorajoitettuna EN 12642 L -standardit. (LOGY ry 2014, 17.) Tällöin kuormaa ei tarvitse varmistaa erikseen pituussuunnassa tapahtuvaa kiihtyvyyttä vastaan, kunhan tuotteiden välille ei tule yhteenlaskettuna yli 15 cm rakoja. (LOGY ry 2014, 41; Lorda ry 2004, 4, 44.) Jos edellä mainitut kriteerit eivät täyty, tulee kuorma sitoa esimerkiksi alle 60 asteen kulmassa olevilla sekä oikein mitoitetuilla kuormaliinoilla (Lorda ry 2004, 5). Taaksepäin tapahtuva kiihtyvyys tulee myös huomioida myös joko tukemalla tai kiinnittämällä lasti, esimerkiksi valjassidonnalla, niin että kiinnitysvälineet kestävät niiltä vaaditut voimat. Kuva 2 selkeyttää hyvin säädöksiä kuormaliinojen vaatimuksista:



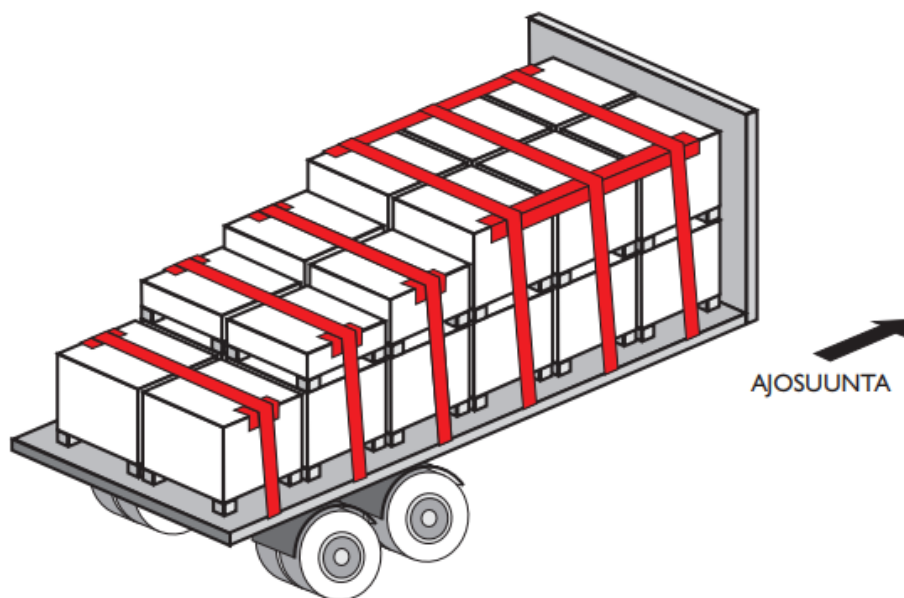
Kuva 2. Kuorman varmistaminen (Lorda ry 2004, 5)

Koska Koskisen Oy:n tuotteet lastataan pääsääntöisesti ajoneuvoihin, jotka eivät kestä sivuttaissuuntaista tukemista, tulee tuotteet varmistaa kuvan 3 ohjeistuksen mukaisesti:



Kuva 3. Tasalaatuinen pakettilasti – Sidonta kuorman yli (Lorda ry 2004, 24)

Sidosten kiihtyvyyttä vastustavien sidosten nimellislujuuksien tulee olla vähintään kuormatilan molemmilta puolilta yhteenlaskettuna kuorman painon suurin sekä sivuille ja taaksepäin vähintään puolet kuorman painosta. Kuorman tuenta sekä kitka kuorman ja pohjan välillä voivat pienentää sidonnan lujuudelle asetettua minimiä. (Lorda ry 2004, 24.)



Kuva 4. Erikokoiset laatikot ja palleitit lavalla (Lorda ry 2004, 25)

Erikokoisia kuormia lastatessa, pyritään kuormasta tekemään mahdollisimman tasakorkuinen kuvan 4 mukaisesti. Jokainen erikokoinen rivi on sidottava

omalla vyöllään. Sidontalaitteille asetut lujuudet ovat vastaavat kuin tasalaatuisessa kuormassa. (Lorda ry 2004, 25.) Sidontalaitteiden määrä tulee myös mittaamaan yksittäisille lastikappaleille sopivaksi, etteivät ne vaurioidu tai liina pääse luiskahtamaan pois. Edellä mainittua sidontatapaa kutsutaan myös kitkasidonnaksi, joka toimii tuotteiden välisten kitkakertoimien ollessa suuri. (LOGY ry 2014, 43.) Kyseinen varmistusmenetelmä sopii hyvin Koskisen Oy:n lähettämille tuotteille.

Sidontavälineiden tulee täyttää standardien, kuten EN 12195-2, niille asettamat lujuusvaatimukset sekä niiden tulee olla kunnossa ja toimivia. Sidontavälineiden tulee myös soveltua kyseisten lastien kiinnittämiseen, ja niiden yhteydessä on tarvittaessa käytettävä lastia ja kiinnitysvälinettä suojaavia kulmasuojia. (LOGY ry 2014, 31-32.)

Lorda ry:n *Kuormansidonnin käsikirjassa* (2004, 52) erikseen mainitut puukuitulevyt (eli vaneri), on heidän mukaansa lastattava erityisiä toimenpiteitä noudattaen matalan kitkakertoimen takia. Tuotteet tulisi käsikirjan mukaan erikseen sitoa äärimmäisen huolellisesti sekä sijoitella aluspuiden päälle (Lorda ry, 52). Koskisen Oy on ratkaissut tämän ongelman paketoimalla kaiken tehtaalta lähtevän vanerin pohjalavoille kiristysvanteilla, joilla estetään lastin liukuminen. Tämä on myös *Kuorman varmistaminen liikenteessä* -käsikirjan mukaan hyväksytty tapa kuljetuksen helpottamiseksi. (LOGY ry, 28-29.)

3.4 Perehdytys

Kuten opinnäytetyön luvussa 3.1 on asiaa käsitelty, lastausohjetta voidaan pitää osana perehdytystä yhteiselle työpaikalle. Perehdytystä prosessina käsittelevät lähteet asettavat seuraavanlaisia kriteerejä ja määritelmiä hyvän perehdytyksen rungoksi:

- Se tuo esille yrityksen toiminta-ajatuksen, vision ja liikeidean sekä arvot ja tavat.
- Esittelee työhön nivoutuvat sidosryhmät.
- Määrittelee perehdytettävän työhön liittyvät odotukset.

- Mahdollistaa työn tehokkaan toteuttamisen.
- Luo työntekijälle tunteen riittävästä tuesta suorittaa tehtävänsä.
- Selkiyttää työtehtäviä ja vähentää epävarmuutta.
- Lisää työturvallisuutta ja vähentää psyykkistä kuormitusta.

(Kauhanen 2012, 150; Viitala 2021, Luku 3.3: Perehdyttäminen.)

Lastausohjetta ei voida pitää itsearvoisena perehdytyksenä sen ohjeistuksellisen luonteen, käyttötarkoituksen, ja käsittelemän alueen rajallisuuden vuoksi, mutta sillä tulee pyrkiä saavuttamaan edellä mainittuja kriteerejä ohjeistuksen ollessa osa yrityksen perehdytys- ja ohjeistuskokonaisuutta. Tämän takia perehdytystä koskeva kirjallisuus on huomioitava lastausohjetta laadittaessa.

Viitalan (2021, Luku: 3.3 Perehdyttäminen) määrittelemistä perehdyttämisen osioista työsuuhdeperehdyttäminen ja työnopastus, toimivat hyvin rinnastettuina vertauskuvina Koskisen Oy:n lastausohjeistuksen aihealueiden merkityksien rajaamisessa, ja ne helpottavat käsittämään perehdytysohjeistuksien rinnastettavuutta opinnäytetyön kohteena olevan ohjeistuksen teoriapohjassa.

Etukäteen urakoitsijoille lähetettävä info *Vierailijan turvallisuusohje* (Koskisen Oy 2023f) toimii osaltaan työsuuhdeperehdyttämisenä määrittäen työhön liittyviä periaatteita ja reunaehtoja, joita kumpikin osapuoli sitoutuvat noudattamaan, kun taas lastausohje toimii osaltaan työnopastuksena varsinaiseen käytännössä tapahtuvaan työsuoritukseen (Viitala 2021, Luku: 3.3 Perehdyttäminen).

Nämä kaksi ohjeistusta käsittelevät osittain limittyviäkin asioita, mutta se on opastamisen yhteydessä vain hyvä asia. Näin lukija varmasti sisäistää niiden merkityksen koko tehdasaluetta koskevassa kontekstissa.

3.5 Lean-johtamisen filosofia ohjeistuksen kontekstissa

Koskisen Oy on ajanut vahvasti yrityksen sisäiseen toimintaan Toyotan 1900-luvulla kehittämää lean-johtamisfilosofiaa, jolla pyritään toiminnan sujuvuuteen ja standardisoimiseen (Gauci 2023). Ohjeistuksessa tarkasteltavien prosessien muovaaminen lean-filosofian mukaiseksi ei ole opinnäytetyön tarkoitus, mutta lean-filosofioiden perustana toimivien toimintamallien tiedostaminen ja hyödyntäminen varmistavat ohjeistuksen yhteensopivuuden Koskisen Oy:n lean-tavoitteiden kanssa.

Lean-filosofian mukaisesti kaikessa työssä on pyrittävä välttämään hukkaa, eli käytännössä kaikkea turhaa ja aikaa kuluttavaa toimintaa. Esimerkkejä hukan muodoista ovat vaihtelu ja ylikuormitus. (Torkkola 2015, 22–29.) Myös visuaalisuus, toiminnan yksinkertaisuus, toistettavuus sekä standardointi ovat merkittävä osa toiminnan kehittämistä lean-johtamisfilosofiassa (Mikkonen 2022, 43–48).

Ohjeistus pyrkii lean-filosofian mukaisesti vähentämään kuljetusurakoitsijoiden turhaa liikettä tehdasalueella sekä tiedon puutteesta johtuvaa odottelua ja turvallisuusriskejä. Tämä saavutetaan helposti ymmärrettävällä ja runsaasti visuaalisuutta hyödyntävällä ohjeistuksella, joka mahdollistaa turvallisen ja nopean lastauksen. Näin ollen työ auttaa saavuttamaan käsittelemässään toiminnassa lean-filosofian asettamat ydinperiaatteet lastauksen osalta.

Lean-filosofia kannustaa ottamaan kehityssuunnitteluun ja ideointiin mukaan työntekijät, joita ohjeistus koskettaa (Mikkonen 2022, 74). Tämä ajatus tukee osaltaan havainnoinnilla ja haastattelulla suoritettua tutkimusta, jolloin saadaan teoriaan nivoutuva perustelu empirialla kerätyn tiedon hyödyntämiseksi ohjeistuksessa.

Lean-filosofia tarjoaa myös työkalut lastausohjeen vaikuttavuuden myöhemmän arviointiin ja kehittämiseen. Analysoimalla esimerkiksi kuorma-autojen tehdasalueella käyttämää aikaa (läpivientiaika), turvallisuushavaintojen määrää (vaihtelu) tai muita yleisesti tuotannossa käytettyjä tehokkuuden mittareita,

voidaan havainnoida onko ohjeistuksesta hyötyä sekä myöhemmin tehdä näiden havaintojen pohjalta ohjeistukseen muutoksia. (Torkkola 2015, 23–25, Mikkonen 2022, 197–200.)

Opinnäytetyö on aiheena osa Lean-johtamisessa käytetyn Plan-Do-Study-Act-syklin Plan-osiota. (Mikkonen 2022, 155–159.) Se toimii siis osana yritystoiminnan lean-kokonaisuutta, ollen näin teoreettisesta näkökulmasta katsottuna looginen osa Koskisen Oy:n kehitystyötä.

3.6 Yleisiä periaatteita ohjeiden muotoiluun

Ohjeistuksien muodostamisesta on kirjoitettu myös runsaasti yleispäteviä ohjeita. Nämä ohjeet avaavat teoriaa suositteliensa ratkaisujen takana, jolloin niiden sisältämät periaatteet on mahdollista implementoida lastausohjeen kontekstiin. Näitä periaatteita hyödyntämällä on ohjeistuksen kirjallinen- sekä visuaalinen muoto mahdollista laatia toimivaksi kokonaisuudeksi.

Kotimaisten kielten keskus kertoo sivuillaan kahdessa artikkelissa: *Ohjeita ohjeiden tekijöille (s.a)* ja *Ohjeita asiakkaille – tilannetajua ja lukijan huomiointia* (Raevaara 2016), tärkeitä periaatteita toimivan ohjeistuksen luomiseksi. Kummatkin artikkelit painottavat ohjeistuksen ymmärrettävyyttä. Kirjoittajan on tärkeää tiedostaa kuvaamansa prosessin kannalta olennaisimmat tiedot ja vaiheet, jotta ohjeistuksen korostukset ja painotus tukevat sen tavoitteita. (Raevaara 2016.)

Tärkeänä asiana artikkeleissa käsitellään myös ohjeistuksen muovaamista kohdeyleisö ja käyttötilanne huomioiden. Puhuttelutyylillä ja vaihtoehtoisten sanamuotojen käytöllä voidaan ohjeistuksessa painottaa erilaisten kohtien merkitystä ja painoarvoa.

Esimerkiksi yleisesti ohjeistuksissa käytetyllä imperatiivilla käsketään lukijaa tekemään jotain. Tällaisella muotoilulla on mahdollista korostaa kaikista merkityksellisimmät ja tärkeimmät osiot ohjeistuksessa. (kotus.fi s.a; Raevaara 2016.) Lastausohjeen osalta näen näiden osioiden olevan esimerkiksi urakoitsijan ja Koskisen Oy:n työntekijöiden suoranaiseen turvallisuuteen vaikuttavat

kohdat. Käskyn ja sen määrittelemän asian välillä tulee olla suora ymmärrettävä yhteys, ettei ohjeistus vaikuta tarpeettoman tyyliä tai määräilevältä, vaan helposti ymmärrettävältä ja asialliselta (kotus.fi s.a).

Artikkelien perusteella kannattaa ohjeistuksessa hyödyntää lukijan ymmärrystä yhteishyödyllisyydestä tuomalla esille miksi kyseistä ohjeistuksen kohtaa on noudatettava. Esimerkkinä tietyt kohdat ohjeistuksesta nopeuttavat sekä sujuvoittavat yhteistä toimintaa. Tällöin lukija todennäköisemmin haluaa sisäistää ja noudattaa ohjeistuksen määrittelemiä kohtia. (kotus.fi s.a.)

Ohjeistuksen looginen eteneminen kohtien tapahtumisjärjestyksessä sekä toimiva väliotsikointi, ovat tärkeitä selkeyden kannalta. *Ohjeita ohjeiden tekijöille* -artikkelissa tuodaan myös esille ohjeiden visuaalisuus ja mahdollinen kuvien hyödyntäminen. (kotus.fi s.a.) Visuaalisuudella voidaan myös kompensoida alueelle saapuvien kuljettajien puutteita kielitaidossa.

Visuaalisuuden tarkastelussa kannattaa huomioida yhteneväisyys lastausohjeeseen tiiviisti yhteydessä olevaan *Vierailijan turvallisuusohjeeseen* (Koskisen Oy 2023f). *Vierailijan turvallisuusohjetta* (Koskisen Oy 2023f) kannattaa käyttää visuaalisuuden pohjana, jotta ohjeistukset ovat selvästi samaa jatkumoa. Visuaalisuutta hyödyntämällä ohjeesta tulee myös selkeämpi ja yksinkertaisempi, sillä ihmisen on helppo sisäistää visuaalisesti välitettyä tietoa. (Torkkola 2015, 29-30.)

4 EMPIIRINEN VIITEKEHYS

Vaikka teoreettinen tieto omalta osaltaan tukee ja luo ohjeistukselle pohjaa, johon sen esittelemät väitteet perustuvat, tarvitsee se myös rinnalleen käytännön havainnoinnilla saatavaa tietoa yrityskohtaisesta toiminnasta. Tällöin ohjeistus on Koskisen Oy:lle relevantti, sillä teoriasta löytyy vain muotoa käsitteleviä ja yleistäviä määritelmiä. Niiden ymmärtäminen on kuitenkin tärkeää ohjeistusta laadittaessa, sillä ne vaikuttavat yleistävinä periaatteina toiminnan taustalla.

Tuomi ja Sarajärvi (2018) käsittelevät tutkimuksen empiirisen viitekehyksen merkitystä. Heidän mukaansa tutkimuksen viitekehyyksessä kuvataan käsitteitä

ja niiden välisiä suhteita, mutta viitekehys ei ole kuvaus siinä merkityksessä, että siinä lueteltaisiin erilaisia asioita jossakin järjestyksessä ilman käsitteellistä tarkennusta. Viitekehys jaetaan kahteen osaan: viitekehyyksen muodostavat tutkimusta ohjaava metodologia sekä se, mitä tutkittavasta ilmiöstä jo tiedetään. (Tuomi & Sarajärvi 2018, luku 1.1.1: Teorian merkitys laadullisessa tutkimuksessa.)

Tutkimuksen viitekehyyksen käsitellyllä tuodaan lukijan tietoon teoriaa ja empiristä havainnointia tukevat relevantit taustatiedot kokonaisuuden hahmottamiseksi sekä minkä takia työssä käsiteltyjä aiheita käsitellään myöhemmin mainituin tavoin.

4.1 Yritysesittely

Koskisen Oy on yli satavuotias suomalainen puu- ja puujalostetuotteisiin erikoistunut puuteollisuuden yritys. Koskisen Oy:n yksi painopisteistä on asiakaslähtöisesti räätälöityjen tuotteiden valmistus. Yksittäisten valmistettävien erien määrät, koot ja tuotetyypit vaihtelevat merkittävästi, joten yrityksen ulkologistiikassa on useita erilaisia toimitusketjuja runsaan asiakaspohjan takia. (Koskisen Oy 2023b; Koskisen Oy s.a.; Kuisma 2022.)

Järvelän tehdasalueelta lähtee satoja pohjalavalle lastattuja kuormapalletteja päivittäin. Ne kuormataan trukeilla tehdasalueen kahdessa lähettämössä. Toisessa lastataan lastulevyt, ja tutkimuksen kohteena olevassa vanerin lähettämössä lastataan valmiit vanerituotteet. Lastulevyn lähettämön lastaus- ja kuormausohjeisiin ei mennä sen tarkemmin luvussa 2.2.3 mainittujen syiden takia, mutta työn tulokset ovat oletettavasti sovellettavissa pienillä muutoksilla myös lastulevyn lähettämön toimintaan, sillä työssä kiinnitetään huomiota olennaisesti Koskisen Oy:n toimintaympäristön painopisteisiin. (Kuisma 2022.)

Tehdasalueella lastataan parhaimmillaan päivittäin kymmenien eri kuljetusyrityksien autoja. Kuljettajien tiedot alueen toimintamalleista ja turvallisuusohjeistuksesta perustuvat käytännössä alueella sijaitsevien infokylttien tarjoamaan tietoon sekä internetissä suoritettuun verkkokurssiin. Luonnollisesti osa kuljettajista ei huomio ohjeistusta, jolloin lastaustoiminta ei ole Koskisen Oy:n näkö-

kulmasta tehokasta, eikä turvallista. (Kuisma 2022.) Lisäämällä kirjallisen ohjeistuksen jakelua eri muodossa on kehitystyön tavoitteena parantaa kuljettajien tietoa alueella toimimisesta ja vähentää Koskisen Oy:n työntekijöiden työtaakkaa sekä parantaa työturvallisuutta.

4.2 Työn käytännön relevanssi

Koskisen Oy:n omassa työhjeessä *Turvallisuus- ja ympäristöasioiden huomiointinen työsuorituksia ja urakointia ostettaessa* (Koskisen Oy 2021g) määrittellään toimittajan vastuulle Koskisen Oy:n alueella liikkeessään ja työskennellessään Koskisen Oy:n antamien yleisten ja kohdekohtaisen turvallisuusmääräysten noudattamisen. Ohjeessa määrittellään myös, että Koskisen Oy on vastuussa näiden tarpeellisten tietojen toimittamisesta toimittajalle työnopastusta varten. Lastausohje tukee osaltaan tämän periaatteen pyrkimyksiä, lisätessään kuljettajien tietoja Koskisen Oy:n yleisistä ja vanerin lähetyksen kohdekohtaisesta toiminnasta.

Vaikka ohjeistus itsessään on suunnattu suurimmilta osin ulkopuolisille toimijoille, antaa se mahdollisuudet yrityksen omille työntekijöille tunnistaa virheelliset toimintamallit sekä ohjeistaa ulkopuolisia kuljetusyrittäjiä toimimaan oikein tilanteissa, joissa he toimivat ohjeistuksen vastaisesti.

Ohjeistuksen avulla varmistetaan myös, että oma työvoima toimii standardoidusti ja he vaativat ulkopuolisilta kuljetusyryyksiltä keskinäisesti yhteneviä toimintamalleja.

Yhdistämällä tällä hetkelle hieman hajanainen työhjeistus yhteen kokonaisuutta käsittelevään ohjeistukseen, selkeytetään myös ohjeistuskokonaisuutta helpommin ymmärrettävään ja löydettävään muotoon. Tällöin madalletaan omien työntekijöiden kynnystä tutustua ja noudattaa ohjeistusta.

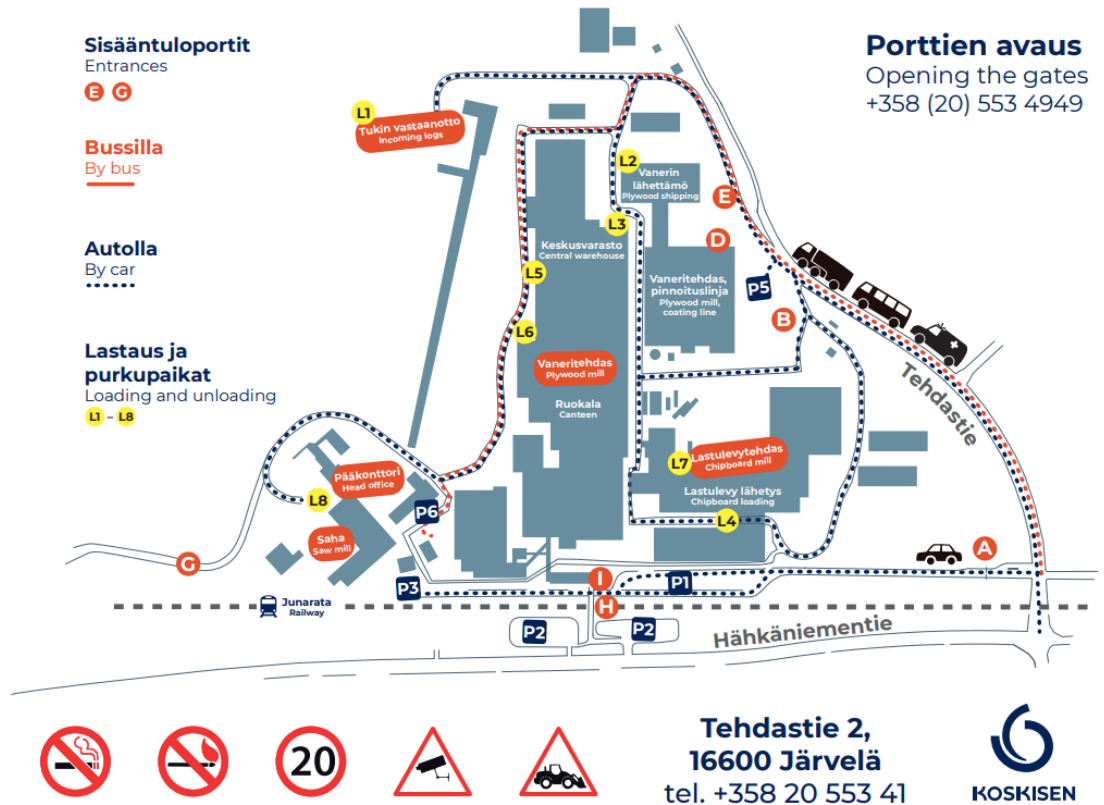
Ohjeistus on myös tarkoitus laatia niin, että se sisältää ns. hyväksi havaittuja tapoja toimia ja liikkua Koskisen Oy:n Järvelän tehtaalla alueella, jotta lastausprosessista saadaan mahdollisimman nopea ja sujuva. Tällöin vältetään osit-

tain tiedonpuutteesta johtuvalta turhalta työltä tulevaisuudessa. Kokeneen työvoiman mahdolliset käytännöt saadaan havainnoitua näin hyödynnettäväksi myös ohjeistukseen teoriatasolla.

4.3 Käsiteltävä toiminta-alue

Opinnäytetyön lastausohjeessa käsitellään Koskisen Oy:n Järvelän tehtaan valmiiden vanerituotteiden lähettämön lähetystoimintaa. Tehdas sijaitsee Kärkölen kunnassa, Järvelän kuntakeskuksessa ja se on lähellä valtatie 54:sta. Tehdas on helposti saavutettavissa maantiekuljetusten näkökulmasta ja käytännössä kaikki Koskisen Oy:lta ulospäin suuntautuva tavaraliikenne tapahtuu maantiekuljetuksilla. Puutavaraa tuodaan tehtaalle myös junakuljetuksilla, mutta lähtevää junaliikennettä ei ole, joten junakuljetuksia ei käsitellä opinnäytetyön puitteissa ollenkaan. (Kuisma 2022.)

Tehdasalueen sisäinen liikenne on hieman monimutkaisempi. Alueella on noudatettava tehdasalueen turvallisuusmääräyksistä johtuvia liikennesääntöjä sekä kiinnitettävä erityishuomiota oikeisiin kulkureitteihin. Väärään paikkaan ajautuneet raskaat ajoneuvot vaikeuttavat kohtalaisen ahtaan ja tiiviin alueen muutenkin vilkasta liikennettä tarpeettomasti, varsinkin talvella tilan ollessa entistäkin rajatumpaa. Myös alueen trukki- ja jalankulkijaliikennettä on varotettava, sillä ne voivat käyttäytyä arvaamattomasti omien työtehtäviensä takia. Kuva 5 helpottaa hahmottamaan alueen ahtaita liikennöintijärjestelyjä.



Kuva 5. Järvelän tehtaan aluekartta raskaalle liikenteelle (Koskisen Oy s.a.)

Lastausohjeessa käsitellään toiminta-alueena E-portista sisään tulevaa raskasta liikennettä, joka saapuu lastauspaikalle L2, ja poistuu portista B. Ohjeesta tehdään kuitenkin mahdollisimman helposti sovellettavissa oleva myös muille lastaustoiminnoille, kuten keskusvarastolle ja lastulevyille. Tästä syystä ohjeissa käytetään toiminta-alueen rajausta mahdollisimman vähän, vain tilanteen selkeyden ja itse opinnäytetyön rajauksen niin vaatiessa. (Koskisen Oy s.a, Koskisen Oy 2020.)

Vanerin lähettämön lastausalue on kaksiovinen, läpiajattava halli. Myös hallin välittömässä läheisyydessä eteläpuolella voidaan lastata ajoneuvoja lähettämön ja vaneritehtaan pinnoituslinjastojen välisellä alueella, jos tämä on lastaus tilanteen kannalta helpoin tai nopein vaihtoehto. Esimerkiksi pieniä eriä käsiteltäessä on hallin sisätiloihin mahdollista ottaa suurempi auto odottamaan tai lastata pienempi auto isomman vielä sitoessa kuormaa. (Kuisma 2022.)

4.3.1 Käytettävä kalusto

Koskisen Oy:n vanerilevyjen kuljetuksessa käyttämien kuljetusyrityksien kalusto on pääasiallisesti kylkiaukeavia, pressukapelleilla varustettuja kuorma-autoja ja ajoneuvoyhdistelmiä. Suurin osa ajoneuvoyhdistelmistä on puoliperävaunuja, mutta kotimaankuljetuksissa on välillä käytössä myös täysperävaunuja ja HCT-yhdistelmiä. Pieniä eriä kuljetetaan myös kuorma-autoilla. (Kuisma 2022.)

Kylkiaukeavuuden lisäksi ajoneuvoilta vaaditaan trukkilastauksen kestävä lattiarakenne. Ajoneuvoja ei kuormata perälastauksella. (Kuisma 2022.)

4.3.2 Lastattavat tuotteet

Autoihin lastataan vanerilevyjen lähettämössä vain asianmukaisesti pohjalavalla vantein sidottuja, pakattuja tai muuten suojattuja valmiita vanerilevyjä. Pohjalavat mahdollistavat tuotteiden käsittelyn trukilla, sekä niiden kuormauksen päällekkäin. Pohjalavat myös lisäävät tuotteiden kitkakerrointa parantaen kuljetusturvallisuutta. (Kuisma 2022; TRAFICOM 2019, 8.)

Lastattavien tuotteiden koot eroavat merkittävästi toisistaan, ja autoihin lastataan mahdollisesti useita erikokoisia eriä. Näiden paikat ja lastausjärjestys tulee ottaa huomioon, jotta kuorma on mahdollisimman vakaa ja auton painopiste on optimaalinen sekä tuotteet on mahdollista sitoa niin etteivät ne pääse liikkumaan. (Kuisma 2022.) Kuorman sijoittelussa tulee noudattaa tieliikennelain määritelmiä kuormansijoittelusta ja sen kiinnittämisestä. Ohjeessa määritellään tieliikennelain pohjalta myös vastuun jakautuminen lastaukseen osallistuvan henkilöstön osalta.

4.3.3 Vanerilevyjen lastaus

Kuljetusyrityksen auto saapuu lähettämön jonotusalueelle ohjeessa määritellyn aikaikkunan puitteissa. Kuljettaja tulee tämän jälkeen ilmoittautumaan lähettämön toimistoon. Kuljettajalla on ilmoittautuessaan oltava sujuvan toiminnan varmistamiseksi jo kuljetuksen dokumentit esim. puoliperävaunun rekisterinumero ja tilaustunnus. (Kuisma 2022.)

Kun kuljetus on selvitetty ja lastausalue sovittu, ajaa kuljettaja ajoneuvonsa tilan vapautuessa lastausalueella. Hän avaa tämän jälkeen auton lastitilan halusta sijainnista, yleensä pressukapellin auton etupäästä. Tämän jälkeen hän valmistelee kuormatilan kiristysliinat, niin että lasti on mahdollista sitoa kuormauksen jälkeen. (Kuisma 2022.)

Tämän jälkeen lähettämön trukinkuljettaja aloittaa oikeaksi varmistetun tilauserän lastauksen. Erä lastataan huomioiden auton rakenne, kohdemaan lainsäädäntö, auton luokitukset (esim. maksimi akselimassat) ja työturvallisuus. Kuljettaja voi sitoa lastia kuormatilassa jo lastauksen aikana, mutta hänellä ja trukkikuljettajalla on oltava jatkuvasti näköyhteys, eikä hän saa suorittaa sitomista trukin työskentelyalueella. Lastaus keskeytetään, jos kuljettaja tulee trukin työskentelyalueelle, tai jos näköyhteys katkeaa. (Koskisen Oy 2023c; TRAFICOM 2019, 6.)

Lastauksen jälkeen kuljettaja sitoo kuorman ottaen huomioon kuljetuserän ominaisuudet, sekä lähtö ja kohdemaan lainsäädännön vaatimukset kuorman sidonnalle. Tämän jälkeen kuljettaja sulkee autonsa kyljen, tulee hakemaan vaaditut dokumentit ja poistuu välittömästi tehdasalueelta suunnitellun ajoreitin mukaisesti. Kuljettaja ei saa yöpyä tai muuten oleskella tehdasalueella lastauksen jälkeen. (Koskisen Oy 2023c; Kuisma 2022; TRAFICOM 2019, 6.)

4.3.4 Lähettämön henkilöstö

Lähettämössä toimii työvuorossa kaksi henkilöä: lähettäjä sekä lähettämön trukinkuljettaja. Koskisen Oy:n *Tuotteen varastointi ja lastaus* -työohjeen (Koskisen Oy 2021f) mukaisesti heidän vastuualueensa jakautuvat seuraavanlaisesti:

Trukinkuljettaja hyväksyy varastoon saapuvat tuotteet varastoitavaksi/lastattavaksi. Jos niiden pakkauslaatu ei ole riittävä, se hylätään uudelleen paketoitavaksi. Silmämääräistä tarkastusta on suoritettava jokaisessa käsittelyvaiheessa; paketteja siirrettäessä varastossa, kasattaessa kuormia sekä ennen kaikkea lähetettäessä paketteja varastosta. Pakettien on täytettävä tilauksen mukaiset pakkaus- ja leimausohjeet. Pallettien siirrosta vastaavien trukinkul-

jettajien on oltava tietoisia siirrettävistä eristä, jotta he voivat kontrolloida pakkausten oikeellisuutta yhdessä mahdollisten edeltävien ja seuraavien työvaiheiden suorittajien kanssa. Näin vältetään laadullisia virheitä tuotteissa sekä paketoinnissa, kun virheelliset yksiköt voidaan työstää uudelleen, eikä niitä lähetetä vahingossa asiakkaalle.

Tuotteet varastoidaan tilausnumero ja koko huomioiden lähetystä varten valmiiksi torniriviin, jotta tilauserät ovat helposti löydettävissä ja lähetettävissä.

Trukinkuljettaja suorittaa lastauksen. Palletit on lastattava tasapainoisesti huomioiden auton painopiste ja tieliikennelaissa määritellyt lastaustavat. Palletit on lastattava johdonmukaisesti isommat alle ja pienemmät sekä ohuempia levyjä sisältävät paketit päälle. Syrjälleen lastattavat on lastattava vahingoittamatta paketteja.

Lähtettäjä on vastuussa, että tuotteet on tarkastettu lähetyksen yhteydessä, jotta kuormakirjat ja kuorma täsmäävät. Hän pitää silmällä myös, että kuljettajat suojaavat tuotteet kuljetuksen ajaksi.

Hallinnolliset tehtävät lähetyksen osalta ovat hänen vastuullaan. Hän suorittaa lavametrilaskut sekä kuormasuunnittelun. Hän tilaa kuljetukset sovitusta kuljetusyrityksistä sovituille päiville sekä hoitaa kuljetuksia koskevat merkkaukset yrityksen tuotannonohjausjärjestelmään. Lähtettäjä vastaanottaa ja toimittaa kuljetuksen mukana vaaditut dokumentit, sekä hoitaa rahtilaskujen käsittelyn kotimaan kuljetuksissa.

Lähtettäjällä on myös sisäinen raportointivelvollisuus. Hänen on annettava palautetta pakkaustiimille paketoinnin laadusta sekä pidettävä yhteyttä työnsuunnitteluun tilausten valmistumisen ja kuljetuksien yhteensovittamiseksi.

Molemmat lähtetäjähenkilöt ovat vastuussa työturvallisuuden tarkkailusta ja ovat ilmoitusvelvollisia havaitessaan ohjeiden vastaista toimintaa, tai turvallisuusriskejä.

5 EMPIIRINEN TUTKIMUS

5.1 Koskisen sisäiset materiaalit ja työohjeet

Koskisen Oy:llä on aiheeseen suoraan ja epäsuorasti liittyvää työohjeistusta. Lastausohjeen on oltava yhteensopiva näiden samoja aiheita käsittelevien työohjeiden kanssa, jotta ei synny ristiriitaisuuksia tai tosiaan kumoavia ohjeistuksia. Työohjeet sisältävät myös paljon ei-oleellista tietoa lastausohjeen kannalta, joten työohjeiden asiaan kuuluvan sisällön tiivistäminen lastausohjeeseen on ristiriitaisuuksien välttämisen ohella tämän empiirisen tutkimuksen osion yksi tärkeimmistä tavoitteista.

5.1.1 Turvallisuusohjeet

Koskisen Oy:llä on yrityksen koon ja toiminta-alueen takia useita eri tilanteita koskevia turvallisuusohjeita. Turvallisuusohjeet limittyvät ja täydentävät toisiaan ja ne muodostavat turvallisen toimimisen edellytykset tehdasalueella. Opinnäytetyössä referoidaan näistä ohjeista lastausohjeen kannalta relevantit osat, sillä ei ole tarkoituksenmukaista lisätä turvallisuusohjeistuksien sisältöjä opinnäytetyöhön kokonaisuudessaan. Turvallisuusohjeistukset ja lastausohje arvioidaan opinnäytetyössä kuitenkin toisiaan täydentävinä kokonaisuuksina, jotta lastausohjeeseen päätyvä sisältö on turvallisuusohjeistuksiin verrattaessa ristiriidatonta.

Koskisen kymmenen turvallisuussääntöä -ohjeistus (2017) määrittelee perustavanlaatuisia turvallisuusperiaatteita, joita tehdasalueella on noudatettava.

Lastausohjeeseen sisällytetään tästä säännöstöstä seuraavat kohdat:

- Tehdasalueelle liikkuessa on käytettävä turvavarustusta ja huomiovärejä.
- Alueella on liikuttava varovasti, nopeusrajoitus on 20 km/h.
- Puhelimen käyttö on kielletty ajoneuvoa kuljettaessa, kävellessä tai työtä suorittaessa/valvoessa.
- Tupakointi on kielletty, myös ajoneuvossa.

- Hätätilanteisiin on reagoitava tekemällä hätäilmoitus Koskisen Oy:n henkilöstölle, sekä tilanteen vaatiessa hätäkeskukseen.

(Koskisen Oy 2017, Koskisen kymmenen turvallisuussääntöä.)

Vierailijan turvallisuusohje (Koskisen Oy 2023f) sisältää Koskisen kymmenen turvallisuussääntöä (Koskisen Oy 2017) enemmän lyhyelle vierailulle kohdennettuja ohjeistuksia. *Vierailijan turvallisuusohjeistuksesta* (mt.) sisällytetään lastausohjeeseen tarkennuksia hätätilanteessa toimimiseen, lisäyksiä liikennesääntöihin (pysäköinti vain sallituilla alueilla, kieltö merkityiltä reiteiltä poistumisesta sekä tehdasalueella liikkuvien työkoneneiden huomioiminen) sekä ilmoitusvelvollisuus turvallisuuspoikkeamia havaittaessa.

Ohjeet jalankulkijoille ja trukinkuljettajalle (Koskisen Oy 2021d) sisältää lyhyet, mutta ytimekkäät turvaohjeistukset jalankulkijan ja trukinkuljettajan yhteistyöstä. Lastausohjeeseen kirjataan seuraava kohta: ”Älä mene trukin eteen/taakse, jollet ole katsekontaktilla tai muutoin kommunikoiden varmistanut, että kuski on nähnyt ja pysähtyy/odottaa. Trukin työskennellessä älä mene työskentelyalueelle.” (Koskisen Oy 2021d). Tietysti ohje on muotoiltava lastausohjeen kontekstiin sopivaksi, mutta peruseriaate säilyy samana.

Turvallisuusohje noudettaessa tai tuotaessa tavaraa Koskisen tehdasalueelle -(Koskisen Oy 2023d) ja *Liikenne ja liikkuminen* (Koskisen Oy 2023c) -ohjeistukset sisältävät hyvin paljon lastausohjeen kanssa limittyviä tietoja, mutta ne käsittelevät asiaa yleispäteväenä, koko tehdasalueen lastaustoimintoja koskevana kuvauksena. Siinä missä edellä mainitut turvallisuusohjeet kattavat kaiken alueella vierailevan kuljetusliikenteen varaosakuljetuksista lähtien, keskittyy lastausohje tarkasti valmiiden vanerilevyjen lastaamiseen vaneritehtaan lähettämöltä, sisältäen lisäksi lastausprosessin kannalta oleellisia käytännön- ja teoriantietoja. Lastausohjeen avulla alueella vieraileva valmista vanerilevyä hakeva kuljettaja pystyy suorittamaan häneltä odotetut lastausprosessit alueelle saapumisesta, alueelta poistumiseen asti. Tämä ei pelkän turvallisuusohjeistuksen avulla ole mahdollista. (Koskisen Oy 2023d; Koskisen Oy 2023c.)

Turvallisuusohje noudettaessa tai tuotaessa tavaraa Koskisen tehdasalueelle -ohjeistuksesta (Koskisen Oy 2023d) on hyvä ottaa käyttöön jo valmiiksi lähteltä lastausohjeen toimintaa sivuavia tietoja. Ohjeistuksessa on tuotu esille myös jo aiemmin mainittuja yleisiä turvallisuusohjeistuksia, kuten tupakointikielto ja turvavarusteet. Näiltä osin tarkastellaan, että ohjeistuksiin ei tule ristiriitaisuuksia, mutta ne eivät sisällä uutta sisältöä jo aiemmin mainittuihin turvallisuusohjeistuksiin verrattuna.

Turvallisuusohje noudettaessa tai tuotaessa tavaraa Koskisen tehdasalueelle -ohjeistus (Koskisen Oy 2023d) sisältää myös lastausprosessin kannalta yleispäteviä turvallisuusohjeistuksia, kuten maininnat ilmoittautumisesta Koskisen Oy:n edustajalle ja tämän antamien ohjeistuksien noudattamisesta, kuljettajan toiminnasta lastauksen aikana, kuorman sitomisesta, poistumisesta alueelta sekä kiellon yöpymisestä alueella. Lastauksen kannalta merkityksellisiä ohjeistuksia tarkennetaan lastausohjeessa vanerin lähettämön toimintatapojen näkökulmasta.

Ohjeiden samankaltaisuuden vuoksi voi ohjeistuksiin tulla helposti pieniä ristiriitaisuuksia tai tulkintaeroja. Tämän takia kyseinen ohjeistusta muodostaessa on *Turvallisuusohje noudettaessa tai tuotaessa tavaraa Koskisen tehdasalueelle* (Koskisen Oy 2023d) huomioitava tarkasti. Kyseistä ohjeistusta voi pitää merkittävänä pohjatyönä lastausohjeen turvallisuusnäkökulmille, ja pidän sitä Koskisen Oy:n turvallisuusmateriaaleista lastausohjeen kannalta relevantimpana ohjeena sekä lastausohjetta vuorostaan täydentävänä osiona kyseiselle ohjeistukselle.

5.1.2 Intranetin turvallisuushavainnot

Koskisen Oy:n sisäisessä käytössä olevaan intranettiin on jokaisen Koskisen Oy:n alaisuudessa työskentelevän henkilön mahdollista kirjata turvallisuushavainnot. Ilmoitus- ja kehitysvastuu on myös erikseen mainittu *Johtaminen* -ohjeessa (Koskisen Oy 2023a), joten intran turvallisuushavainnot ovat kattavat läpileikkaus miten Koskisen Oy:ssä koetaan yleinen turvallisuus, sekä mitkä asiat ja poikkeamat kiinnittävät työtä suorittavien henkilöiden huomion.

Opinnäytetyön kannalta ei ole tarkoituksenmukaista analysoida kaikkia konsernissa kirjattuja turvallisuushavaintoja. On kuitenkin hyvä tiedostaa, että ohjeistuksen kannalta merkityksellisiäkin havaintoja on voinut tulla miltä osalta tahansa. Esimerkiksi rekkaliikenne tehdasalueella on päivittäistä ja tällöin kaikilla työntekijöillä tulee kohtaamisia rekkojen kanssa alueella liikuessaan. Edellä mainitut tekijät huomioiden, rajaan intranetin turvallisuushavaintojen tarkastelualueeksi kaikki lähettämöistä kirjatut turvallisuushavainnot sekä opinnäytetyön suoritusajana kirjatut aihetta koskevat konsernitason havainnot.

Turvallisuushavaintoja tutkimalla on selvitettävissä ohjeistuksen kannalta olennaisia puutteita ulkoisten urakoitsijoiden turvallisuuskäyttäytymisessä. Näitä havaintoja hyödyntämällä saadaan lastausohjeella korjattua kuljettajilla jaettavassa turvallisuusohjeistuksessa olevia aukkoja. Turvallisuushavaintoja analysoimalla kohdennetaan siis lastausohjeen relevanssia turvallisuuden kannalta oleellisille alueille sekä selvitetään ohjeistukselle merkittäviä painopisteitä.

Turvallisuushavaintoja on Koskisen Oy:n levyteollisuuden Lähetys-kategorian alle tullut tallennushistorian alusta alkaen 140 kappaletta (2024). Haku sisältää myös lastulevyn lähettämön havainnot, sillä niissä havainnoidaan käytännössä täysin verrannollisia asioita lähetyksen kontekstissa kuin vaneritehtaan lähettämössäkin.

Aloitteissa oli havaittavissa muutamia, toistuvasti esille tulevia trendejä. Ylivoimaisesti eniten lastaustoimintaa koskevia turvallisuushavaintoja oli tehty kuljettajien puutteellisista turvavarusteista. Kyseisiä havaintoja oli 23 kappaletta. Toiseksi eniten oli vääriin lastauspaikkoihin päätyneistä rekoista. Näitä havaintoja oli 10 kappaletta. Kolmanneksi eniten turvallisuushavaintoja oli väärää reittiä kulkevista sekä vääriin paikkoihin, esim. suojateille, pysäköidyistä rekoista. Kyseisiä havaintoja oli seitsemän kappaletta.

Muita vähälukuisempia, mutta ohjeistuksen kannalta oleellisia havaintoja oli kuljettajien toiminnasta lastaustilanteessa, koronan varotoimenpiteistä ja lastausalueiden liukkaudesta.

Yksittäisistä havainnoista nousi seuraavia huomioita, jotka voivat vaikuttavaa ohjeistuksen sisältöön:

- "ID41784 Tupakointia tehdasalueella"-havainnossa kuljettaja polttaa tupakkaa avatessaan pressukapellia. Ohjeessa tuotava esille koko Koskisen Oy:n tehdasaluetta koskeva tupakointikielto.
- "ID41537 *****:n toimitukset *****:llä"-havainnossa oli vanerin lähettämöön tullut noutamaan toimitusta väärän mittaisella perävaunulla varustettu rekka. Selvitetään haastattelemalla onko kyseessä yleinen ongelma, vai vain yksittäistä toimijaa koskenut hetkellinen häiriö.
- "ID39386 Kuormanhaussa törkeää riskinottoa"-havainnossa kuljettaja pyytää lastaamaan kuorman, joka menee selvästi yli auton maksimikantokyvyn. Hän myös jättää pienemmän jo lastatun kuorman sitomatta, eikä hänellä ole vaadittuja turvavarusteita. Ohjeistukseen kirjattava maininta kuormankantokyvyn noudattamisesta. Sidonta ja turvavarusteet käsitellään ohjeistuksessa aiemmin tekemieni tutkimusten mukaisesti.
- "ID3307 Akselipainot vientikuormissa"-havainnossa huomioidaan akselipainojen ylittyminen tietyillä kuormilla. Selvitetään yleisesti, miten akselipainorajoja tulee ohjeistuksessa käsitellä.
- "ID35950 ja ID34510 Käyty keskustelu kasvomaskin käytöstä, hygieniasta ja turvaväleistä sekä Korona-ajan turvallisuus"-havainnoissa huomio keskusteluista lähettämöhenkilöstön kanssa kyseisistä aiheista. Lastausohjetta varten selvitettävä haastattelemalla, onko ohjeeseen tarvetta lisätä toimintaohjeita huomioiden mahdolliset pandemiat. Esim. turvavälit ja kontaktiton kanssakäyminen.
- "ID36948 Tehdään tiedote varastossa liikkumisen vaarallisuudesta, ja että jalankulkijalla on aina velvollisuus väistää työtään tekevää trukkia."-havainnossa käsitelty otsikossa mainitut huomiot. Ohjeistuksessa tuotava esille trukin huomioiminen lastaustilanteessa.
- "ID34688 Rekan seisontajarru jäi kytkemättä"-havainnossa rekka lähti liikkumaan lastauksen aikana, koska kuljettaja oli unohtanut kytkeä käsijarrun. Selvitettävä haastattelemalla, onko järkevää laittaa ohjeistukseen näin yleisluonteisia asioita vai onko kyseessä merkittävä ongelma.
- "ID34069 Rekkojen pysäköinti Besthallin eteen."-havainnossa huomio vanerin lähettämön edustalla olevan Besthall-varaston ovien eteen pysäköimisestä. Paikalla on kieltomerkit, mutta silti ilmiötä on tapahtunut.

Selvitetään haastattelemalla, onko ohjeistukseen tarvetta laittaa erityishuomiota tästä alueesta, vai laitetaanko yleistävä huomio pysäköintikieltoalueista.

- ”Reklamaatio *****, paketit *****, *****-havainnossa oli auto poistunut lähettämöstä ilman kaikkia kyytiin suunniteltuja eriä. Selvitetään haastattelemalla, onko tarvetta tehdä maininta kuljettajan kuorman tarkastamisvelvollisuudesta ennen alueelta poistumista.
- ”ID26626 Lastausohjeistus kuljetusyhtiöille”-havainnossa huomauteetaan kuljetusliikkeille lähettävistä tiedoista. Tämä on tullut esille rekan saavuttua väärään aikaan lastattavaksi. Lastausohjeeseen lisätään huomiot lastauksen aukioloajoista sekä itse ohje vastaa turvallisuushavainnossa ilmi tulleeseen tiedonkulun puutteellisuuteen.
- ”ID26038 Hydraulikkaöljyvuoto lastauspaikalla 10.9”-havainnossa on rekka vuotanut hydraulikkaneiteitä lastauspaikalle. Selvitetään haastattelemalla, onko öljyntorjunta huomioitava lastausohjeen hätätilanteiden turvallisuusohjeistuksessa.
- ”ID25387 Rekkakuskit kävelee lastausalueen läpi”-havainnossa mietittiin trukkiliikenteen takia vaihtoehtoista reittiä kuljettajille lastausalueelta lähettämön toimistolle. Ohjeistuksessa tuotava esille käytössä oleva turvallinen reitti.

Intranettiin tehdyistä turvallisuushavainnoista saa havaintojeni mukaan käsitystä lastausohjeen kannalta merkityksellisistä aiheista. Turvallisuushavaintojen pohjalta tehtyjen johtopäätösten oikeellisuus sekä aiheiden merkitys ohjeen kannalta tulee varmistaa kuitenkin vielä lähettämöhenkilöstön ja -esihenkilöstön haastatteluiden avulla. Moni asia saattaa pelkästään turvallisuushavaintoja (varsinkin yksittäisiä havaintoja) analysoimalla saada liikaa painoarvoa havaintoja tehneiden ihmisten omien näkemysten takia. Kyseenalaistamalla turvallisuushavainnoista tehdyt johtopäätökset haastatteluilla, on mahdollista lisätä objektiivisuutta turvallisuushavaintojen pohjalta tehdyille osille lastausohjeessa.

Yhteenvedona turvallisuushavaintojen pohjalta tehdystä analyysistä voi tässä vaiheessa tutkimusta kirjoittaa seuraavaa: kuljettajille pitää painottaa ohjeessa

turvavarusteista ja -ohjeista, ajo-ohjeista ja yleisten liikennesääntöjen noudattamisesta tehdasalueella, lastauspaikan sijainnista sekä kuljettajan toiminnasta lastauksen aikana.

5.1.3 Työohjeet

Koskisen Oy:n työohjeista vanerin lastauksen kannalta ovat merkityksellisiä *Lähetysten trukit* (Koskisen Oy 2021c) ja *Tuotteen varastointi ja lastaus* (Koskisen Oy 2021f), sillä nämä ohjeet koskevat suoraan lastauksen kanssa tekemisissä olevaa henkilöstöä.

Lastausohjeen osalta *Lähetysten trukit* -ohjeistuksesta (Koskisen Oy 2021c) löytyy yleispäteviä ohjeita lastausperiaatteista. Ohjeet määrittelevät seuraavanlaisia asioita:

- Lastaus suoritetaan siten, että palleetit tulevat tasapainoon auton painopisteeseen nähden.
- Lastataan isommat palleetit alle ja pienemmät palleetit päällimmäiseksi.
- Lastataan ohuet levyt tornin keskelle.
- Jos joudutaan lastaamaan palleetteja syrjälleen, niin lastauksen on tapahduttava palleetteja vaurioittamatta.
- Lastausvaiheessa tarkistetaan, että lähetys sisältää sovitut tavaramäärät ja laadut, ja että pakkauksiin on merkitty asianmukaiset kuljetusta ja laivausta koskevat merkinnät.

Tuotteen varastointi ja lastaus -ohjeistuksen (Koskisen Oy 2021f) osalta ovat seuraavat kohdat oleellisia lastausohjeen kannalta:

- Pakettien lopullinen kunto tarkastetaan lastauksen yhteydessä, jos ne eivät täytä laatumäärityksiä, ne palautetaan paketointiin.
- Isommat palleetit alle, pienemmät ja ohuempia levyjä sisältävät päällimmäisiksi. (Tässä kohtaa työohjeistuksissa on havaittavissa ristiriitaisuutta, joten aiheen oikeellisuus selvitetään dialogin avulla lähettämön henkilökunnalta.)

- Lähettäjä tarkistaa lastauksen yhteydessä, että kuormakirjat ja kuorma täsmäävät, ja että kuormakirjat ja tilaus täsmäävät.
- Lähettäjä tarkastaa, että autoilijat suojaavat tuotteet kuljetuksen ajaksi.
- Toimituksen yhteydessä lähettäjä tekee kotimaan- sekä ulkomaantoimituksista kuormakirjan.

Työohjeiden osalta on arvioitava, miten lastausohjeessa on järkevintä tuoda esille ohjeissa käsitellyt asiat mahdollisimman yksinkertaisesti. Näin kuljettajat saadaan työskentelemään tavoin, jotka helpottavat aiemmin mainittujen töiden ja periaatteiden suorittamista. Ei ole järkevää viedä työohjeissa mainittuja asioita suoraan lastausohjeeseen, vaan niiden tarjoaman tiedon pohjalta on luotava yleistyksiä kuljettajien näkökulmasta ymmärrettävään muotoon.

5.1.4 Graafiset ohjeet

Ohjeistus noudattaa Koskisen Oy:n työohjeiden *Graafinen ohjeistus* (2019), *Vierailijan turvallisuusohje* (2023f) sekä *Brändikäsikirja* (2023a) asettamia visuaalisia linjoja, niiltä osin kuin se on mahdollista. Näin ohjeistus on yhtenevä muun yrityksessä käytetyn materiaalin kanssa. Ohjeistukset antavat mm. määritelmät lastausohjeessa käytettäville väreille ja fonteille, samalla pitäen ohjeistuksien ulkomuodon selkeänä ja tunnistettavana Koskisen Oy:n virallisiksi ohjeistukseksi. Graafisesta linjasta voidaan joutua poikkeamaan, esimerkiksi turvallisuusohjeistuksen yhteydessä, korostettaessa käsiteltyjen asioiden merkityksellisyyttä.

Graafisiin ohjeistuksiin voidaan sisällyttää myös lastausohjeessa käytettäviä graafisia elementtejä, kuten tehdasalueen kartta ja portit *Rekkaportti*, *Raskas liikenne – Heavy transport – Tehdastie Järvelä* sekä *Visitors – Vieraat – Tehdastie Järvelä* -tiedostoissa, *Vierailijan turvallisuusohje* -tiedostossa käytetyt symbolit eri kielloille ja suosituksille sekä *Koskisen Plywood Packing* -tiedostossa olevat tuotekuvat (Koskisen Oy 2021b, e; Koskisen Oy 2023f).

Edellä mainittuja grafiikoita on ohjeistusta varten muokattu vektorigrafiikkaohjelma Inkscapella. Näin grafiikoista on saatu karsittua pois ylimääräistä ja ohjeistuksen kannalta turhaa dataa. Ohjeistuksen ymmärrettävyyttä on saatu merkittävästi parannettua tällä toiminnalla ja ohjeistuksen graafisuus noudattaa tältä osin yleismääritelmää ohjeistuksien pyrkimyksistä graafiseen selkeyteen.

5.2 Havainnot

Opinnäytetyötä varten on suoritettu havainnointia Koskisen Oy:n tehdasalueella ja vaneritehtaan lähettämössä vuosien 2022–2024 aikana. Havainnointi painottui kuljetusyrittäjien toimintaan prosessin eri vaiheissa.

Havainnointimenetelmänä käytettiin osittain havainnointia ilman osallistumista eli ”katsomalla oppimista” sillä havainnointia tekevän tutkijan oli mahdotonta osallistua kuljetusprosessiin osana työyhteisöä (Grönfors & Vilkkä 2011, 50), koska havainnoin alaisena olevat kuljetusyrittäjät olivat ulkopuolisia yrittäjiä. Osallistuvaa havainnointia suoritetaan kuitenkin osana lähettämön henkilökuntaa. Tämä tuki aiemmin havainnoidun tiedon varmistamista, lähettämön ollessa tiiviisti sidoksissa kuljetusyrittäjien toimintaan. Osallistumisen puutetta havainnoinnista paikataan myös myöhemmin haastattelemalla lähettämön henkilöstöä. (Vilkkä 2021, luku 2: Havainnointimenetelmä.)

Havainnoinnin avulla pyritään seuraavien kysymyksien avulla tukemaan opinnäytetyön päämäärää tutkimusongelmien ratkaisemiseksi:

1. *Mitä havainnointitietoa tarvitset?*
2. *Mihin tarkoitukseen havainnointiedon tarvitset?*
3. *Millä havainnoinnin tavalla määrittelemäsi tieto on saatavissa kohteesta?*
4. *Millainen vaikutus sinulla on tiedon saamiseen tutkimuskohteesta ja miten se vaikuttaa tietoon?*

(Vilkkä 2021, luku 2: Havainnointimenetelmä.)

Edeltäviin kysymyksiin vastaten, havainnoinnilla pyrittiin keräämään tietoa kuljetusurakoitsijoiden käyttäytymisestä Koskisen Oy:n tehdasalueella sekä milaista se on suhteessa käytössä olevaan kuljettajille jaettavaan ohjeistukseen. Tältä pohjalta pystyin arvioimaan mikä olemassa olevassa ohjeistuksessa ei toimi ja miten tätä tietoa kannattaa hyödyntää lastausohjeen muodostamisessa.

Vilka (2021) esittää havainnoinnimenetelmiä määriteltessään tutkimusmetodeissa noteerattavia haasteita, mutta esimerkiksi tutkijan vaikutuksesta tutkimuskohteeseen ja siitä saatavaan tietoon en pidä tämän tutkimuksen kontekstissa merkityksellisenä. Tutkija toimi osana lastausprosessia Koskisen Oy:n henkilöstössä, joten hän oli ”luontainen” osa alueella toimivaa henkilöstöä sekä havainnoinnilla saatava tieto oli hänelle normaalistikin saatavilla.

Tutkimusta varten suoritetusta havainnoinnista ei muodostunut myöskään eettistä ongelmaa, sillä havainnot olivat yleistäviä, eivätkä ottaneet kantaa ollenkaan työntekijän tai hänen työnantajaansa toimintaan. Eettisyyden arviointia tukee myös tutkimuksen pyrkimys Koskisen Oy:n turvallisuuden parantamiseksi sekä se, että havainnointi ei aiheuttanut minkäänlaisia riskejä havainnoitaville kohteille. Tutkija ei myöskään saanut missään vaiheessa tietoonsa havainnoitavien kohteiden henkilöllisyyttä. (KvaliMOTV 2006. Luku 3.1.2: Hyvä tutkimuskäytäntö.) Havainnoinnintarkoituksena oli myös arvioida toiminnan yleiskuvaa ja Koskisen Oy:n ohjeistuksien toimivuutta, ei kuljettajien työsuoritusta.

5.3 Haastattelut ja dialogi

Työtä varten on käyty ensimmäinen kahdesta haastattelukierroksesta työn tarpeen ja toiminnan pohjatason selvittämiseksi 16.12.2022 (Kuisma 2022; Vahovuori 2022). Ensimmäisessä haastattelukierroksessa haastattelin lähettämohenkilöstöä (lähettäjä ja trukinkuljettaja) puolistrukturoidulla teemahaastattelulla.

Teemahaastattelu valikoitu muodoksi sen helpon ymmärrettävyyden ja opinäytetyön aiheen rajallisuuden takia. Teemahaastattelulla saatiin kerättyä tie-

toa kyseisessä toimintaympäristössä tehokkaasti ja henkilöstön omakohtaisista, aihealueeseen liittyvistä kokemuksista. Teemahaastattelu auttoi myös omalla yksinkertaisuudellaan tutkimuksen tekijää pitämään haastattelut toimivina, tutkimuksen kannalta tehokkaina sekä vertailukelpoisina haastateltavien välillä. (Vilkkä 2021. luku 2: Tutkimushaastattelu.)

Haastattelun teemana pyysin henkilöstöä kertomaan yleisellä tasolla omasta työstään osana lastausprosessia, siinä kokemistaan kuljettajien toiminnasta juontuvista haasteista sekä näkemyksiään Koskisen Oy:n käytössä olevista ohjeistuksista. Haastattelussa käydyt keskustelut kirjattiin muistiin pääkohtina, sillä tarvetta yksityiskohtaisemmalle dokumentoinnille ei ollut tässä vaiheessa työtä vastauksien ja käsittelyssä olevan tiedon laajan skaalan takia. (Vilkkä 2021. luku 2: Tutkimushaastattelu.)

Tämän haastattelun avulla kerätyn pohjatiedon ansiosta pystyin kartoittamaan tarpeen lastausohjeen muodostamiseksi vaaditulle teoreettiselle ja empiiriselle tutkimukselle. Myös haastatteluiden avulla luotu alustava vedos lastausohjeesta on helpottanut minua havainnollistamalla kohteet, joista on etsittävä tutkimuksen tueksi lähteisiin perustuvaa faktaa. Haastattelussa kerättyä tietoa hyödynnettiin myös opinnäytetyön tutkimuksen perusteluissa sekä lähteenä yrityksen toimintaympäristön kuvailulle.

Toinen haastattelukierros käytiin 28.12.2023 (Kuisma 2023; Vahovuori 2023). Siinä käsiteltiin teoreettisessa ja empiirisessä tutkimuksessa esille nousseita lastausohjetta koskevia tietoja. Haastattelujen tavoitteena oli selvittää, kuinka paljon tästä kaikesta kerätystä aineistosta oli oleellista lastaustoiminnan kannalta, ja kuinka suuri osa tästä kerätystä tiedosta on tarkoituksenmukaista sisällyttää itse lastausohjeeseen. Haastattelumetodina oli tässä vaiheessa syvähaastattelu. Haastattelun aiheena oli lastausohjeen esivedoksien sisältämän tiedon hyödyllisyys, sekä mitä vedoksista haastateltavien mielestä puuttui, tai kannattaisi heidän mielestään muuttaa. Haastattelussa selvitettiin myös lähettämöhenkilöstön näkemys eri versioiden paremmuudesta.

Tätä haastattelun osiota varten olin valmistellut ensimmäisen vedoksen lastausohjeesta sekä vaihtoehdoisen yksinkertaistetun version. Esittelemällä

kaksi eri versiota lastausohjeesta pystyin demonstroimaan lastaushenkilöstölle eri lähestymistapoja ohjeistuksen muodostamiselle ja kysymään heidän kommenttejaan niistä. Näiden vastauksien perusteella pystyin vielä tässä vaiheessa ohjeen kehittelyä muovaamaan sen perustavanlaatuisuutta muotoilu mahdollisimman lähelle lähettämön henkilöstön näkemyksiä toimivasta ohjeistuksesta. Tämän haastattelukierroksen aikana äänitin haastattelut, jotta pystyin tuloksia arvioidessani kuuntelemaan haastattelut uudestaan sekä tekemään muutokset lastausohjeeseen esiin nousseiden näkemysten pohjalta.

Alustavien lastausohjeen versioiden esittely henkilöstölle oli kaikista yksinkertaisin tapa tuoda esille jo keräämääni tietoa. Opinnäytetyöksi tehdyn tutkimuksen perusteluiden ja tulosten esittely olisi ollut turhaa, tehden haastattelusta kohtuuttoman monimutkaisen ja mahdollisesti ohjeistuksen muodostamisen kannalta epärelevantin. Haastatteluissa jouduttiin käymään kuitenkin yksityiskohtaisemmin läpi havainnoinnilla saatua tietoa, jotta varmistuttiin niiden avulla muodostettujen päätelmien oikeellisuudesta.

Haastattelujen avulla suoritettujen muutosten jälkeen selvitettiin dialogilla mitä työntekijöiden mielestä lopullisesta ohjeistuksesta puuttuu, jotta se tekisi heidän työstään mahdollisimman sujuvaa. Tässä vaiheessa haastattelu ei olisi ollut tutkimusmetodina enää tarkoituksenmukainen, sillä työvaiheessa keskityttiin yksityiskohtien hiomiseen lähes valmiissa työssä. Käsittelyalue oli silloin siis todella tarkkarajainen, eikä aihetta tarvitse enää ohjata haastattelun tuomilla rajoituksilla, rajoituksien sisältyessä jo itse dialogin aiheena olevaan ohjeeseen itsessään.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

6.1 Haastattelujen ja dialogin tulokset

Ensimmäisessä 16.12.2022 käydyssä haastattelussa oli tavoitteena, luvussa 5.3 mainittujen periaatteiden mukaisesti, saada selvillä opinnäytetyön merkityksellisyys ja yrityksen tutkimuksellinen viitekehys sekä lisätä tutkijan ymmärrystä aihealueesta. Tämän haastattelun tulokset on käsitelty opinnäytetyössä aiemmin tutkimuksellisin perusteluina ja yrityskuvauksena luvuissa 1, 2, ja 4,

joten niitä ei sen tarkemmin ole enää tarvetta käsitellä. Ensimmäinen haastattelu saavutti mielestäni haastattelulle asetetut tavoitteet ja sen toteutus onnistui suunnitellusti.

Toisessa haastattelukierroksessa 28.12.2023 selvitettiin lastausohjeen raakavedoksien avulla opinnäytetyössä tehtyjen tutkimuksien relevanttiutta sekä lastausohjeen toimivaa muotoa. Haastattelussa tuli esille lähinnä pieniä yksityiskohtia koskien sanavalintoja, ja esimerkiksi lastausajan tarkkaa kellonaikaa. Yleisesti ottaen haastateltavien mielestä ohjeet olivat toimivia heidän näkökulmastaan ja ohjeista on kuljettajille hyötyä. Myös aiemmin tehtyjen intran turvallisuushavaintojen yhteydessä esiin tulleet pohdinnat käsiteltiin ja tutkimuksessa tehdyt päätelmät varmistettiin oikeiksi. Yrityksen sisäisissä ohjeistuksissa olevien ristiriitojen selvittäminen siirrettiin tulevaisuuden kehitysehdoiksi, sillä niiden ei nähty haastatteluissa aiheuttavan ongelmaa ohjeistuksen laatimisessa.

Toisen haastattelukierroksen aiheena ollut ohjeistuksen kattavuus käsiteltiin aiemmin mainitun mukaisesti tarkastelemalla kahta eri versiota lastausohjeesta. Haastattelussa todettiin kummankin version olevan toimivia ja niille löytyi omat käyttötarkoituksensa. Kattavampi ohjeistus toimii lähetettäessä ohjeistusta kuljetusyrityksiin ja yksinkertaisempi ohjeistus voidaan lähettää muistutuksena kuljetustilauksen yhteydessä. (Kuisma 2023; Vahovuori 2023.) Haastattelun pohjalta en siis tehnyt enää suuria muutoksia lastausohjeisiin, vaan päätin kehittää molemmat ohjeet valmiiksi versioiksi.

Toinen haastattelukierros saavutti sille asetetut tavoitteet. Haastattelun avulla sain määriteltyä toimivan muodon ohjeille sekä varmistin siinä käsiteltävien aiheiden pohjana olevien teoreettisten päätelmien oikeellisuuden ja toimivuuden lastausohjeessa.

6.2 Havainnot

Osana empiiristä tutkimusta suoritettiin havainnointia. Havainnointia tapahtui koko opinnäytetyöprosessin aikana ja siinä kiinnitettiin huomiota eri painopisteisiin opinnäytetyöosoiden edetessä. Havainnoin avulla pystyin suhteuttamaan teoreettista ja empiiristä tietoa Koskisen Oy:n viitekehykseen. Tämän

avulla opinnäytetyö toimi osana Koskisen Oy:n dokumentaation ja työohjeistuksen kehitystyötä sekä sain pidettyä tutkittavat aiheet koko työn ajan merkityksellisinä, eikä tutkimus lähtenyt laajentumaan alueille, joista ei olisi ollut hyötyä Koskisen Oy:lle tai lastausohjeelle.

Havainnoin aikana tuli esille ohjeistuksen kannalta merkittäviä huomioita jatkuvasti. Kuljettajilla oli monenlaisia eri toimintatapoja, mutta havaittavissa oli selkeitä trendejä. Useimmiten ongelmatilanteet johtuivat kuljettajien ajettua väärään osoitteeseen. Koskisen Oy:lla on useita eri toimipisteitä ja navigointisovellukset ohjaavat "Koskisen Oy"-hakusanalla tarkastelun kohteena olevalle toimipisteelle. Tämä aiheutti välillä turhia ruuhkia alueella. Ohjeistukset ovatkin tästä syystä tärkeää yksilöidä eri lastausalueiden osalta sekä niissä on tärkeää tuoda selkeästi esille oikea osoite.

Kuljettajat eivät myös läheskään aina käyttäneet kaikkia vaadittuja turvavarusteita, kuten kypärää. Samaa havaintoa tukevat Koskisen Oy:n intrassa olevat turvallisuushavainnot (Koskisen Oy 2024). Tästä syystä on turvallisuusvarusteiden käyttöpakko tuotava selkeästi esille lastausohjeessa.

Kuljettajien toiminnassa oli myös selkeää epävarmuutta ja itse prosessi ei ollut kaikille selvä. Esimerkiksi kuljettajien toiminnassa oli välillä havaittavissa paljon turhaa liikkumista lastausalueella sekä erilaisten toimenpiteiden, kuten kuormatilan valmistelun, vääränlaista ajoittamista. Näihin ongelmakohtiin vastataan juuri opinnäytetyön kuvailemalla tarkalla ja kronologisesti etenevällä prosessiohjeistuksella.

Koskisen Oy:n omassa toiminnassakin oli havaintojeni pohjalta parannettavaa. Harkituilla muutoksilla olisi mahdollista poistaa kirjallisista ohjeistuksista kohtia, jotka olisi mahdollista tuoda aktiivisesti tai passiivisesti esille itse toimintaympäristössä erilaisilla keinoilla. Näistä aiheita käsitelty enemmän luvussa 7.1.

Kaikkiaan havainnointi tuki parhaiten tutkijaa itseään aihealueen ymmärtämisessä. Havainnoimalla sain kaikista objektiivisimman näkemyksen tutkimustyön kohteena olevista asioista ja asiayhteyksistä. Havainnoinnin keskittämi-

nen yksittäisiin asioihin ei olisi toiminut osana tämänkaltaista työtä sen keskityessä helposti työn kannalta epäolennaisiin asioihin. Kokonaisuutta avaavana ja käsittelevänä menetelmänä empiirinen havainnointi antoi työllä käytäntöön perustuvan tietopohjan teorian rinnalle. Koen havainnoinnin olleen toimiva tutkimusmenetelmä osana opinnäytetyötä.

6.3 Teoreettinen tutkimus

Teoreettisessa tutkimuksessa perehdyttiin lähinnä aihealuetta käsittelevän kirjallisuuden analysointiin ja vertailuun. Tutkimus saavutti tavoitteensa toimiesaan lastausohjeen teoriaan pohjautuvien osuuksien perustana. Ohjeistuksen sisältö on teoreettiselta osuudeltaan paikkaansa pitävää, ja se huomioi aihetta koskevat lait ja säädökset. Ohjeistus ei lähtökohtaisesti siis tarjoa myöskään kuljettajille heidän omaan koulutukseensa nähden ristiriitaista tietoa, tai vaadi heitä tekemään asioita, jotka eivät vastuunjaossa kuulu heille.

Teoreettisen tutkimuksen avulla ohjeistus on merkityksellinen myös yritystä koskevien säädösten näkökulmasta. Ohjeistus on osa perehdytystä yrityksen toimintaan ja parantaa yrityksen työturvallisuutta teoriaan perustuvista lähtökohdista.

Teoreettisessa tutkimuksessa paljon käsiteltyä lastinsidonnan ja kuormauksen teoriaa ei käsitellä ohjeistuksessa yhtä kattavasti kuin opinnäytetyössä tehdyissä tutkimuksissa. Vaikka aiheesta on olemassa paljon tietoa ja teoriaa, ei sen opettaminen kohderyhmälle ole tarkoituksenmukaista ohjeistuksen kontekstissa. Jos ohjeistus käsittelisi kuormansidonta- ja lastaustilanteet yleisastoa tarkemmin, laajenisi ohjeistus kohtuuttomasti. Tällöin se menettäisi tarkoituksensa yksinkertaisena ja käytännönläheisenä perusohjeena.

Teoria ei siis suoranaisesti esiinny ohjeistuksessa, mutta sen tarkastelu on ollut oleellisen tärkeää. Teoria toimii ohjeistuksen taustalla pohjana kaikille siinä esitetyille väitteille. Ohjeistuksessa on varmistettu jokaisen kohdan teoreettinen paikkansapitävyys tutkimuksella, jonka jälkeen se on muovattu Koskisen Oy:n empiiriseen viitekehykseen.

6.4 Lastausohjeiden esittely

Kattavampi lastausohje on toiminnallisuuteen painottuva ohjeistus Koskisen Oy:n vanerilevyjen lastauksesta vaneritehtaan lähettämöllä. Se sisältää kronologisesti etenevän ohjeistuksen prosessiin osallistuvan kuljettajan näkökulmasta, ja sitä seuraamalla kuljettaja kykenee suoriutumaan lastauksesta turvallisesti ja nopeasti. Ohjeistus sisältää kaikki lastaukseen sisältyvät kohdat kuorma-auton saapumisesta tehdasalueen portille, sen poistumiseen alueelta. Ohjeen käsittelemät aihealueet ovat seuraavat:

1. Saapuminen
2. Ilmoittautuminen
3. Lastaus
4. Sidonta
5. Poistuminen

Lastausohje sisältää myös lastauksen kannalta oleelliset turvallisuusohjeet ja määräykset. Näin ollen kuljettaja saa kaiken tarvitsemansa tiedon häntä koskevista asioista työskennellessään Koskisen Oy:n Järvelän tehdasalueella. Turvallisuusohjeistusta on pyritty korostamaan yleisesti havaittuja puutteita turvallisuusohjeistuksien noudattamisessa toistamalla turvallisuusohjeita ohjeen kohdissa, joissa ne ovat relevantteja. Kohtia on painotettu myös erilaisilla visuaalisilla keinoilla, kuten punaisella värillä. Turvallisuusohjeet- ja toimenpiteet on listattu ohjeessa yleisten ohjeiden jälkeen kappaleissa: Turvallisuusohjeet ja Toiminta hätätilanteessa

Lastausohje noudattaa grafiikoiltaan Koskisen Oy:n yleistä linjaa, ja siinä on pyritty hyödyntämään kuvia ja symboleita visuaalisuutta tiedon välittämisen nopeuttamiseksi. Kuvat ovat myös helppo tapa viestiä tilanteissa, joissa kuljettajan kielitaito ei välttämättä ole riittävä.

Esimerkkisivuina Turvallisuusohjeet ja Kappale 4: Sidonta. Esimerkkisivuista lukija hahmottaa työssä käytetyt visuaaliset keinot sekä ohjeistuksen kahden eri pääosion erot.

TURVALLISUUSOHJEET



-Tehdasalueella on 20 km/h nopeusrajoitus!

-Varo alueen muuta liikennettä! Huomio erityisesti työkoneet ja kävelijät! Älä poistu merkatuilta kulkuväyliltä!

-Avotulen teko ja tupakointi kielletty! Tupakointikielto koskee myös ajoneuvosi sisätiloja.

-Puhelimen käyttö on kielletty ajaessa ja kävellessäsi alueella! Jos puhelinta on käytettävä, pysähdy turvalliseen paikkaan ja tarkkaile ympäristöäsi!

-Alueella liikuttaessa on käytettävä aina kypärää, huomioliiviä ja turvakengkiä!

-Älä kulje lastaavan trukin takaa tai edestä, ellet ole katsekontaktilla tai muutoin kommunikoiden varmistanut, että kuski on nähnyt sinut ja pysähtyy/odottaa!

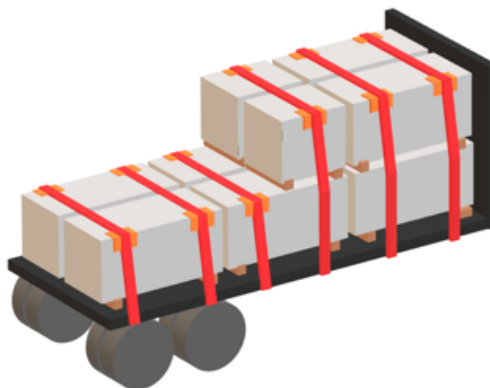
-Älä mene trukin työskentelyalueelle.

Kuva 7. Lastausohje: Turvallisuusohjeet

4. Kuormansidonta

- A. Kun trukki ei enää työskentele kuormatilan alueella, voit aloittaa kuorman sitomisen.**
- B. Sidonnan yhteydessä on käytettävä kulmasuojia, siltä osin kuin on ohjeistettu.**
- C. Kun kuormansidonta on valmis ja auton peitteet suljettu, hae kuormakirjat toimistolta.**
- D. Tämän jälkeen voit ajaa ulos varastohallista.**

Esimerkki Koskisen Oy:n tuotteiden sidonnasta:



Kuorman sitomisessa on noudatettava kansallisten lakien asettamia vaatimuksia, sekä kuormansidonnan, sidontavälineiden ja -pisteiden on täytettävä SFS-EN 12195-1-, EN 12640- ja EN 12195-2-standardit.

Sidonnessa on huomioitava lastattavien tuotteiden vaihtelevat koot, sekä riittävä sidontavälineiden määrä. Kuljettaja on tieliikennelain mukaisesti vastuussa sidonnan riittävydestä!

Kuva 8. Lastausohje: Kuormansidonta

Lastausohjeen yksinkertaistetussa versiossa on yhdelle A4:lle samaan teoriapohjaan ja sisältöön perustuva tiivistelmä kattavammasta ohjeistuksesta. Yksinkertaistetun ohjeistuksen tarkoituksena on toimia tilanteessa, jossa kuljettajalla ei ole aikaa tai kiinnostusta perehtyä kattavampaan ohjeistukseen.

Lähtökohtaisesti tällaisia tilanteita ei tulisi olla, mutta ohjeistus on laadittu huomioiden todellisuuden realiteetit.

Yksinkertaistettu ohje sisältää kaikista välttämättömimmät tiedot ja turvallisuusohjeistukset lastausprosessista ja se on käytännössä minimi mitä kuljettajilta odotetaan osana lastausprosessia. Tämä kyseinen ohjeistus toimii enemmänkin kattavamman ohjeistuksen kertauksena siinä käsitellyistä asioista eikä ideaalitulanteena. Ohjeesta on karsittu myös paljon visuaalisuutta poistamalla kuvat tilanpuutteen vuoksi, mutta siinä käytetään edelleen oleellisena osana symboleita ja värejä huomion kiinnittämiseksi.



Lastausohje Koskisen Oy, Vaneri

Koskisen Panel Industry
Tehdastie 2, 16600 Järvelä, FINLAND
tel. +358 20 553 41
koskisen.com

1. Ilmoittautuminen

- A. Lastauspaikkasi on L2, VANERIN LÄHETTÄMÖ. Lähettämö on auki Maanantai-Perjantai 07:00-15:00. Muina aikoina autoja ei lastata!
B. Aja autosi hallissa olevalle merkatulle lastauspaikalle. Jos joudut odottamaan vuoroasi, huomio pysäköintikieltoalueet ja alueella olevat työkoneet!
C. Ota mukaasi trailerin rek. numero ja ilmoittaudu lähettämön toimistoon.
D. Avaa ajoneuvosi kuormatila ja valmisteile kuormaliinat lastausta varten.
**KULJETTAJALLA ON OLTAVA HUOMIOLIIVI, TURVAKENGÄT JA KYPÄRÄ AINA AJONEUVON ULKOPUOLELLA LIIKKUessaan!
LASTAUSTA EI ALOITETA VARUSTEIDEN PUUTTUessa JA TILANTEESTA ILMOITETAAN KULJETUSYHTIÖLLE!**

2. Lastaus

- A. Lastaus aloitetaan, kun kuormatila on valmiina. Auto lastataan kylkilastauksena etuosasta alkaen. Auton tulee täyttää vaaditut lait ja standardit.
B. Lähettämöhenkilöstömme lastaa tuotteet huomioiden autosi painojakauman, akselipainot sekä tilankäytön.
-Kuljettajana olet kuitenkin autoasi koskevien tieliikennelakien mukaisesta kuormauksesta! Ilmoita lähettämön henkilökunnalle, jos haluat muutoksia kuormaukseen.
-Koskisen Oy:n henkilökunta ei siirrä tai käsittele muiden yrityksen autoon kuormaamia tuotteita.
**TRUKIN TYÖSKENTELYALUEELLA EI SAA LIIKKUA!
PIDÄ AINA NÄKÖYHTEYS TRUKINKULJETTAJAAN! JOS NÄKÖYHTEYS KATKEAA, LASTAUS KESKEYTETÄÄN.**

3. Kuormansidonta

- A. Kun trukki ei enää työskentele kuormatilan alueella, voit aloittaa kuorman sitomisen.
B. Käytä kulmasuojia siltä osin kuin asiasta on ohjeistettu.
-Sidonnassa on huomioitava lastattavien tuotteiden vaihtelevat koot, sekä riittävä sidontavälineiden määrä ja kunto. Kuljettaja on tieliikennelain mukaisesti vastuussa sidonnan riittävydestä!

4. Poistuminen

- A. Kun kuorma on sidottu ja suojattu, hae kuormakirjat toimistolta.
B. Poistu alueelta oikeisen kartan ja opastinkylttien osoittamaa reittiä ulosajoportista "B". Älä poistu merkityiltä väyliltä!
ALUEELLA YÖPYMINEN ON KIELLETTY!



Kuva 8. Yksinkertaistettu lastausohje

7 ANALYSOINTI JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET

Lastausohje muodostui opinnäytetyöksi suoritettun tutkimuksen tuloksista ja lähdemateriaaleihin pohjautuvista perusteluista. Iso painoarvo lastausohjeen sisältämien asioiden käsittelyssä on toimeksiantajan, eli Koskisen Oy:n, toiveilla ja tarpeilla.

Pelkästään teoreettiseen tietoon perustuessaan ohjeesta olisi tullut tarpeettoman monimutkainen sen käyttötärpeeseen perustuvien faktojen näkökulmasta. Havainnoinnin perusteella kuljettajat sivuuttavat jo nyt helppolukuiset ja yksinkertaiset tehdasalueella sijaitsevat kyltit, joten ohjeen lukemisen oli oltava mahdollisimman vaivatonta. Ohjeeseen oli kuitenkin löydettävä tasapaino toimivuuden ja kattavuuden välillä. Liian suppeana ohjeistus ei olisi tuonut lisäarvoa jo yrityksessä käytössä oleviin ohjeistuksiin.

Ohjeistuksessa painotettiin tästä syystä myös visuaalisuutta. Pelkällä vilkaisulla kuljettaja saa jo paljon tietoa mitä häneltä odotetaan. Ohjeistus tarjoaa kuitenkin lisätietoa tekstinä käsitellyistä aiheista myös syvällisemmin, jotta epävarmuutta tunteva kuljettaja saa selville mitä häneltä odotetaan. Ohjeistus toimii siis kerroksittain, huomioiden erilaisten kuljettajien keskittymiskyvyn ja motivaation ohjeen lukemisille. Ohjeistus on onnistunut tavoitteissaan, jos se sujuvoittaa lastausta prosessina edes marginaalisesti prosessin eri osa-alueilla.

Tutkimuksessa paljon käsitellyn teorian sisällyttämistä jouduttiin karsimaan lastausohjeen toimivuuden takaamiseksi. Teoriatieto oli silti kuitenkin välttämättömyys oikeanlaisen ohjeistuksen muodostamiseksi. Vaikka ohjeen sisältämät aihealueet ovat tiiviitä ja yksinkertaisia, pohjautuvat ne faktaksi varmistettuun teoriatietoon. Taustalla olevan teoriatiedon kattava käsittely mahdollisti osaltaan ohjeistuksen yksinkertaisuuden antamalla tutkijalle tietoa aiheiden keskinäisistä syy- ja seuraussuhteista sekä aiheiden merkittävyyksistä.

7.1 Kehittämisehdotukset

Tutkimuksessa havaittuja ongelmakohtien paikkaamiseksi suosittelen Koskisen Oy:tä kehittämään entisestään ohjeistustaan. Lastausohjeen kaltainen ohjeistus kannattaa tehdä myös lastulevyn lähetykseen ja muihin ulospäin suuntautuvaa liikennettä käsitteleviin yksiköihin.

Ohjeistuksen kääntäminen muille relevanteille kielille on tärkeää kuljettajien kansaisvälisyyden takia. Kielistä merkityksellisimmät aiempien ohjeistuksien perusteella (Koskisen Oy 2023d), ovat englanti, viro ja puola. Muita yleisesti

alueella toimivien kuljetusyrityksien käytössä olevia kieliä ovat latvia, liettua, saksa ja turkki (Kuisma 2023).

Havainnoinnissa ja haastatteluissa havaittu ilmiö kuljettajien haluttomuudesta lukea ohjeistuksia vapaaehtoisesti olisi mahdollista korjata, yksinkertaisen ja helppolukuisen lastausohjeen lisäksi, pakottamalla kuljettajat lukemaan ja hyväksymään ohjeistus. Tämän voisi toteuttaa siirtämällä ilmoittautuminen varastoalueen ulkopuolelle sähköisillä ratkaisuille ja lisäämällä ohjeistuksen lukeminen osaksi tätä ilmoittautumisprosessia. Ohjeistusta voisi tässä tilanteessa yksinkertaistaa jopa lisää niin, että se mahtuisi yhteen infotauluun ilmoittautumisen yhteyteen. Joka tapauksessa, ohjeistuksen lukeminen ja siististäminen tulee tehdä joko mahdollisimman helpoksi tai asiaa tulee valvoa.

Haastatteluissa (Kuisma 2023; Vahovuori 2023) esille nousi alueen kylttien ja ohjeistuksien epäyhteneväisyys. Kylteissä on käytetty värejä ja symboleita vaihtelevin tavoin, ja tämä on aiheuttanut välillä sekaannusta kuljettajissa. Näiden kylttien yhtenäistäminen ja toimivan visuaalisen ohjauksen kehittäminen tehdasalueen kulkuväylille vähentäisi tarvetta ohjeistuksen mukaan liitettävillä kartoille ja yksinkertaistaisi näin ollen ohjeistusta.

Vahovuori esitti haastatteluissa idean visuaalisuuden muustakin lisäämisestä hyödyntämällä liikennevaloja ja ohjelmoitavia ohjaustauluja varastohallissa ja sen läheisyydessä (Vahovuori 2023). Mielestäni kaikki tämän kaltainen yksinkertaisen visuaalisuuden hyödyntäminen on ohjeistuksen kannalta todella tärkeää. Ne vähentävät ohjeissa kirjoitetun asian määrää, siirtämällä asioita tilanteissa tapahtuvaan visuaaliseen ohjaukseen. Tällöin virheiden määrä laskee, koska kuljettajat eivät voi olla huomaamatta näitä selkeitä visuaalisia merkkejä. Heidän ei myöskään tällöin tarvitse painaa mieleensä niin laajaa prosessia kuin ohjeessa on kuvattu.

Tutkimuksen aikana huomasin myös Koskisen Oy:n sisäisten ohjeistuksien olevan hieman vaikeasti löydettävissä. Tiedostohallintajärjestelmä sisälsi paljon vanhoja dokumentteja ja sen luokittelujärjestelmä oli osan dokumenttien kohdalla epälooginen. Järjestelmää yhtenäistämällä ja siistimällä, työ- ja turvallisuusohjeet olisivat helpommin työntekijöiden löydettävissä. Tällöin kehitystyö olisi työturvallisuutta parantavaa toimintaa, pyrkien kohti ISO 45001-

standardissa vaadittua dokumentoinnin helppoa saatavuutta (Sadiq 2019, 104–108).

Ohjeistuksen vaikuttavuuden arviointiin ja kehittämiseen kannattaa myös hyödyntää opinnäytetyössä mainittua lean-ajattelutapaa. Leanin tarjoamalla mittareilla olisi mahdollista nähdä ohjeen suora vaikuttavuus lastaustoimintaan. Lean-johtamisen tarjoama data vähentäisi myös opinnäytetyön laadullisen tutkimuksen perustavanlaatuista ongelmaa, eli tutkijan aiheeseen tuomaa omaa subjektiivisuutta.

Lastausohjeen pohjana olevat teorian tiedot perustuvat päivittyviin lakeihin ja standardeihin. Näiden asioiden tarkastelu ja huomioiminen muuttuvissa toimintaympäristöissä on ohjeen kannalta tärkeää. Kehittämiseksi kannattaa Koskisen Oy:n päivittää ohjeistusta lakien ja standardien muuttuessa.

7.2 Jatkotutkimusaiheet

Kehittämiseksi pohjalta on johdettavissa jatkotutkimusaiheita, joiden avulla kehittämiseksi toteutusta voidaan tehostaa. Jatkotutkimuksilla voidaan myös korjata ja kehittää opinnäytetyössä esiin tulleita ongelmakohtia yrityksen toiminnassa. Opinnäytetöiden tapa lähestyä ongelmaa kokonaisuutena auttaa myös ratkaisemaan kyseiset ongelmat yhtiötasolla. Tällä hetkellä kehitystyössä keskitytään välillä ratkaisemaan ongelmaa vain yksikkö tai osastotasolla, kun kehittämiseksi voisi hyötyä koko yhtiö.

Esimerkkeinä seuraavat ideat olisivat mahdollisia AMK/YAMK-opinnäytetyöaiheita tuleville opiskelijoille Koskisen Oy:ssä:

- **Ohjekylttien visuaalisen ilmeen yhtenäistäminen sekä visuaalisen ohjauksen kehitys Koskisen Oy:n tehdasalueella.**
Isona, koko tehdasaluetta koskevana projektina tämä kehitystyö hyötyisi merkittävästi opinnäytetyön laajasta tarkastelualueesta sekä mahdollisesti tarjoaisi tutkittua tietoa visuaalisten apuvälineiden oikeanlaisesta implementoinnista.
- **Ilmoittautumisprosessin kehittäminen Koskisen Oy:n tehdasalueella.**
Kuten luvussa 7.1 mainitaan, pystyisi ohjeiden lukemista ja sisäistämistä valvomaan tehokkaammin eri keinoin tehdasalueella.

olisi mahdollista jo hyödyntää mm. sähköisiä ratkaisuja ilmoittautumisen vastaanottamiseksi, mutta näiden järjestelmien monimutkaisuus ja muun alueella olevan infran muuttaminen yhteensopivaksi vaatii laajemman tutkimuksen. Näin ollen aiheesta saisi hyvän opinnäytetyön.

- **Yksilöidyt lastausohjeet Koskisen Oy:n eri lähettämötoiminnoille.** Muutkin Koskisen Oy:n lähettämötoiminnot tarvitsisivat vastaavat lastausohjeet, kuin mitä tässä opinnäytetyössä on kehitetty. Nämä toiminnot vaativat yhtä kattavat ohjeet kuin mitä opinnäytetyössä on käsitelty, joten niiden vaatima työmäärä kattaisi samantyyppisen opinnäytetyön tutkimuksineen. Tietysti tässä opinnäytetyössä käsitellyt asiat ovat osittain sovellettavissa muihinkin toimintoihin, mutta aiheissa on kuitenkin paljon omaa toimintokohtaista selvitystä, joka vaatii erillisen tutkimuksen.

8 POHDINTA SEKÄ LUOTETTAVUUDEN TARKASTELU

Työn tavoitteena oli laatia toimiva, yksinkertainen ja helposti ymmärrettävä lastausohje Koskisen Oy:n valmiiden vanerituotteiden lastaustoiminnalle. Ohjeistuksen pohjaksi suoritettiin teoreettista tutkimusta analysoimalla aiheesta kirjoitettua teoretietoa, lakeja, säädöksiä ja standardeja sekä empiiristä tutkimusta havainnoimalla ja haastattelemalla.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arviointi voidaan kiteyttää Puusan (2020, luku 5: Laadullisen tutkimuksen luotettavuus) mukaan kolmen käsitteen avulla. Työn tulee olla uskottava, luotettava sekä eettinen. Uskottavuus muodostuu kollegoiden, tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden ja ”suuren yleisön” näkemyksestä tutkimuksen tuloksien oikeellisuudesta sekä aineistonkeruun ja -analyysin asianmukaisuudesta. Luotettavuus tarkoittaa tutkijan kykyä vakuuttaa lukija ammattitaidostaan. Tämä näkemys muodostuu analysoimalla opinnäytetyöhön valikoitujen tutkimus- ja lähestymistapojen sekä menetelmien pätevyyttä tutkimuskysymyksen ratkaisemiseksi. Eettisyys muodostuu objektiivisesti tarkasteltujen eettisten periaatteiden noudattamisesta tutkimuksen aikana sekä siitä, mihin työllä pyritään. Työn on pyrittävä aikaansaamaan hyviä asioita sen kohteena oleville ihmisille, eikä se saa aiheuttaa haittaa tai vaarantaa heitä. (Puusa 2020, luku 5: laadullisen tutkimuksen luotettavuus.)

Tutkimuksien tavoitteiden täyttymisen arvioimiseksi on tarkasteltava luvussa 2.1 mainittuja päätutkimuskysymystä, sekä kolmea apututkimuskysymystä,

jonka jälkeen peilaamme niitä edellisessä kappaleessa mainittuihin käsitteisiin. Arvioimalla kuinka täsmällisesti opinnäytetyö vastaa näihin työn alkuvaiheessa asetettuihin kysymyksiin, voidaan analysoida myöhemmin tehtyjen tutkimusten onnistumista ja relevanssia lastausohjeen kannalta.

“Miten Koskisen Oy:n ulkologistiikka on ohjeistettava kirjallisesti, jotta sen toiminnot toimivat määräyksien ja asetusten mukaisesti, samalla täyttäen Koskisen Oy:n omat turvallisuusmääräykset ja tavoitteet työn sujuvuudelle?”

Lastausohje on vastaus pääkysymykseen. Sen sisältämä tieto on itsessään selkeä kuvaus, miten päätutkimuskysymykseen vastataan. Tiedon relevanssia on kuitenkin mahdollista arvioida analysoimalla lähteitä, joista lastausohje koostuu.

Lastausohjetta varten kartoitettiin mm. tieliikennelakia ja siihen sidoksissa olevat määräykset ja asetukset sekä erilaiset säädökset ja lait koskien yhteisten työpaikkojen perehdytystä ja työturvallisuutta. Kirjallisuuskatsaus näistä aihealueista muodostui varsin kattavaksi. Teorian osalta opinnäytetyö ei jätä käsittelemättä merkittäviä aihealueeseen liittyviä kansallisia määritelmiä sekä siinä käsitellään myös Suomen lainsäädäntöön vaikuttavat eurooppalaiset standardit. Lastausohjeen voidaan olettaa täyttävän kaikilta osin laissa ja asetuksissa määritellyt vaatimukset. Vähintäänkin ohjeeseen sisällytetyt kohdat on tehty ristiriidattomiksi edellä mainittujen lakien ja säädösten kanssa, jotta kuljettajien oma tieto heiltä laissa vaadituista asioista paikkaa tarvittaessa tilannetta, jossa lastausohjeen kattavuus ei ole riittävä. Esimerkkinä lastausohjeesta eroavien kuormien sitominen ja varmistaminen.

Huomioitavaa on lakien, säädösten ja standardien kehittyminen ja muuttuminen ajan myötä. Opinnäytetyössä käsiteltävät teoriatiedot ovat siis päteviä opinnäytetyön kirjoitushetkelle, mutta ne voivat muuttua tulevaisuudessa. Kehittämiskohteeksi merkittiinkin tästä syystä tarve pitää lastausohje ajantasaisena.

Tutkimustyön luotettavuuden lisäämiseksi olisi opinnäytetyön teoriatietoa kerätessä kannattanut hyödyntää enemmän spesifien alojen asiantuntijoita, esimerkiksi haastatteleamalla ja kysymällä heiltä suoraan käsitellyistä aiheista. Nyt

työssä on lakeja, teorian tietoja ja määräyksiä koskevat näkemykset muodostettu tutkijan oman kokemuspohjan avulla merkityksellisimmiksi nähtyjen aineistojen perusteella ja voi mahdollisesti sisältyä myös vääränlaisia tulkintoja aiheista. Vaikka tutkimus onkin ollut kattavaa, olisi kyseisten aihealueiden asiantuntijoiden näkemykset voineet erota painopisteiltään. Tämä olisi avannut tutkijalle laajemman näkökulman tarkastella asioiden merkittävyyksiä ohjeistuksessa.

Koskisen Oy:n omien turvallisuus- ja työohjeistuksien huomioimiseksi suoritettiin opinnäytetyössä empiiristä tutkimusta, joka sisälsi havainnointia, haastattelua ja perehtymistä Koskisen Oy:n sisäisiin materiaaleihin. Materiaaleja tarkasteltiin niiden täydeltä laajuudelta ja tarkasteluun sisällytettiin myös aineistoja, joiden yhteyttä työhön ei olisi välttämättä osannut yhdistää ilman niiden nousemista esille keskusteluissa erilaisten työyhteisöön kuuluvien jäsenten kanssa. Empiirisen tutkimuksen osa-alueet tukivat äskeisen esimerkin mukaisesti tehokkaasti toisiaan ja empiirinen tutkimus onnistui kokonaisuutena sille asetetuissa tavoitteissa tiedon ja ymmärryksen lisäämiseksi.

Vaikka materiaaleja tarkasteltiin kattavasti, uskon että Koskisen Oy:n dokumenttien joukossa olisi mahdollisesti ollut vielä enemmänkin hyödynnettävää aineistoa. Tämä johtuu lähinnä Koskisen Oy:n hieman sekavasta, ja myös vanhaa tietoa sisältävästä, tiedostonhallintajärjestelmästä. Kehitysideana tämän osalta tuotiin tiedonhallintajärjestelmän siistimistä ja yksinkertaistamista, jotta se tukisi osaltaan työturvallisuutta helpottamalla relevantin tiedon löytämistä. Lastausohje on myös itsessään osa tätä kehitysideaa yhdistäessään monesta eri dokumentista löytyvää tietoa.

Haastatteluilla varmistettiin lastausohjeen yhteneväisyys Koskisen Oy:n muiden ohjeistuksien kanssa ja ettei ohjeesta puutu lastaustoiminnan kannalta mitään oleellista. Tällä tavalla pystyin paikkaamaan tiedonhallintajärjestelmän sekavuudesta johtuvaa ongelmaa materiaalien etsimisessä. Opinnäytetyön on tarkastanut myös hyväksytysti yrityksen puolelta oleva valvoja, joten opinnäytetyö täyttää tutkimuskysymyksessä esiin tulleen maininnan Koskisen Oy:n sisäisistä materiaaleista.

Pääkysymystä tukevat apukysymykset olivat seuraavat:

”Mitkä ovat Koskisen Oy:n vakiintuneet käytäntöjen mukaiset toimintamallit lähettämötoiminnassa?”

”Mitkä ovat Koskisen Oy:n asettamat työturvallisuusstandardit lähettämötoiminnalle ja tehdas- ja lastausalueella liikkumiselle?”

”Mitkä ovat Koskisen Oy:n vaatimukset ulkopuolisen kuljetusyrityksen toimintamalleille lastaustilanteessa?”

Apukysymyksiä vastauksien määrittely nivoutuu osittain pääkysymyksen vastauksiin, sillä niiden määrittelemien asioiden tarkoitus on tarkentaa pääkysymyksen osa-alueita. Joka tapauksessa, asiaa voidaan tarkastella yksittäisten apukysymysten näkökulmasta, sillä apukysymyksiin vastaamisen onnistumista on mahdollista analysoida erillisenä kokonaisuutena. Kontekstin luominen näille vastauksille on sisällytetty pääkysymykseen, ja se näkyy opinnäytetyön tuloksena luodussa lastausohjeessa.

Koskisen Oy:n vakiintuneet käytännöt määriteltiin havainnoinnin ja haastatteluiden avulla. Työtä varten suoritettiin pitkäjänteistä ja kattavaa tutkimusta. Haastatteluiden ja havainnoin tulokset varmistettiin työn lopuksi vielä dialogin avulla aiheisiin sidoksissa olevalta henkilöstöltä sekä opinnäytetyötä valvovalta henkilöltä. Tämän apukysymyksen osalta tuloksia voidaan näin ollen pitää luotettavana sekä uskottavina.

Työturvallisuusstandardit määriteltiin kirjallisuuskatsauksella yrityksen sisäisistä ohjeistuksista. Tällä tutkimuksella muodostettiin teoriapohjaa ohjeen turvallisuutta käsitteleviin osioihin. Tämän apukysymyksen luotettavuus ja uskottavuus perustuu tältä osin Koskisen Oy:n omien työturvallisuusohjeistuksien luotettavuuteen. Turvallisuusstandardien käytännön toteutumista tarkkailtiin myös osana empiiristä havainnointia, jotta ne saatiin sisällytettyä ohjeistukseen vaaditulla laajuudella. Tämä toi apukysymykseen vastaamiseen mukaan myös sisäisten ohjeistuksien luotettavuuden ja uskottavuuden arviointia.

Vaatimukset ulkopuolisille kuljetusyrittäjille määriteltiin osana empiiristä tutkimusta haastatteleamalla Koskisen Oy:n henkilöstöä. Haastattelujen tulosten perusteella ohjeistusta muovattiin vastaamaan näitä odotuksia. Tämän apukysymyksen luotettavuus perustuu täysin haastateltavana olleiden ihmisten näkemyksiin. Tämän kysymyksen osalta olisin nähnyt tarpeelliseksi haastatella myös kuorma-autonkuljettajia toisen näkökulman saamiseksi asiaan. Tämä olisi lisännyt ohjeistuksen uskottavuutta sen kohdehenkilöstön silmissä.

Edellä mainittujen havaintojen pohjalta, voin väittää opinnäytetyön vastaavan pää- ja apukysymyksiin vaaditulla laajuudella. Laadullinen tutkimus on kuitenkin aina tutkijansa mukainen näkemys rajatusta aiheesta, eikä sen voida, tai kannata, olettaa olevan absoluuttista tietoa. Opinnäytetyö sisältää myös ajan ja paikan kontekstissa tehtyjä johtopäätöksiä, joihin koko työn idea tutkijaa kehittävänä toimintana perustuu. Se sisältää näin ollen inhimillisen tekijän erehdyksineen ja tulkintoineen. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Virheistä huolimatta, se on saavuttanut päätavoitteensa kehittäessään ideoita ja tutkittavaa aineistoa. Vastauksena päätutkimuskysymykseen muodostui Koskisen Oy:lle yksinkertainen, mutta samalla vaaditut aihealueet tehokkaasti käsittelevä lastausohje.

LÄHTEET

Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä 4.12.1992/1257.

Gauci, J. 2023. What is Lean?. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.processexcellencenetwork.com/lean-six-sigma-business-performance/articles/what-is-lean> [viitattu 2.11.2023].

Grönfors, M. & Viikka, H. 2011. Laadullisen tutkimuksen kenttätyömenetelmät. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://vilikka.fi/books/Laadullisen_tutkimuksen.pdf [viitattu 4.12.2023].

Kauhanen, J. 2012. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. Helsinki: Alma Talent.

Koskisen Oy. 2017. Kymmenen turvallisuussääntöä. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2019. Graafinen ohjeistus. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2020. Rekkaportti - Tehdastie. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2021a. Johtaminen. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2021b. Koskisen Plywood Packing. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2021c. Lähetyksen trukit. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2021d. Ohjeet jalankulkijoille ja trukinkuljettajalle. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2021e. Raskas liikenne – Heavy transport – Tehdastie Järvelä. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2021f. Tuotteen varastointi ja lastaus. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2021g. Turvallisuus- ja ympäristöasioiden huomioiminen työsuorituksia ja urakointia ostettaessa. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2023a. Brändikäsikirja. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2023b. Koskisen tarina. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://koskisen.fi/konserni/koskisen-tarina/> [viitattu 12.12.2023].

Koskisen Oy. 2023c. Liikenne ja liikkuminen. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2023d. Turvallisuusohje noudettaessa tai tuotaessa tavaa Koskisen tehdasalueille. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2023f. Vierailijan turvallisuusohje. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. 2024. Turvallisuushavainnot. PDF-dokumentti. Intranet.

Koskisen Oy. s.a. Materiaalipankki. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://koskisen.fi/tuotteet/materiaalipankki/> [viitattu 12.12.2023].

Kotus.fi. s.a. Ohjeita ohjeiden tekijöille. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.kotus.fi/ohjeet/hyvan_virkakielen_ohjeita/millaisia_ovat_toimivat_ohjeet_ja_kysymykset/ohjeita_ohjeiden_tekijoille [viitattu 9.11.2023].

Kuisma, T. 2022. Haastattelu 16.12.2022. Koskisen Oy.

Kuisma, T. 2023. Haastattelu 28.12.2023. Koskisen Oy.

Laine, M., Bamberg, J & Jokinen, P. 2007. Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus.

Logistiikan tutkimus ja kehitys Lorda ry. 2004. Kuormansidonnän käsikirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.logy.fi/media/liitetiedostot/kuormansidonnän-kasikirja.pdf> [viitattu 6.11.2023].

Puusa, Anu. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. E-Kirja. Helsinki: Gaudeamus. Saatavissa: <https://www.el-library.com/book/9789523456167> [viitattu 23.12.2023].

Raevaara, L. 2016. Ohjeita asiakkaille – tilannetajua ja lukijan huomioimista. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.kotus.fi/nyt/kolumnit_artikkelit_ja_esitelmat/hyvaa_virkakielta/hyvaa_virkakielta_2016/ohjeita_asiakkaille_-_tilannetajua_ja_lukijan_huomioimista.19937.news [viitattu 11.11.2023].

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. WWW-dokumentti. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/> [viitattu 4.12.2021].

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - 3.3.3 Tutkimuksen arviointi – reflektointia. WWW-dokumentti. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavissa: https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_3.html [viitattu 2.1.2024].

Sadiq, N. 2019. Establishing an occupational health & safety management system based on ISO 45001. E-kirja. Cambridgeshire: IT Governance Publishing Ltd. Saatavissa: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/xamk-ebooks/detail.action?docID=5896542> [viitattu 27.12.2022].

Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry. 2014. Eurooppalaisia parhaita toimintatapoja koskevat suuntaviivat 2014 Kuorman varmistaminen tieliikenteessä. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.logy.fi/media/liitetiedostot/lastiturvallisuus/eu_bpg_fi.pdf [viitattu 6.11.2023].

Tiekuljetussopimuslaki 23.3.1979/345.

TRAFICOM. 2019. Kuormakorit ja kuorman varmistaminen. Määräys. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/viranomaiset/normi/454001/46875> [viitattu 4.5.2023].

Tuomi, J & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. E-kirja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Saatavissa: <https://www.elibrary.com/book/9789520400118> [viitattu 22.12.2022].

Työturvallisuusjohtaminen. 2022. Työturvallisuushallinto. WWW-dokumentti. Päivitetty 15.12.2022. Saatavissa: <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopai-kalla/turvallisuusjohtaminen> [Viitattu 28.12.2022].

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.

Vahovuori, T 2022. Haastattelu 16.12.2022. Koskisen Oy.

Vahovuori, T 2023. Haastattelu 28.12.2023. Koskisen Oy.

Viitala, R. 2021. Henkilöstöjohtaminen: keskeiset käsitteet, teorit ja trendit. E-kirja. Helsinki: Edita. Saatavissa: <https://www.elibrary.com/fi/book/978-951-37-7838-5/> [viitattu 31.10.2023].

Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä: ratkaisut tutkimuksen umpikujiin. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus. Saatavissa: <https://www.elibrary.com/fi/book/9789523701236/> [viitattu 20.12.2022].

Vilka, H. 2021. Tutki ja kehitä. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus 2021. Saatavissa: <https://www.elibrary.com/fi/book/9789523701731/> [viitattu 22.12.2022].