

# **Betonielementtikuormien kuljetusreklamaatiot ja reklamaatioiden syyt**

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Tetri, Olli	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2022
	Sivumäärä 28 + 1	
Työn nimi <b>Betonielementtikuormien kuljetusreklamaatiot ja reklamaatioiden syyt</b>		
Tutkinto Tradenomi (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio Anu Perttilä, logistiikkapäällikkö, Movere Oy		
Tiivistelmä <p>Työ käsittelee Movere Oy:n kuljetusreklamaatiota ja niiden hyvityssummia Movere Oy:ssä sekä onko niitä mahdollista vähentää. Työn tavoitteena oli selvittää mistä reklamaatiot johtuvat ja mistä syistä maksetaan eniten hyvityksiä.</p> <p>Teoriaosuus käsittelee kuljetussuunnittelua, sen prosessia sekä reklamaatioita yleisesti sekä Movere Oy:n reklamaatioprosessia. Tutkimusosuus koostuu aineiston tilastoinnista ja sen analysoinnista. Tutkimuksen jälkeen on kehityssuunnitelma sekä tutkimuksesta tehdyt päätelmät. Opinnäytetyön aineisto koostui yhteensä kahdestakymmenestä viidestä reklamaatiosta, joista kaksikymmentä oli käyttökelpoisia tutkimusta varten.</p> <p>Tutkimustulokset osoittivat, että eniten reklamaatioita aiheuttaa ontelolaattakuorman kyydistä puuttuvat tarvittavat nostovälineet sekä ajettujen kuormien väärin kuitatut kuormakirjat, joissa on tehty väärä laskutus, usein purkuajan ylityksestä. Tutkimuksen perusteella suurin osa reklamaatioista voidaan karsia huolellisella työllä, koulutuksella, perehdytyksellä ja toimintatapojen yhtenäistämällä.</p>		
Asiasanat reklamaatio, kuljetussuunnittelu, betonielementti		

## Abstract

Author(s) Tetri, Olli	Type of Publication Thesis, UAS Number of Pages 28 + 1	Published 2022
Title of Publication <b>Transportation complaints of concrete element loads and reasons for them</b>		
Name of Degree Bachelor of Business Administration (UAS)		
Name, title and organization of the client Anu Perttilä, Logistics Manager, Movere Oy		
Abstract <p>The thesis deals with transportation complaints, refunds of those complaints and the possibility of decreasing the volume of complaints. The objective of the thesis is to track down the reason for the complaints and which complaints costs most for Movere Oy as refunds.</p> <p>The theoretical part of the thesis deals with transportation planning and the process of planning deliveries, complaints, and the processing of the complaints. The study part of the thesis consists of collecting statistics of transportation complaints and then analyzing those statistics. The material for the study was provided by Movere Oy's client company X. Original number of complaints for the study was twenty-five but five of them were unusable.</p> <p>The study shows that the largest number of complaints come from missing lifting tools that are necessary for lifting concrete elements or faulty recording of transportation documents. The result of the study implies that most of the complaints are avoidable with better perception and caution on how an employee performs on daily basis.</p>		
Keywords complaint, load planner, concrete element		

## Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Tutkimuksen taustaa.....	1
1.2	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymys .....	1
1.3	Tutkimusmenetelmä .....	2
1.4	Opinnäytetyön rakenne.....	2
2	Kuljetussuunnittelu ja elementtikuljetukset.....	3
2.1	Kuljetussuunnittelu.....	3
2.1.1	Kuljetussuunnitteluprosessi .....	3
2.1.2	Kuljetuskalusto .....	5
2.1.3	Kuljetusprosessi .....	5
2.2	Betonielementtirakentaminen .....	7
3	Reklamaatiot ja reklamaatioprosessi.....	9
3.1	Reklamaatiot.....	9
3.2	Reklamaatioprosessi Movere Oy:ssä.....	9
4	Yritysesittely .....	11
5	Tutkimus.....	13
5.1	Aineiston keruu ja käyttökelpoisuus .....	13
5.2	Aineisto.....	13
5.3	Aineiston analysointi .....	18
6	Kehityssuunnitelma.....	23
6.1	Kuljetussuunnittelijan kirjausvirheet .....	23
6.2	Nostovälineiden puutteet .....	23
6.3	Kuljettajan virheet .....	23
6.4	Virheelliset laskutukset .....	24
6.5	Kaluston tekniset viat.....	24
7	Päätelmät .....	25
8	Yhteenveto .....	27
	Lähteet .....	28

## Liitteet

Liite 1. Reklamaatiotaulukko

# 1 Johdanto

## 1.1 Tutkimuksen taustaa

Tämän opinnäytetyön aiheena on Movere Oy:n asiakkaan, betonielementtiyritys X:n, kuljetuksista aiheutuvat poikkeamat, joista toimeksiantajani kuljetussuunnitteluyritys Movere Oy joutuu maksamaan hyvityksiä yritys X:lle. Movere järjestää kuljetukset yritys X:n useilla tehtailla valmistamille betonielementeille eri puolella Suomea. Työssä perehdytään kuljetuksissa aiheutuviin poikkeamiin ja selvitetään, mistä syistä hyvityksiä joudutaan maksamaan ja miten niitä olisi mahdollista vähentää. Kyseinen aihe valikoitui toimeksiantajan ehdotuksesta sen mahdollisen kustannustehokkuutensa takia. Kirjoittaja on ollut kaksi kesää töissä Movere Oy:ssä elementtikuljetussuunnittelussa, joten tuntui luonnolliselta tehdä opinnäytetyö Moverelle. Kirjoittajan vastuulla Movere Oy:ssä oli kaksi yritys X:n betonielementtitehdasta, sekä kolmas, eri yrityksen omistama tehdas. Opinnäytetyön aihe on rajattu kosemaan kuljetuspoikkeamia vuosilta 2020 ja 2021.

## 1.2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymys

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mistä kuljetuksessa syntyvät poikkeamat johtuvat, sekä mahdollisesti vähentää Movere Oy:n hyvittämiä reklamaatioita ja poikkeamia, joita aiheutuu betonielementtien kuljetuksessa yritys X:n elementtitehtailta eri rakennuskohteisiin.

Movere Oy joutuu vuositasolla maksamaan isoja summia työmaiden tekemistä kuljetuksiin liittyvistä reklamaatioista. Rakennustyömaa lähettää reklamaation betonielementtitehdas X:lle, joka pyytää selvitystä Movere Oy:ltä. Kuljetussuunnittelijat selvittävät, mistä kyseinen reklamaatio on johtunut ja usein todetaan, että Movere Oy tekee hyvityslaskun. Toimeksiantaja haluaa selvittää poikkeamien syitä ja mahdollisesti vähentää niihin liittyviä kustannuksia. Haasteena on kuljetuksiin liittyvät monet muuttujat, jotka usein ovat kuljetussuunnittelijoiden ulottumattomissa. Esimerkiksi kuorma-autojen tekniset ongelmat, muiden kuljetusliikkeiden myöhästymiset työmailla, lastaus ja liikenneuhkat ovat muuttujia, joihin harvoin voi vaikuttaa.

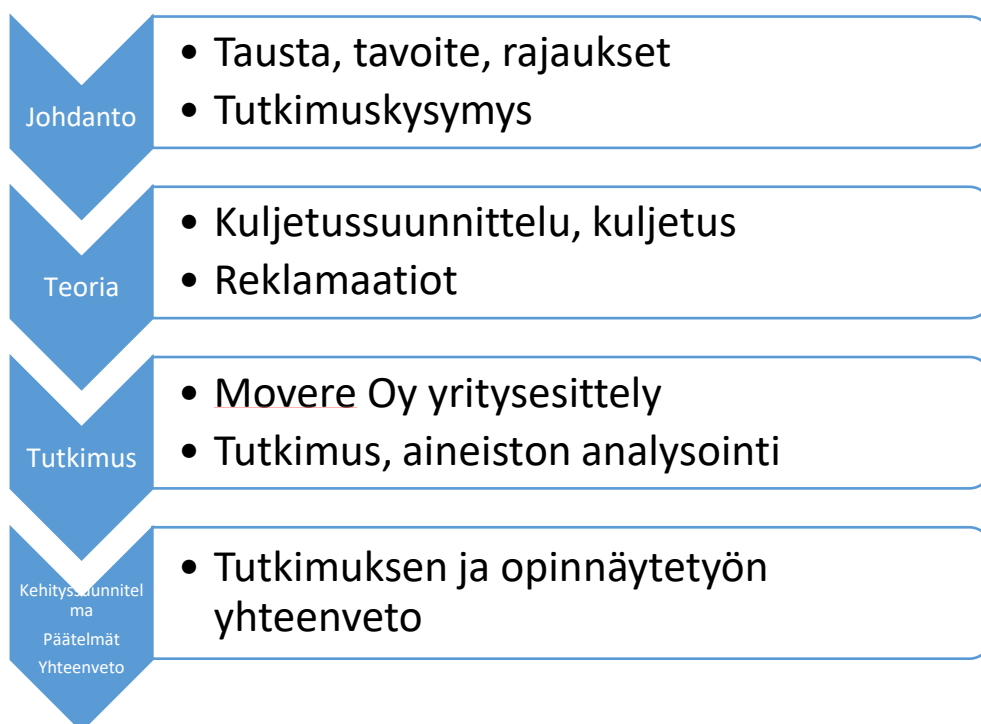
Tämä opinnäytetyö on määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus. Määrällisellä tutkimuksella tarkoitetaan tutkimusta, joka on suunniteltu keräämään faktoja ja lukuja. Määrälliset tiedot ovat jäseneltyjä ja tilastotieteellisiä. (Survey Monkey) Tutkimusmateriaali kostuu pääasiassa reklamaatioista, joita eri rakennustyömaat ovat lähettäneet yritys X:lle. Yritys X:n jälkilaskentavastaava lähettää niitä eteenpäin kirjoittajalle. Moveren puolelta kirjoittaja saa dataa vuosittaisista tilaus- ja kuljetusmääristä.

### 1.3 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmänä käytettiin tilastointia, jossa aineisto käytiin läpi ja tilastointiin Excel-taulukkoon. Taulukkoon merkattiin yksilöllisesti jokainen reklamaatio ja sille määritettiin syykoodi aineistosta selvitetyn syyn perusteella. Reklamaatiotaulukkoon kirjattiin ensin asiakkaan reklamaatio, jonka jälkeen selvitys varsinaisesta reklamaation aiheuttajasta, reklamoijan vaateet, syykoodi ja lopuksi mahdollinen hyvityssumma, jonka opinnäytetyön toimeksiantaja joutui maksamaan kyseisestä reklamaatiosta.

### 1.4 Opinnäytetyön rakenne

Tämä opinnäytetyö rakentuu kahdeksasta pääluvusta, joista ensimmäinen on johdanto. Johdantokappaleessa opinnäytetyön kirjoittaja selvittää lukijalle miksi kyseinen aihe on valittu opinnäytetyön aiheeksi sekä mikä on työn tavoite. Johdannosta käy myös ilmi, miten työ on rajattu, mitä tutkimusmenetelmiä on käytetty sekä miten tutkimuskysymykset ovat laadittu. Luvuissa 2 ja 3 käsitellään opinnäytetyön aiheen teoriapohjaa kuljetussuunnittelusta, kuljettamisesta ja reklamaatioista. Luvussa 2 avataan käsitteitä kuljetussuunnittelusta ja siihen liittyvistä seikoista. Luvussa 3 avataan käsitteitä reklamaatioista sekä Movere Oy:n reklamaatioprosessista. Luku 4 sisältää yritysesittelyn opinnäytetyön toimeksiantajasta. Tämän jälkeen luvussa 5 esitellään opinnäytetyön tutkimus. Opinnäytetyön viimeiset kolme kappaletta esittelevät tutkimuksen tuloksia, päätelmiä sekä yhteenvedon.



Kuvio 1. Opinnäytetyön rakenne

## 2 Kuljetussuunnittelu ja elementtikuljetukset

### 2.1 Kuljetussuunnittelu

Noin 90 prosenttia Suomen tavaraliikenteestä kulkee maanteitä pitkin. Suomi on pitkien välimatkojen maa, jossa tuotetta kohden kertyy enemmän kuljetuskilometrejä kuin missään muualla Euroopassa. Suomen kilpailukyvyyn kannalta maanteiden tavaraliikenne on merkittävä toimiala ja työllistäjä. (Skal ry.)

Liike-elämä harvoin pyörii ilman logistiikkaa. Toimiva ja tehokas logistiikka on organisaatioiden toiminnan elinehto. Logistiikan tavoitteena on toimittaa raaka-aineet ja tuotteet sovitun paikkaan mahdollisimman tehokkaasti ja laadukkaasti. Kuljetussuunnittelulla on tärkeä osa tätä prosessia, jotta säilytetään optimaalinen laatu ja kustannustehokkuus toimituksissa. (Ritvanen 2011, 19.)

Yksinkertaisimmillaan kuljetussuunnittelijan ammatti on suunnitella tavaroiden kuljetus paikasta toiseen mahdollisimman tehokkaasti. Kuljetussuunnittelussa tärkeää on mahdollisimman hyvä kustannustehokkuus. Työ vaatii järjestelmällisyyttä, hyviä vuorovaikutustaitoja ja kykyä reagoida nopeasti muuttuviin tilanteisiin. Työssä tarvitaan myös pitkäjänteisyyttä, koska kuljetuksia suunnitellaan pitkällä aikavälillä. (Työmarkkinatori 2017.)

Rakennuselementtien kuljetuksessa suunnittelijalta vaaditaan myös hahmotuskykyä kuorman kasaamisessa. Suunnittelijan on pystyttävä laskemaan elementtien painot ja ulottuvuudet niin, että kuormasta tulee mahdollisimman täysi ja mahdollinen lastata, jotta se on kustannustehokas autoilijan, rakennustyömaan, tehtaan sekä oman yrityksen kannalta.

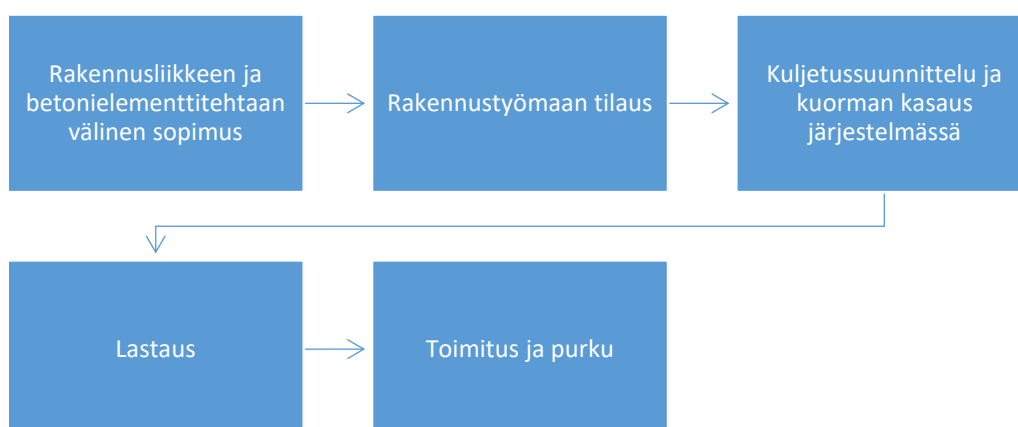
Movere Oy:ssä jokaisella kuljetussuunnittelijalla on omat vastualueensa. Rakennuselementtien kuljetussuunnittelussa tiimin jäsenillä on omat tehtaansa, joiden kuljetuksia he suunnittelevat. Esimerkkinä kirjoittajan vastuualueena olivat yritys X:n kaksi eri tehdasta lähellä pääkaupunkiseutua sekä kolmas, eri yrityksen tehdas.

#### 2.1.1 Kuljetussuunnitteluprosessi

Rakennuselementin kuljetusprosessi alkaa siitä, kun rakennusliike tekee sopimuksen elementtien valmistuksesta ja toimittamisesta betonielementtitehtaan kanssa. Betonielementtitehdas tai rakennusliike tämän jälkeen informoi kuljetussuunnitteluyritystä alkavasta rakennustyömaasta. Ennen rakennuselementtien toimittamista rakennustyömaille pidetään aloituspalaveri, johon osallistuu joku kuljetussuunnittelussa mukana olevista henkilöistä. Yleensä kuljetussuunnittelija, joka vastaa kyseisen tehtaan kuljetuksista, osallistuu

aloituspalaveriin, jossa kuljetussuunnittelija voi tuoda esille toiveita tai asioita, joista on aikaisemmin aiheutunut ongelmia. Varsinainen kuljetussuunnittelu alkaa siitä, kun työmaa tekee kuljetustilauksen. Kuljetustilaus tehdään pääasiassa sähköpostitse tai puhelimitse. Tilaustavat vaihtelevat rakennusliikkeistä ja työmaan mestareista riippuen. Esimerkkinä kerrostalotyömaan tilaus, jonka elementit tilataan kerros kerrallaan ja toimitukset sovitaan yhdelle tai useammalle päivälle. Työmaan tilauksessa tulee olla tilattujen elementtien tunnuksukset listattuna tai vaihtoehtoisesti kuormanumero. Movere Oy:ssä elementtikuljetussuunnittelijoilla on käytössä kalenterit, joihin kirjataan työmaan tilaama toimitus ja sen ajankohta sekä kuormanumero. Tehtaasta riippuen kuorma kasataan tietojärjestelmässä joko kuljetussuunnittelijan toimesta tai vaihtoehtoisesti tehtaassa, jolloin työmaa tilaa kuljetussuunnittelijalta jo valmiin kuorman, jonka tehdas on lähettänyt työmaalle.

Kun kuorma on kasattuna ja siitä kaikki tarvittavat tiedot kalenterissa, odotetaan toimituksen ajankohtaa. Toimituksia edeltävänä päivänä suunnittelija tekee kalenteriinsa suunnitelman siitä, että kuka kuljettaja ajaa minkäkin kuorman. Ensisijaisesti kuormia täytyy antaa sopusuhteella ja yrittää saada jokaiselle kuljettajalle mahdollisimman täysi ohjelma, jotta kuljetusliikkeen näkökulmasta ajaminen on tehokasta. Pääasiassa toimitusta edeltävänä päivänä ilmoitetaan kuljetusliikkeelle tai suoraan kuljettajalle seuraavan päivän ohjelma. Toimitukselle lisätään tietojärjestelmässä tiedot siitä, minkä yrityksen auto ja rekisterinumero kuormaa tulee ajamaan ja tämän jälkeen tulostetaan tehtaassa päähän kuormasta rahetikiri, jonka kuljettaja ottaa mukaansa lastauksen yhteydessä.



Kuvio 2. Kuljetusprosessin rakenne

Kuviossa 2 esitetään yksinkertainen kuljetusprosessin rakenne. Kuljetussuunnittelun osa koko prosessista on kuviossa vain yksi osa, mutta sitäkin keskeisempi.

Yhdellä kuljettajalla saattaa olla jopa kolme kuormaa yhden päivän aikana. Päivän alkaessa aamupurulla on kuorma lastattu yleensä kyytiin jo edellisenä iltapäivänä. Päivän ensimmäisen kuorman purun jälkeen kuljetussuunnittelijan on otettava huomioon siirtymä työmaalta tehtaalle lastaamaan seuraavaa kuormaa sekä varsinaiseen lastaukseen tarvittava aika ja siirtymä seuraavalle työmaalle.

### 2.1.2 Kuljetuskalusto

Suomessa maanteiden tavaraliikenteen yleisimmät ja säädösten mukaiset ajoneuvot ovat paketti- ja kuorma-autot sekä ajoneuvoyhdistelmät kuten puoliperävaunu- ja täys- eli varsinainen perävaunuyhdistelmä. Yhdistelmiä vetävät pääosin 2- tai 3-akseliset vetoautot, joita yleiskielessä kutsutaan rekoiksi. (Ritvanen 2011, 116.)

Elementtien kuljetus suoritetaan pääosin ajoneuvoyhdistelmillä, joko puoliperä- tai täysperävaunuyhdistelmällä, joista yleisempi on puoliperävaunuyhdistelmä. Vetoauton perään kiinnitetään betonielementeille soveltuva kärry. Yleisiä kuljetuskärryjä riippuen elementtityypistä ovat pukkikärry ja allaskärry, joilla pääosin kuljetetaan seinäelementtejä sekä massiivi- ja parvekelaattoja sekä tasalavakärry, jolla kuljetetaan ontelolaattoja, hormoneja ja muita sille soveltuvia elementtejä.

Movere Oy:n elementtitiimissä jokaisella suunnittelijalla on käytössään sopimusautoilijoita, joilla on sopimus Moveren kanssa heidän autojensa ajattamisesta. Kuljetussuunnittelijat priorisoivat sopimusautoille töitä ennen muita autoilijoita. Sopimusautoilijoita ajatetaan myös muiden kuljetussuunnittelijoiden vastuulla oleville tehtaille mahdollisuuksien ja tarpeiden mukaan, jos omalla tehtaalla on toimitusten tai tuotannon osalta hiljaista. Tässä täytyy ottaa huomioon kuitenkin kustannustehokkuus, koska ei ole järkevää ajattaa tyhjää sopimusautoakaan puolen Suomen halki vain siksi, että sopimusauto olisi työllistetty. Kiireisinä aikoina sopimusautojen lisäksi usein tarvitaan lisäautoja, jotta kaikki kuormat saadaan ajettua. Näitä autoilijoita kutsutaan spottareiksi.

### 2.1.3 Kuljetusprosessi

Betonielementtien kuljetusprosessi alkaa sillä, kun kuljetussuunnittelija ilmoittaa seuraavan päivän ohjelman autoilijalle. Kuljetusliikkeestä riippuen seuraavan päivän ajot ilmoitetaan joko suoraan kuljettajalle tai kuljetusliikkeen omalle ajojärjestelijälle. Kuljetussuunnittelija

kirjaa tehtaan järjestelmään lastaukseen tulevan auton rekisterinumeron ja tulostaa tehtaalle rahtikirjan, jonka kuljettaja ottaa lastauksen yhteydessä itselleen. Kuljettajalle välittyy tieto myös Moveren Monitori -nimisen sovelluksen kautta, jossa näkyy seuraavan päivän kuorman purkupaikka sekä purkuaika.

Kun kuljettajalla tiedossa seuraavan päivän kuormat, niin vuorossa on kuorman lastaus. Lastaus tapahtuu kuorman purkuajasta riippuen joko edellisenä päivänä tai toimituspäivän aamuna. Yleensä ennen kello kahdeksaa purettavat toimitukset lastataan edellisenä iltapäivänä, pois lukien irtopohjille kasattavat valmiskuormat, jotka tehdas itse lastaa valmiiksi. Irtopohjakuormat kuljettaja pystyy itsenäisesti ottamaan kyytiin tehtaan pihasta, joten lastausaikaa ei tarvitse varata samalla tavalla kuin suoraan kärryn kyytiin nostettavien elementtien tapauksessa. Irtopohjalle kasattavat kuormat ovat kuitenkin harvinaisempia kuin perinteisesti tehtaan sisältä lastattavat kuormat. Tavallisesti lastauksessa on yksi tai kaksi lastaajaa auttamassa kuljettajaa. Elementit nostetaan suoraan tehtaan varastosta kärryn kyytiin siten, että kuormasta tulee mahdollisimman tasapainoinen ja turvallinen. Kuljettaja yleensä lastaa kuorman yhteistyössä nosturikuskin ja alamiehen kanssa. Kuljettaja on vastuussa kuorman sitomisesta ja sen turvallisuudesta. Purkupaikalle sovittuun aikaan mennessä alkaa sovitun purkuajan kohdalta kuudenkymmenen minuutin purkuaika. Jos purkua ei saada suoritettua tässä ajassa, niin Movere Oy voi laskuttaa purkuajan ylityksestä lisämaksun jokaiselta yli menevältä minuutilta. Kuitenkin, jos kuljettaja myöhästyy sovitusta purkuajasta, niin kuudenkymmenen minuutin purkuaika aloitetaan siitä hetkestä, kun työmaa aloittaa elementtikuorman purkamisen.

Maantiekuljetuksia koskevia lakeja ja määräyksiä on paljon. Kuorman käsittelyä ja ajoneuvoa koskevat muun muassa nämä lait ja asetukset (Suomen Betonitieto Oy, 2008):

- tieliikennelaki
- asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä (4.2.1992/1257)
- tiekuljetussopimuslaki
- asetus autojen ja perävaunujen rakenteesta ja varusteista (1248/2002)
- liikenneministeriön päätös erikoiskuljetuksista ja erikoiskuljetusajoneuvoista (1715/1992)
- liikenneministeriön päätös ajoneuvojen kuormakoreista, kuormaamisesta ja kuorman kiinnittämisestä (940/1982)
- työturvallisuuslaki.

Betonielementtien kuljetuksessa on usein kysymys erikoiskuljetuksista normaalien mitta- tai massarajojen ylittyessä, jolloin kuljetuksessa täytyy noudattaa erikoiskuljetusmääräyksiä. Erikoiskuljetukselle tarvitaan erikoiskuljetuslupa, joka haetaan ELY-keskukselta. Esimerkiksi sallitun korkeuden ylittävät kuormat tarvitsevat ylikorkeakuljetusluvan, joka haetaan lähtöpaikan ja purkupaikan väliselle reitille tai vastaavasti ylileveä kuljetus, johon tarvitaan leveäkuljetusvalot tai etuauto, joka ajaa yhdistelmäajoneuvon edessä kuljetuksen ajan.

Lastauksen jälkeen kuorma ajetaan rakennustyömaalle. Jos kuorma on erikoiskuljetus, se tulee ajaa erikoiskuljetusluvan merkitsemää reittiä pitkin. Kuljettajan saapuessa rakennustyömaan purkupaikalle on kuljettajalla oltava asialliset varusteet. Lastatessa ja purettaessa kuormaa asialliseen varustukseen kuuluvat kypärä, turvakengät, huomiovärinen takki tai liivi ja suojalasit. Rakennustyömaan tai lähtöpaikan vaatiessa kuljettajalta täytyy löytyä myös työturvallisuuskortti. (Suomen Betonitieto Oy 2008.)

Elementtien varastointi työmaalla on yleensä hankalaa, joten hyvin usein rakennustyömaa tilaa asennussuunnitelmansa mukaisesti tarvittavat elementit työmaalle. Asennusaikataulu luo perustan elementtien kuljetussuunnitelmalle. Työmaa tilaa asennettavat elementit niin, että kuorman saapuminen tapahtuu ilman turhia välivarastoituja sekä niin, että asennusrytmi on mahdollisimman tehokas.

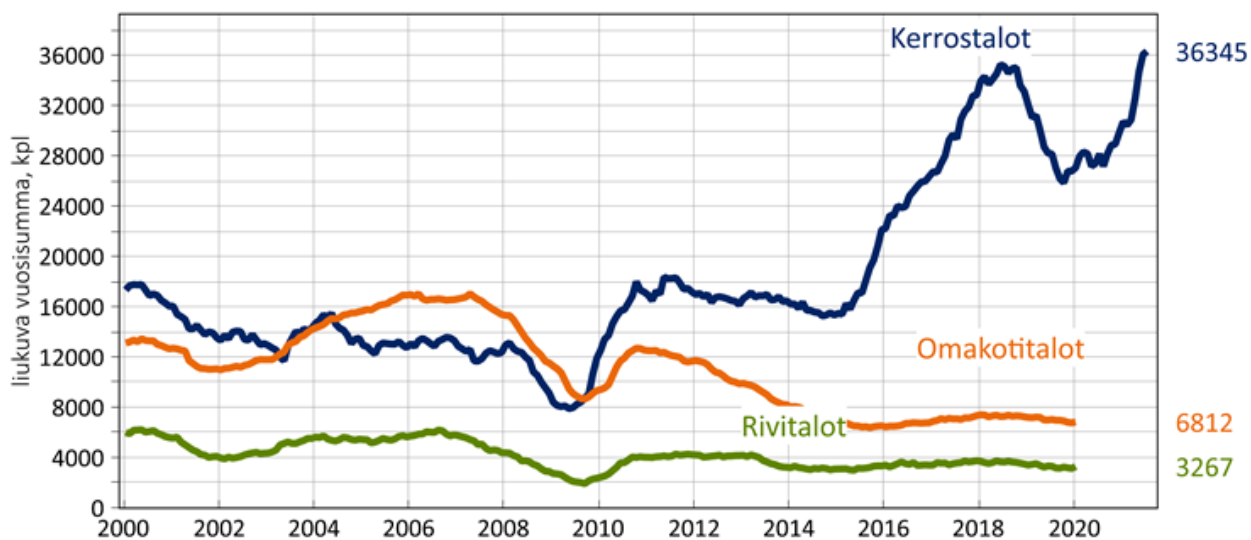
Yhden rakennustyömaan elementit harvoin valmistetaan ainoastaan yhdellä tehtaalla. Esimerkiksi yritys X:n tehdas 1 saattaa toimittaa tietylle rakennustyömaalle ainoastaan rakennuksen ulkoseinät, tehdas 2 sen sijaan väliseinät ja parvekkeet ja tehdas 3 massiivilaatat ja pilarit.

## 2.2 Betonielementtirakentaminen

Betonielementtejä eli betonista valettuja valmisosia käytetään kaikentyyppisessä rakentamisessa. Betonielementeistä voidaan tehdä asuinrakennuksia kuten omakotitaloja, rivitaloja tai kerrostaloja. Elementeistä kooten voidaan yhtä lailla rakentaa myös toimisto-, liiketaitai julkisia rakennuksia sekä halleja. Betonielementeistä rakentaminen on yleensä kustannustehokas ja turvallinen tapa toteuttaa kestäviä julkisivuratkaisuja. Esimerkiksi nykyaikaiset betoniset kerrostaloissa käytettävät väliseinät täyttävät palo- ja äänitekniset vaatimukset ilman lisäeristeitä. Betonivalmisosarakentamisella on monia etuja, joista suurin ja houkuttelevin on prosessin sujuvuus. Betonielementtirakentamisessa usein ratkaisut ovat vakioituja, joten yllätyksiä syntyy vähän, joka lisää rakentamisen nopeutta ja pienentää kustannuksia. Kun rakennusaika lyhenee ja rakennusmateriaaleista ei synny hukkaa vaan sen sijaan säästöjä. Rakentamisen tarkka suunnittelu on etukäteen mahdollista ja itse rakentaminen on mahdollista jakaa itsenäisiin tuotetoimituksiin. (Kivifaktaa)

Rakentaminen Suomessa, varsinkin kerrostalorakentaminen on ollut nousussa 2010-luvulla sekä 2020-luvun alussa, joten rakentamisbuumi heijastuu myös kuljetuksiin ja kuljetussuunnitteluun. Suurin osa uusista kerrostaloista rakennetaan pääkaupunkiseudulle, Tampereelle ja Turun seudulle, joten valtaosa myös elementtikuljetuksista kohdistuu näille alueille. (Tilastokeskus 2021)

### Asuntoaloitukset talotyypeittäin



Lähde: Macrobond/Rakennusteollisuus RT

15.10.2021

Kuva 1. Asuntoaloitukset talotyypeittäin (Rakennusteollisuus 2021)

### 3 Reklamaatiot ja reklamaatioprosessi

#### 3.1 Reklamaatiot

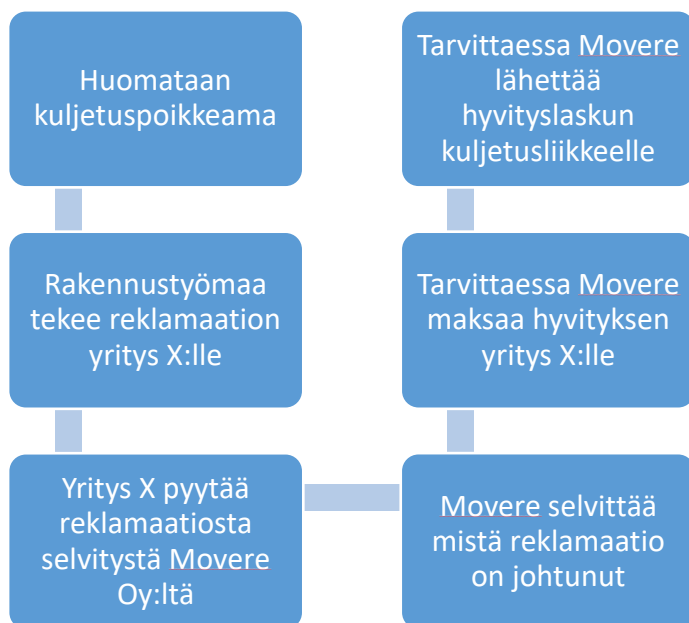
Reklamaatio on ilmoitus virheellisestä tuotteesta tai palvelusta, jonka asiakas tekee tuotteen tai palvelun myyjälle. Logistiikassa reklamaatio on valitus, joka voi koskea esimerkiksi kuljetusliikkeen tekemää vahinkoa kuljetuksen aikana. Reklamaation tekemistä kutsutaan reklamoinniksi. Logistiikassa tavoitteena on mahdollisimman hyvälaatuinen asiakkaiden palvelu, joten logistiikan asiakaspalvelutehtävissä on oleellista suhtautua valituksiin ja reklamaatioihin vakavasti ja niihin vastattava mahdollisimman nopeasti. Hyvin hoidettu reklamaatio voi nostaa yrityksen imagoa ja kääntyä jopa kilpailueduksi, koska yritykset seuraavat usein toimittajan palvelutasoa reklamaatioiden kautta. (Ritvanen 2011, 29.)

Logistiikassa toimittajan suorituskykyä seurataan toimitusvarmuuden, laadun, kilpailukyvyn ja reklamaatioiden osalta. Kuljetussuunnittelun näkökulmasta reklamaatioita syntyy muun muassa myöhästymisistä, kuljetuksessa rikkoontuneista tuotteista ja kuljettajien varusteiden puutteellisuudesta. Nämä vaikuttavat asiakkaan näkemykseen toimittajan suorituskyvystä, joten hyvin hoidettu reklamaatio tai sen ennaltaehkäisy on elintärkeää.

#### 3.2 Reklamaatioprosessi Movere Oy:ssä

Reklamaatioprosessi alkaa sillä, että rakennusliike huomaa elementtitoimituksen yhteydessä esiintyneen poikkeaman, josta se kirjaa reklamaation betonielementit toimittaneelle yritys X:lle tai suoraan Moverelle. Elementtikuljetuksesta tehtävä reklamaatio voi syntyä monesta eri syystä, kuten esimerkiksi myöhästymisestä sovitusta purkuajasta tai kuljetuksen yhteydessä syntyneestä elementin vauriosta. Yritys X:lle saapuneesta reklamaatiosta pyydetään selvitys Moverelta, jonka kuorman toimeksi antanut kuljetussuunnittelija yleensä selvittää. Movere selvittää, että onko reklamaatio ja rakennusliikkeen vaateet aiheellisia. Jos Moverella todetaan reklamaatio aiheelliseksi Moveresta tai Moveren käyttämän kuljetusliikkeen johtumasta syystä, niin yritys X:lle maksetaan hyvitys laskusta, jonka he ovat maksaneet rakennusliikkeelle aiheutuneista kuluista.

Tarvittaessa Movere reklamoi ja lähettää hyvityslaskun kuorman ajaneelle kuljetusliikkeelle, jos todetaan, että alkuperäinen reklamaatio oli heistä johtuva. Kuljetusliikkeestä aiheutuva reklamaatio voi olla esimerkiksi kuljettajasta johtuva myöhästymisen elementtien sovitusta purkuajasta rakennustyömaalla tai puutteellisesta sidonnasta johtuvat vauriot kuljetuksen aikana.



Kuvio 3. Reklamaatioprosessin rakenne

## 4 Yritysesittely

Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä Movere Oy:n kanssa, joka on kuljetuksiin ja tavaravirtojen ohjaukseen keskittynyt logistiikkayritys. Yritys on perustettu vuonna 1997 Kemira Agro Oy:n ja Suomen Rehu Oy:n toimesta, kolmanneksi omistajaksi yritykseen tuli Telecom Finland Oy (myöhemmin Sonera Oy). Kesällä 2003 Hankkija-Maatalous Oy tuli Moveren omistajaksi osakeannin kautta. Vuodesta 2009 alkaen Movere Oy:n omistajat ovat olleet liiketoimintaympäristössä tapahtuneiden muutosten jälkeen Hankkija Oy (2/3) ja Yara Suomi Oy (1/3). (Movere Oy.)

Movere tuottaa myös varastointi- ja vienti- sekä tuontikuljetuspalveluja. Moveren päätoimipaikka on Lahdessa, johon on keskitetty hallinto sekä valtaosa kuljetusten suunnittelusta. Toimipaikkoja sijaitsee myös Hyvinkäällä, Kotkassa, Turussa, Seinäjoella, Uudessakaupungissa sekä Oulussa. Movere Oy:n palveluksessa on noin 90 henkilöä ja työllistää välillisesti yli 500 sopimusautoilijaa sekä heidän kuljettajansa. Movere on kasvanut vuosi vuodelta ja nykypäivänä se on johtavassa asemassa maatalouslogistiikassa sekä yksi suurimmista toimijoista rakennusaine- ja kemianteollisuuden logistiikassa. (Movere Oy.)

Movere Oy:n toimialoja ovat maatalous, rakennusaineteollisuus, metsäteollisuus ja kemianteollisuus. Movere Oy on Suomen suurin maataloustuotteiden kuljettaja. Kuljetettavia tuotteita ovat mm. viljat, rehut, lannoitteet, siemenet, kasvinsuojeluaineet sekä maatalouden tarvitsemat koneet ja laitteet. Rakennusaineteollisuuden tuotteita Movere kuljettaa tehtailta suoraan rakennuksille sekä kauppaan. Rakennustyömaille menevissä tuotteissa tuotteiden purku ja auton varusteena olevilla purkulaitteilla on tärkeä osa palvelua sekä toimistusten tarkka aikataulutus on oleellinen osa rakennustyömaiden toimintojen sujumuuden kannalta. Metsäteollisuudessa kuljetuksille on ominaista suuret volyymit sekä niiden vaihtelut ja lyhyet toimitusajat. Paperi, kartonki, sellu, kemikaalit ja erilaiset puolivalmisteet sekä sahatavara, jatkojalosteet ja levyt ovat merkittävä osa päivittäistä kuljettamista Moverelle. Kemianteollisuuden kuljetuksissa turvallisuus asiat ovat erittäin tärkeitä. Kuljetuksissa on tiukat laatu- ja turvallisuusstandardit. Käytössä olevan kaluston täytyy vastata voimassa olevia säädöksiä ja määräyksiä. Movere Oy kuljettaa kemianteollisuuden tuotteita ja raaka-aineita Suomessa sekä lähialueilla. (Movere Oy.)

Movere Oy:llä on käytössä monipuolinen kalusto, josta löytyy sopiva yksikkö kaikkiin kuljetustarpeisiin. Kaluston valinnassa on huomioitu laaja käytettävyyys ja sopivuus erilaisten tuotteiden kuljettamiseen ja sitä kautta toiminnan tehokkuuden varmistamiseen tavaravirtojen yhdistelemisen avulla. Osa tavaravirroista vaatii tuotteiden ehdoilla rakennettua erikoiskuljetuskalustoa. Moverella kuljetuskalusto valitaan aina tehtävän vaatimusten mukaisesti.

Yleisimmät kalustotyypit ovat avo-, kapelli- ja umpikoryhdistelmät sekä erilaisin purkulaittein varustetut yhdistelmät ja erilaisin säiliöratkaisuin varustetut yhdistelmät. (Movere Oy.)

Movere Oy:n liikevaihto vuonna 2020 oli 84,3 miljoonaa euroa. Tilikauden tulos oli 1,7 miljoonaa euroa ja liikevoittoprosentti 2,4. (Taloussanomat)

## 5 Tutkimus

### 5.1 Aineiston keruu ja käyttökelpoisuus

Tutkimuksen aineisto eli kuljetusreklamaatiot saatiin yritys X:n jälkilaskentavastaavalta sähköpostitse. Aineisto koostui noin kahdestakymmenestäviidestä kuljetusreklamaatiosta vuosilta 2020 ja 2021. Tutkimusaineiston kaikki reklamaatiot eivät olleet käyttökelpoisia, sillä jokaisesta ei saatu lopputulosta selville tai ne olivat muuten epäselviä. Epäselviä reklamaatioita oli yhteensä viisi kappaletta, jotka jätettiin pois tutkimuksesta. Aineisto koostui pääasiassa sähköpostikeskusteluista yritys X:n, Movere Oy:n kuljetussuunnittelijoiden ja laskuttajien sekä reklamoijan välillä. Osasta keskusteluista oli jäänyt pois oleellista tietoa reklamaation lopputuloksen osalta. Käyttökelpoisia reklamaatioita aineistoon saatiin yhteensä kaksikymmentä kappaletta.

Aineiston analysointi aloitettiin purkamalla sähköpostien sisältämät reklamaatiot Excel-taulukkoon. Reklamaatiot numeroitiin yhdestä kahteenkymmeneen. Taulukkoon kirjattiin jokaisen reklamaation kohdalle ensimmäiseksi alkuperäinen asiakkaan reklamaatio. Tämän jälkeen seuraavaan sarakkeeseen selitettiin reklamaation syy auki mahdollisimman tarkasti sähköpostikeskustelun perusteella. Kolmanteen sarakkeeseen listattiin asiakkaan vaateet samalla tavalla kuin asiakas oli ne sähköpostiin kirjoittanut. Viimeiseen sarakkeeseen kirjattiin summa, jonka Movere Oy joutui hyvittämään reklamaatiosta yritys X:lle.

### 5.2 Aineisto

Reklamaatio 1:

Asiakas reklamoi myöhästyneestä elementtikuormasta, jonka oli pitänyt olla rakennustyömaan purkupaikalla kello 7.00. Asiakas oli soittanut kuljetussuunnittelijalle kello 7.30 ja tiedustellut puuttuvan kuorman perään. Myöhemmin selvisi, että kuljetussuunnittelija oli merkanut toimeksiannon yhteydessä kuormakirjaan väärän purkuajan, jonka takia kuorma myöhästyi rakennustyömaalta. Asiakkaan vaateet kuorman odotuksesta olivat yhteensä 848 euroa, jotka koostuivat runkourakoitsijoiden palkoista sekä ajoneuvonosturin vuokrasta neljältä tunnilta. Movere Oy hyvitti tämän summan.

Reklamaatio 2:

Asiakas reklamoi ontelolaattojen nostovälineiden puutteesta. Puuttuneiden nostovälineiden takia oli rakennustyömaalla aiheutunut odottamista, koska elementtikuormaa ei päästy purkamaan sovitusti. Syy nostovälineiden puutteelle johtui kuljetussuunnittelijan lomaturauksesta. Elementtitehtaan kuljetussuunnittelija, jossa tämän rakennustyömaan ontelolaatat

olivat valmistettu, oli lomalla ja unohtanut mainita tuuraajalleen työmaan kanssa sovitusta käytännöstä, jossa nostovälineet laitetaan automaattisesti jokaisen elementtikuorman mukana työmaalle. Asiakkaan vaateet olivat yhteensä 190 euroa, jotka perustuivat runkourakoitsijoiden palkkoihin sekä ajoneuvonosturin vuokraan yhdeltä tunnilta. Movere Oy hyvitti pyydetyn 190 euroa.

#### Reklamaatio 3:

Rakennustyömaalla oli aiheutunut odottamista, josta asiakas reklamoi. Odotus johtui siitä, että elementtejä kuljettanut kuorma-auto oli ajanut rakennustyömaan väärälle sivulle. Ajoneuvosta oli mennyt venttiili rikki, kun se oli pysähtyneenä väärälle puolelle työmaata, eikä ajoneuvoa saatu enää siirrettyä. Kuljettaja oli ajanut työmaan väärälle sivulle kuljetussuunnittelijan kirjausvirheen takia. Kuormakirjalle oli toimeksiannon yhteydessä merkattu väärä purkupaikka. Reklamaation syy oli lopulta siis kuljetussuunnittelijan kirjausvirhe, sillä ajoneuvolla olisi päästy alun perin oikealle purkupaikalle. Asiakas vaati menetetyistä ajasta yhteensä 560,25 euroa. Summa koostui torninosturin vuokrasta ja kolmen runkourakoitsijan palkoista kahdelta tunnilta ja viideltätoista minuutilta. Movere Oy hyvitti summan kokonaisuudessaan.

#### Reklamaatio 4:

Asiakas reklamoi elementtikuorman myöhästymisestä. Reklamaatiosta ei käynyt ilmi, että kuinka paljon kuorma oli myöhässä. Kuljetussuunnittelijan kommentit reklamaatioon olivat, että kuljettaja oli ollut purkamassa toisella rakennustyömaalla ennen reklamaatiota koskevaa kuormaa, jossa oli purku kestänyt suunniteltua kauemmin, jonka takia kuljettaja myöhästyi. Vaateet odottamisesta olivat yhteensä 300 euroa, joka koostui nosturin ja asennusryhmän palkkioista. Movere Oy hyvitti 300 euroa.

#### Reklamaatio 5:

Reklamaatio koski virheellistä laskutusta purkuajan ylittämistä. Puretun kuorman kuormakirjaa kuitatessa kuljetussuunnittelijalla oli käynyt virhe purkuajan ylityksen laskutuksen kirjauksessa. Todellisuudessa kuljettaja oli myöhästynyt purkupaikalta ja laskutus oli aloitettu sovitun purkuajan alkamishetkestä, vaikka purku alkoi myöhässä. Reklamaatiosta ei käynyt ilmi, että kuinka paljon kuljettaja myöhästyi. Kuorma oli kuitenkin purettu sopimuksen mukaisen purkuajan sisällä, joten laskutus oli aiheeton. Asiakkaan vaateet olivat hyvitys aiheettomasta laskutuksesta, jonka summa oli 66,09 euroa. Tämä summa hyvitetiin.

#### Reklamaatio 6:

Rakennusliike reklamoi useista väärin laskutetuista purkuajan ylityksistä saman kohteen osalta. Reklamaatio johtui kesätyöntekijän väärästä tavasta kuitata ajettujen elementtikuormien kuormakirjoja. Kuormakirjoille oli merkitty virheellisesti purkuajan aloitus sovitusta purkuajasta alkaneeksi tapauksissa, joissa kuljettaja oli myöhästynyt purkuajasta, vaikka purkuaika alkaa siitä hetkestä, kun purku aloitetaan, jos kuljettaja on myöhästynyt. Asiakkaan vaateet tässä tapauksessa olivat, että hyvitetään väärin laskutetut purkuajan ylitykset. Näiden yhteissumma useammasta tapauksesta olivat 548,10 euroa. Movere Oy hyvitti väärät laskutukset tarkastuksen jälkeen.

#### Reklamaatio 7:

Asiakas reklamoi kuljetuksessa vaurioituneista sokkelielementeistä. Kohteen loppuselvityksen yhteydessä selvisi, että kuljetuksen aikana oli sokkelielementeistä lohjennut paloja irti puutteellisen sidontasuojauksen takia. Kuljettaja ei ollut käyttänyt kuljetusketjujen ja elementin välissä kulmasuojia, jonka takia ketjut olivat lohkaisseet elementeistä paloja pois. Rakennustyömaalla ei vastaanottaja ollut kuitenkaan tehnyt kuormakirjaan varaumaa rikkiäisistä elementeistä, sekä reklamaatio tuli ilmi vasta kuukausien päästä tapahtumasta, joten tilanteessa oltiin sana sanaa vastaan. Yritys X koki, että asiakastyytyväisyyden takia he käyvät itse paikkaamassa elementit ja lasku jää yritys X:lle. Movere Oy:lle ei hyvitetävää tästä reklamaatiosta.

#### Reklamaatio 8:

Rakennustyömaalle oli tilattu elementtikuorma purettavaksi kello 7.15. Kuljetuksen aikana ajoneuvo oli kuitenkin hajonnut. Saman kuljettajan oli tarkoitus tuoda samaan kohteeseen toinenkin kuorma iltapäivällä, mutta se jouduttiin siirtämään seuraavalle päivälle. Työmaalle aiheutui turhaa odottamista tunnin verran ja vaateet olivat yhteensä 250 euroa, jotka koostuivat nosturin ja kolmen runkourakoitsijan palkkioista. Movere Oy hyvitti vaaditun 250 euroa.

#### Reklamaatio 9:

Asiakas reklamoi, koska kahden ontelolaattakuorman kyydistä oli puuttuneet tarvittavat nostovälineet. Reklamaatiosta ei selvinnyt, että oliko sama auto ajanut molemmat kuormat työmaalle. Kuormat olivat kuitenkin jaloitettu eli laskettu kuorma-auton kyydistä työmaan pihaan ja purettu ilman kuljettajaa nostovälineillä, jotka tuotiin elementtitehtaalta asiakkaalle. Turhaa odottamista työmaalle vaateiden mukaan tunti, joka koostui kolmen runkourakoitsijan ja nosturin palkkioista yhteensä 250 euron verran. Movere Oy hyvitti vaaditun summan.

#### Reklamaatio 10:

Asiakas reklamoi virheellisesti laskutetuista purkuajan ylityksistä. Rakennusliike oli tilannut Movere Oy:n kuljetussuunnittelijat kuormat purkuun kello 8.00, 9.00 ja 10.00. Kuljetussuunnittelija oli kuitenkin merkannut kuormakirjoille purkujen aloitukset tuntia liian aikaisin. Kuormat olivat menneet työmaalle odottamaan purkua tunnin etuajassa, ja kuljettajat olivat merkanneet kuormakirjaan tämän odotusajan purkuajan ylitykseksi. Reklamaatiossa oli liitteenä alkuperäinen tilaus, josta kävi ilmi, että kuljetussuunnittelijalla oli käynyt virhe toimeksianton yhteydessä. Vaateet kolmen eri kuorman väärin laskutetuista purkuajan ylityksistä olivat yhteensä 301,32 euroa, jotka Movere Oy hyvitti kokonaan.

Reklamaatio 11:

Reklamaatio puuttuneista nostovälineistä ontelolaattakuorman kyydistä. Ei selvää, että miksi nostovälineet olivat puuttuneet. Rakennustyömaan vaateet tapahtuneesta olivat 200 euroa, jotka perustuivat kahden tunnin odottamiseen. Movere Oy hyvitti vaaditun 200 euroa.

Reklamaatio 12:

Asiakas reklamoi ontelolaattakuorman saapumisesta työmaalle ilman tarvittavia nostovälineitä. Selvityksessä kävi ilmi, että kuormakirjalle oli merkattu, että nostovälineet tarvitaan mukaan työmaalle, mutta kuljettaja oli unohtanut ottaa ne tehtaalta mukaan lastauksen yhteydessä. Asiakkaan vaateet tästä tapauksesta olivat 128 euroa kolmen tunnin odotuksesta sekä kuljetuskustannuksista, koska he olivat itse hakeneet nostovälineet läheiseltä elementtitehtaalta purkua varten. Movere Oy hyvitti vaaditut 128 euroa.

Reklamaatio 13:

Reklamaatio koski kahta eri elementtikuljetusta, jotka oli ajettu eri päivinä. Molemmilla kerroilla autoon oli tullut tekninen vika, jonka takia purkuajasta oli myöhästytty. Ensimmäisessä tapauksessa peräkärystä oli jäätyneet jarrut ja toisessa tapauksessa peräkäräry oli hajonnut matkalla työmaalle. Odotusta työmaalle oli aiheutunut ensimmäisen tapauksen osalta kuusi tuntia ja kymmenen minuuttia ja toisen tapauksen takia neljä tuntia ja yhdeksän minuuttia. Molempia tapausten vaateet olivat yhteensä 320 euroa. Vaateita ei eritelty tämän tarkemmin. Movere Oy hyvitti vaaditun summan.

Reklamaatio 14:

Asiakas reklamoi elementtikuormasta, joka oli saapunut työmaalle ilman ontelolaattojen nostoon tarvittavia nostovälineitä. Kuorman purku oli viivästynyt viisi tuntia. Kävi ilmi, että kuljetussuunnittelija oli unohtanut merkata kuormakirjaan, että nostovälineet tarvitaan mukaan purkuun. Työmaalle oli aiheutunut odotusta neljä tuntia, josta vaateet olivat nosturin

osalta 140 euroa/tunti, kahden työmiehen palkka 50 euroa/tunti eli yhteensä 960 euroa. Movere Oy hyvitti vaaditun summan kokonaisuudessaan.

#### Reklamaatio 15:

Asiakas reklamoi virheellisesti laskutetusta purkuajan ylityksestä. Kuljetussuunnittelija oli merkannut kuormakirjan kuittauksen yhteydessä virheellisesti purkuajan ylitykseksi 80 minuuttia, vaikka todellinen purkuajan ylitys oli 20 minuuttia. Asiakas vaati, että hyvitetään väärin laskutettu ylitys. Movere Oy hyvitti asiakkaalle 60 minuuttia väärin laskutetusta ajasta, joka oli yhteensä 100,44 euroa.

#### Reklamaatio 16:

Asiakas reklamoi kuormasta, joka oli tullut myöhässä purkupaikalle sekä unohtanut ottaa ontelolaattojen nostoon tarvittavat välineet mukaan. Kuljettaja myönsi unohtaneensa ottaa nostovälineet tehtaalta kuorman kyytiin, mutta myöhästymisen syy ei käynyt ilmi. Tämän ajetun kuorman kuormakirjaa ei ollut käsitelty vielä Moverella, joten tästä hyvitetään ainoastaan yritys X:lle rahdin arvo, joka oli tässä tapauksessa 254,36 euroa. Movere lähettää myöhemmin hyvityslaskun kuljetusliikkeelle.

#### Reklamaatio 17:

Reklamaatio myöhästymisestä, jossa kuljettaja oli myöhästynyt sovitusta purkuajasta, joka oli kello 10.00. Kuljettaja saapui purkupaikalle kello 11.40, mutta aineistosta ei selvinnyt myöhästymisen syytä. Tästä ajetusta kuormasta ei ollut ehditty käsitellä kuormakirjaa, joten Movere Oy hyvittää rahdin arvon yritys X:lle ja lähettää reklamaation sekä hyvityslaskun kuljetusliikkeelle. Hyvitettävä rahdin arvo oli 255,87 euroa.

#### Reklamaatio 18:

Asiakas reklamoi ontelolaattakuorman kyydistä puuttuneista nostovälineistä, jotka tarvitaan kuormaan purkuun. Aineistosta ei käynyt ilmi miksi kuorman kyydistä oli nostovälineet puuttuneet. Asiakkaan vaateet olivat kokonaistyöhön vaikuttaneen odotuksen osalta kolme tuntia, jotka koostuivat nosturikuluista 105 euroa/tuntia ja viiden työntekijän palkat 45 euroa/tunti eli yhteensä 990 euroa. Movere Oy hyvitti vaaditun summan.

#### Reklamaatio 19:

Yritys X välitti reklamaation, jossa se oli laskuttanut rakennusliikettä virheellisesti merkattua purkuajan ylityksestä. Kuormakirjoilta selvisi, että purkupaikalle saapumisen kellon-aika oli merkattu väärin kuormakirjaan. Tämä todistettiin, sillä että toisen kuormakirjan mukaan olisi kaksi autoa ollut samaa aikaa samalla nosturilla purkamassa kuormaa, joka ei ole mahdollista. Kyseisen väärin laskutetun kuorman kuormakirjat olivat vielä käsittelemättä

Moverella, joten niihin tehdään kirjaukset oikein ja yritys X hyvittää väärin laskutetun summan rakennusliikkeelle. Movere Oy:lle ei hyvitetävää tässä tapauksessa.

Reklamaatio 20:

Asiakas reklamoi laskutetusta aiheettomasta yksinpurkulisästä. Asiakkaan mukaan kuljettajalle oli työmaalla tarjottu purkuapua, mutta hän oli siitä kieltäytynyt. Kuljettaja oli kuitenkin kuormakirjaan merkannut laskutettavaksi yksinpurkulisän. Kuljettaja kommentoi tapausta niin, että hänelle ei ole apua tarjottu työmaalla. Lopulta oli selvinnyt kuitenkin, että apua oli tarjottu, mutta kuljettaja ei ollut sitä tarvinnut, mutta virheellisesti merkannut kuormakirjaan yksinpurkulisän. Lopputulemana hyvitetään rakennusliikkeelle yksinpurkulisä, jonka summa ei käynyt ilmi.

### 5.3 Aineiston analysointi

Reklamaatioiden syyt kategorisoitiin seuraavaan viiteen eri kategoriaan, jotka esiintyivät aineistoa tutkittaessa:

- syy 1: kuljetussuunnittelijan kirjausvirhe
- syy 2: nostovälineiden puute, eri syitä puutteelle
- syy 3: kuljettajan virhe/myöhästyminen
- syy 4: virheellinen laskutus
- syy 5: kaluston tekninen vika.

Syykoodi 1 eli kuljetussuunnittelijan kirjausvirheen alle kirjattiin yhteensä kaksi reklamaatiota. Kuljetussuunnittelijan kirjausvirheen alle kirjattiin reklamaatiot, jotka aiheutuivat puhtaasti kuljetussuunnittelija virheistä pois lukien nostovälineiden puutteet. Reklamaatio 1, jossa kuljetussuunnittelija kuormakirjalle merkannut väärän purun aloitusajan sekä reklamaatio 3, jossa kuormakirjaan oli kirjattu väärä elementtikuorman purkupaikka. Reklamaatio 3:n tapaus oli kuitenkin erikoinen, koska kuormaa kuljettanut ajoneuvo meni sattumalta rikki väärällä purkupaikalla, josta aiheutui lisäkuluja työmaan odotuksen takia. Juurisyy tälle reklamaatiolle oli kuitenkin kuljetussuunnittelijan kirjausvirhe, sillä jos auto olisi ajanut suoraan oikealle purkupaikalle, olisi kuorma saatu purettua, vaikka kuorma-auto olisikin hajonnut.

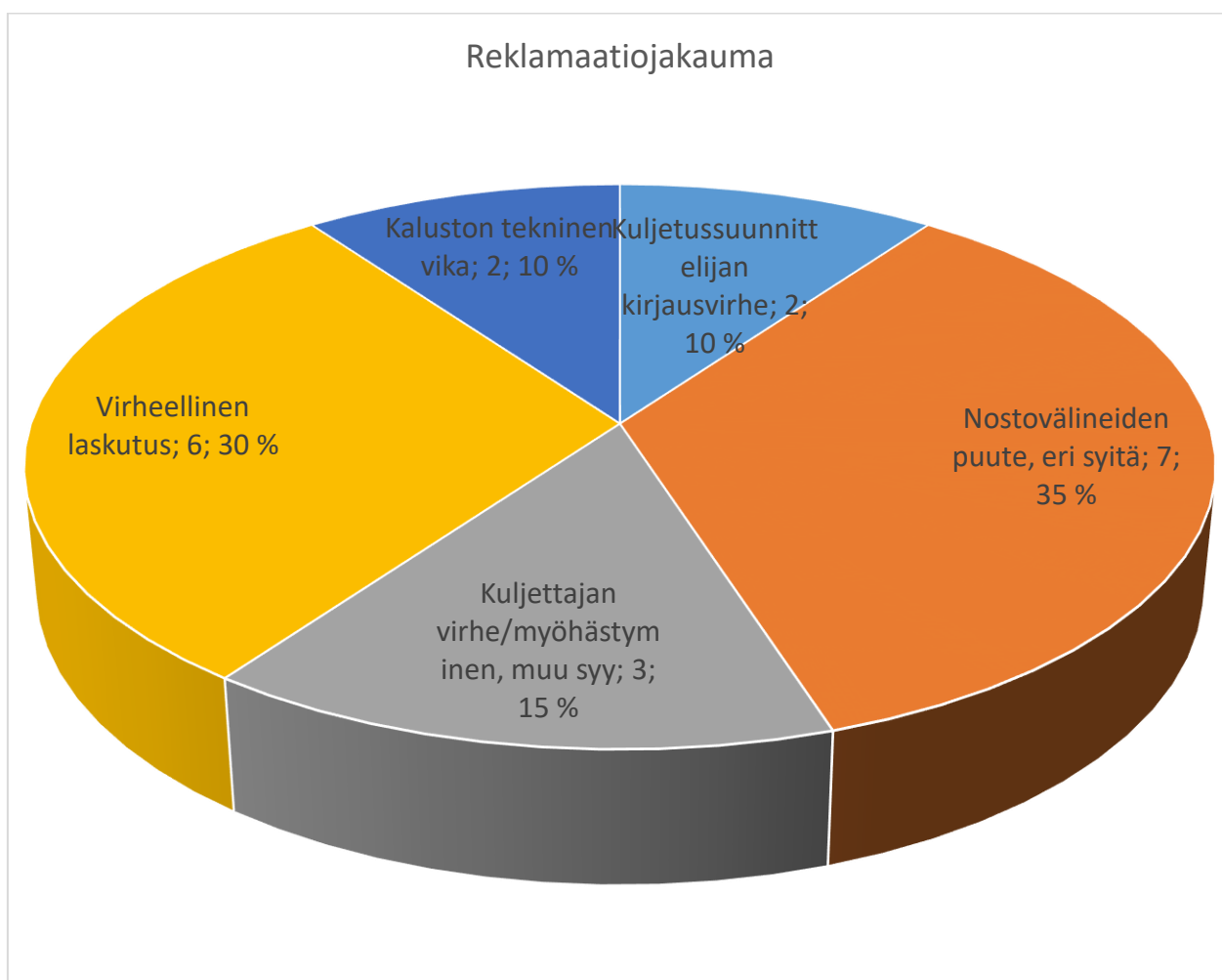
Syykoodi 2 eli nostovälineiden puute oli määrällisesti eniten reklamaatioita aiheuttanut kategoria. Nostovälineiden puutteesta kirjattiin yhteensä seitsemän reklamaatiota. Tämän kategorian alle kirjattiin kaikista eri syistä johtuvat nostovälineiden puutteet. Nostovälineet

olivat puuttuneet kuorman kyydistä monesta eri syystä kuten kuljetussuunnittelijan unohduksesta merkata kuormakirjaan, että nostovälineet tarvitaan mukaan purkuun sekä kuljettajan unohduksesta. Nostovälineiden puutteelle tehtiin kuitenkin oma kategoriansa, koska se toistui useimmin aineistossa. Reklamaatiot 2, 9, 11, 12, 14, 16 ja 18 kirjattiin tähän kategoriaan, joista reklamaatiot 2, 9 ja 14 olivat johtuneet kuljetussuunnittelijan virheestä merkata kuormakirjaan, että nostovälineet tarvitaan mukaan purkuun. Reklamaatioissa 11, 12, 16 ja 18 syy nostovälineiden puutteelle oli joko epäselvä tai kuljettaja oli unohtanut lastauksen yhteydessä ottaa nostovälineet mukaan tehtaalta. Huomionarvoista reklamaatioissa 16, on se, että kuljettaja oli tullut työmaalle myöhässä sekä unohtanut nostovälineet, mutta reklamaatio kirjattiin kuitenkin syyn 2 alle sen takia, että hyvityksiltä olisi voitu säästyä nostovälineiden ollessa mukana, jos purku olisi saatu hoidettua sopimuksen mukaisen purkuajan sisällä.

Syykoodi 3 eli kuljettajan virheestä tai myöhästymisestä tehtyjä reklamaatioita oli yhteensä kolme kappaletta. Tähän kategoriaan kuuluivat reklamaatiot 4, 7 ja 17, jotka olivat puhtaasti kuljettajan virheitä ja joista Movere Oy pystyi reklamoimaan kuljetusliikettä pois lukien reklamaatio 7. Reklamaatio 7 selvisi vasta kohteen jälkilaskennassa ja varsinainen reklamoitu tapahtuma oli tapahtunut kuukausia aikaisemmin. Kuljettaja oli sitonut elementtikuorman puutteellisesti ja betonielementeistä oli lohjennut paloja irti eikä rakennustyömaalla purun yhteydessä ollut kirjattu kuormakirjaan varaumaa rikkiäisistä elementeistä. Yritys X kävi paikkaamassa rikkoutuneet elementit omaan laskuun, joten Moverelle tai kuorman kuljettaneelle kuljetusliikkeelle ei aiheutunut reklamaatiosta kuluja. Sen sijaan reklamaatiot 4 ja 17 olivat kuljettajan virheestä johtuneita myöhästymisiä, joten Movere pystyi reklamoimaan kuljetusliikettä.

Syykoodi 4 eli virheellinen laskutus oli toiseksi eniten toistuva syy reklamaatioissa kuudella kappaleella. Näistä reklamaatiot 5, 6, 10, 15 ja 19 olivat tehty väärin laskutetun purkuajan ylityksen takia. Ajettujen elementtikuormien kuormakirjojen merkkauksessa toistui selvästi eniten väärin laskutettu purkuajan ylitys. Purkuaika sopimuksen mukaan on yleensä 60 minuuttia, sovitun purkuajan aloituksesta, jos kuljettaja on ollut ajoissa kohteessa. Jos kuljettaja on myöhässä purkuajasta, niin sopimuksen mukainen 60 minuuttia aloitetaan purun aloituksesta. Reklamaation 20 tapauksessa oli laskutettu väärin yksinpurkulisää. Yksinpurkulisää laskutetaan, jos työmaalla kuljettaja joutuu purkamaan kuorman ilman rakennusurakoitsijan apua. Tässä reklamoitiin siitä, että kuljettaja oli merkannut kuormakirjaan laskutettavaksi yksinpurkulisää, vaikka työmaalla oli tarjottu apua kuorman purkamisessa. Selvisi, että kuljettajalle oli tarjottu apua, mutta hän ei ollut sitä huolinut ja kuitenkin virheellisesti merkannut yksinpurun kuormakirjalle.

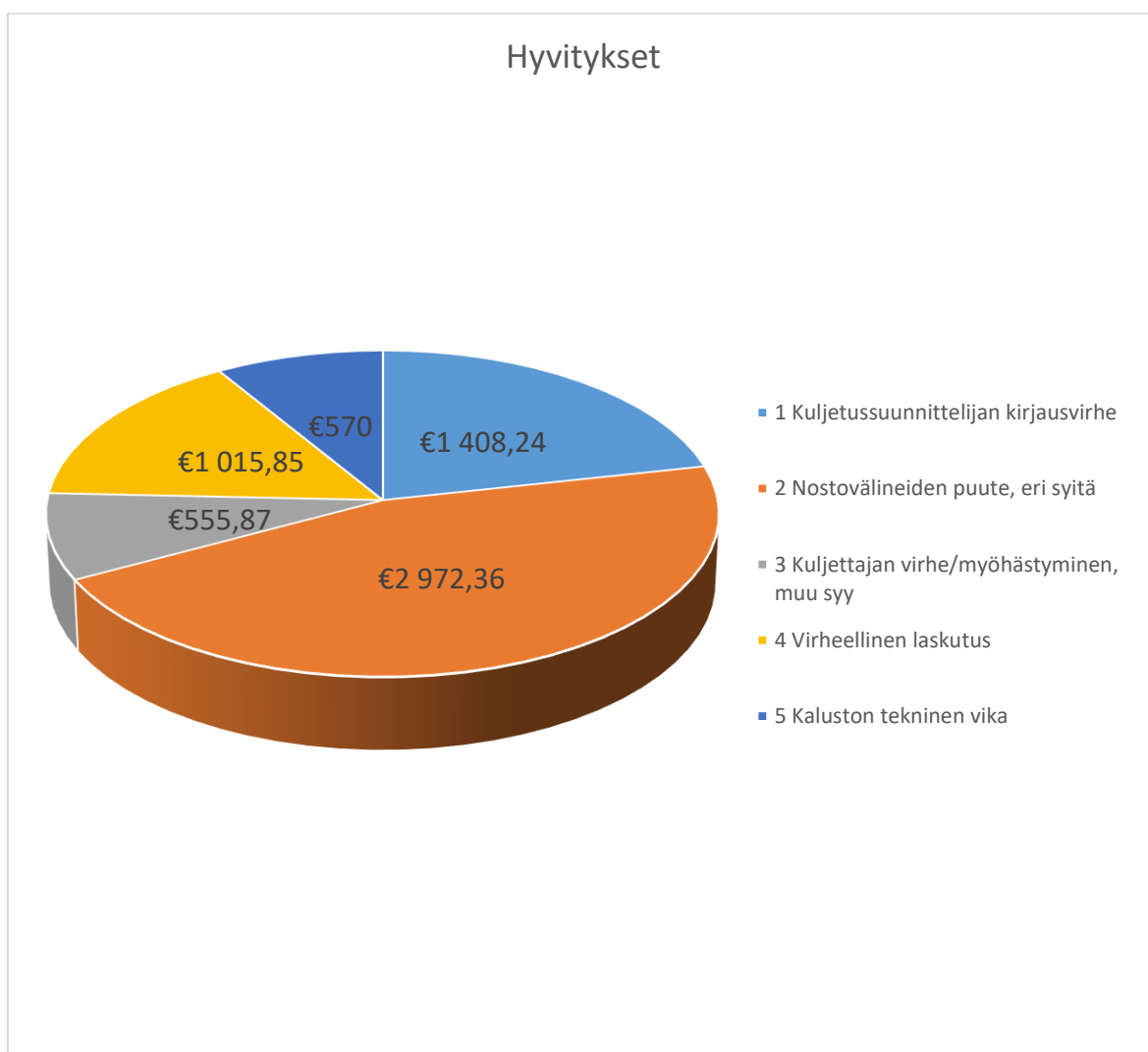
Syykoodi 5 eli kaluston tekninen vika oli yhdessä syykoodin 1:n kanssa vähiten toistuva reklamoinnin aihe kahdella kappaleella ja nämä olivat reklamaatiot 8 ja 13. Syykoodi 5:n toinen reklamaatioista (13) sisälsi kaksi eri tapausta saman kohteen osalta, joten ne yhdistettiin saman reklamoinnin alle. Kuljetuskaluston tekniset viat ovat maantiekuljetuksissa arkipäivää ja niiltä ei vältytty tässäkään otannassa.



Kuvio 4. Jakauma reklamaation syistä

Kuviossa 4 on esitetty, miten reklamaatiot jakautuivat eri kategorioihin. Suurin osa tutkituista reklamaatioista johtui ontelolaattakuorman kyydistä puuttuneista nostovälineistä, joita oli 7 kappaletta ja 35 prosenttia kaikista reklamaatioista. Toiseksi eniten reklamaatioita aiheutti virheelliset laskutukset, joista viisi kuudesta oli purkuajan ylitykseen liittyviä. Näitä oli 6 kappaletta ja 30 prosenttia kaikista reklamaatioista. Kaksi edellä mainittua kategoriaa oli selvästi useimmin toistuvia, sillä 65 prosenttia tutkituista reklamaatioista koskivat nostovälineiden puutetta tai virheellisiä laskutuksia. Seuraavaksi eniten reklamaatioita aiheutti

kuljettajan virhe/myöhästyminen, joita oli yhteensä kolme kappaletta ja 15 prosenttia. Tämän kategorian alla oli kuljettajasta johtuvat reklamaatiot, kuten myöhästyminen tai sidontavirhe, josta aiheutui materiaalivahinkoja. Kahdessa viimeisessä kategoriassa loput reklamaatiot jakautuivat tasan kuljetussuunnittelijan kirjausvirheisiin sekä kaluston teknisiin vikoihin, joita molempia oli 2 kappaletta ja 10 prosenttia.



Kuvio 5. Jakauma maksetuista hyvityksistä kategorioittain

Kuviossa 5 on esitetty miten tietyin kategorian reklamaatioista Movere Oy joutui maksamaan hyvityksiä. Hyvitysten kokonaissumma maksetuista hyvityksistä aineiston reklamaatioista oli yhteensä 6522,32 euroa. Tämä summa piti sisällään 17 reklamaatiota. Kolmesta eri reklamaatiosta ei maksettu hyvitystä. Suurin yksittäinen hyvityssumma oli 990 euroa reklamaatiosta 18, joka johtui nostovälineiden puutteesta. Summat vaihtelivat melko laajasti

samojen reklamaatiosyiden välilläkin. Esimerkiksi reklamaatiossa 11 rakennustyömaalle koitui turhaa odotus kaksi tuntia ja hyvitetävä summa oli 200 euroa ja vastaavasti reklamaatiossa 14 odotusta kertyi neljä tuntia ja vaadittu hyvityssumma oli 960 euroa. Summat ja reklamaatiot on eriteltyä myös liitteessä 1.

## 6 Kehityssuunnitelma

### 6.1 Kuljetussuunnittelijan kirjausvirheet

Kuljetussuunnittelijan kirjausvirheet ovat inhimillisiä virheitä, joita sattuu jokaisessa työssä. Samat ohjeet pätevät melkein jokaisella työpaikalla virheiden välttämiseksi – huolellisuus ja hyvä perehdytys riittävät pitkälle minimoimaan virheitä. Uusien järjestelmien ja työtapojen koulutus työntekijöille on erityisen tärkeää, koska vanhat totutut tavat eivät enää välttämättä päde ja niistä voi olla vaikea päästä eroon. Kattavalla ohjeistuksella ja koulutuksella voidaan välttää suuri osa esimerkiksi kirjausvirheistä. On tärkeää myös kannustaa työntekijöitä kysymään apua ja varmistamaan, jos jokin työvaihe on epäselvä tai työntekijä epäilee toimintatavan oikeellisuutta.

### 6.2 Nostovälineiden puutteet

Nostovälineiden puutteet aiheutuivat tutkimuksessa eri syistä ja oli toistuvien reklamaatioiden aihe. 35 prosenttia aineiston reklamaatiosta liittyivät ontelolaattojen purkuun tarvittaviin nostovälineisiin. Osa reklamaatiosta oli juurisyyltään kuljetussuunnittelijan virheitä, joissa kuormakirjaan oli jätetty merkkäämättä, että nostovälineet tarvitaan mukaan purkuun ja osa johtui kuljettajan unohduksesta ottaa lastauksesta nostovälineet mukaan. Helpoin kehitysmenetelmä mahdollisuuksien salliessa olisi mielestäni kääntää nostovälineiden tarvittavuuden oletus toisin päin eli kuljettaja ottaisi aina automaattisesti nostovälineet mukaan ja sen sijaan erikseen pitäisi ilmoittaa, jos niitä ei tarvita. Ongelmana tässä on nostovälineiden riittävyys tehtaalla, jos ne unohtuvat työmaalle tai kuljettaja ei palaa samalle tehtaalle purkamisen jälkeen. Nostovälineiden unohduksia kuljetussuunnittelijan tai kuljettajan osalta vähentäisi kuitenkin, jos esimerkiksi kuormakirjassa olisi automaattisesti merkintä, että nostovälineet otetaan työmaalle mukaan. Tarpeen vaatiessa kuljetussuunnittelija klikkaisi kuormakirjalta merkinnän pois. Tämä kuitenkin on suurin kehityksen kohde tutkimuksen perusteella reklamaatioiden määrän ja niistä maksettujen hyvitysten perusteella.

### 6.3 Kuljettajan virheet

Kuljettajan virheisiin on Movere Oy:ssä vaikea vaikuttaa. On kuitenkin tärkeää, että kuljettajille painotetaan sopimusehtoja, tehtaiden toimintatapoja, turvallisuusohjeita sekä muita seikkoja, jotka auttavat virheiden vähentämisessä, jotta vältytään mahdollisilta kuljetusvirheiltä ja sitä kautta reklamaatioilta.

## 6.4 Virheelliset laskutukset

Virheelliset laskutukset johtuvat tutkimuksen perusteella huolimattomuudesta tai puutteellisista tiedoista toimintatapojen suhteen. Virheellisten laskutusten kohdalla korostuu jo edellä mainitut perehdytyksen, huolellisuuden ja koulutuksen merkitys. Jo kattavalla ja perusteellisella perehdytyksellä karsitaan suurin osa virheistä, vaikka inhimillisiä virheitä sattuu jokaiselle. Virheelliset laskutukset olivat toiseksi yleisin reklamaation aihe, vaikka euromääräinen osuus olikin pieni verrattuna reklamaatioiden määrään, kiinnittäisin erityistä huomiota asiakastyytyvyyden takia tarkkaan laskutukseen.

## 6.5 Kaluston tekniset viat

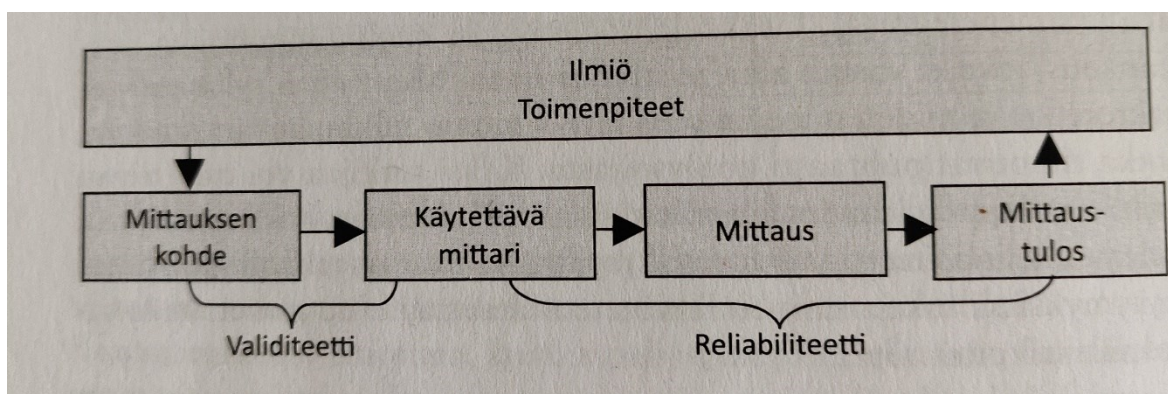
Kaluston tekniset viat ovat väistämättömiä kuljetus- ja logistiikka-alalla, joten niitä on vaikea tai jopa mahdoton karsia pois etenkin kuljetussuunnitteluyrityksen näkökulmasta. Kuljetusliikkeitä ja autoilijoita voi kuitenkin muistuttaa autojen huolloista ja varmistaa, että kuljetuksia ajetaan säännösten mukaisilla ajoneuvoilla ja peräkärryillä.

## 7 Päätelmät

Tutkimuksen perusteella suurimmat kehityskohteet löytyvät kirjausvirheistä, jotka liittyvät joko nostovälineiden puutteeseen tai kuormakirjojen virheelliseen kuittaukseen, useimmin purkuajan ylityksistä. Ratkaisuna voisi olla säännölliset koulutukset sekä riittävän selkeä kirjallinen ohjeistus sekä toimintatapojen yhtenäistäminen. Uusien työntekijöiden tapauksessa pitää varmistaa riittävä perehdytys ja tehdä selväksi, keneltä kysyä apua tarvittaessa ja ohjeistaa mistä kirjalliset ohjeet ongelmatilanteissa löytyvät. Kahdenkymmenen reklamaation perusteella voidaan päätellä, että huolimattomuusvirheet ovat suurin syy asiakkaan reklamaatioihin. Kuljettajan virheisiin, myöhästymisiin tai kaluston vikoihin on vaikea vaikuttaa kuljetussuunnittelutoimistosta käsin, mutta kuljetussuunnittelijoiden tarkkuuteen ja toimintatapojen yhtenäistämiseen sen sijaan voidaan vaikuttaa. Olisi tärkeää motivoida työntekijöitä tarkempaan tietojen käsittelyyn ja tarkkaavaisuuteen esimerkiksi laskutuksen ja kuormakirjojen kuittauksen osalta.

Haastavinta tutkimusta tehdessä oli aineiston perkaus ja saada sähköpostikeskusteluna käydyistä reklamaatioista mahdollisimman selkokielisiä tutkimusta varten sekä löytää oleellinen ja tarvittava tieto tilastointia ajatellen.

Tutkimuksen tarkoituksena on saada mahdollisimman luotettavaa ja totuudenmukaista tietoa. Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa on käytössä valideiteetti- ja reliabiliteettikäsitteitä, jotka molemmat tarkoittavat luotettavuutta. Valдитеetti tarkoittaa sitä, että mitataan ja tutkitaan oikeita asioita tutkimusongelman kannalta. Reliabiliteetti taas tarkoittaa, että tutkitaan pysyvyyttä. Jos tutkimuksessa on käytössä väärä mittari, se tuottaa systemaattisesti vääriä tuloksia. (Kananen 2011, 118.)



Kuva 2. Valдитеetti ja reliabiliteetti (Kananen 2011, 118.)

Tutkimuksen mittari on validi, jos se mittaa sitä, mitä sen pitääkin mitata. Validiteetti varmistetaan käyttämällä oikeaa tutkimusmenetelmää ja mittaamalla oikeita asioita. Tämän tutkimuksen tapauksessa mitattiin reklamaatioiden syitä ja menetelmänä oli tilastointi. Reliabiliteetti sen sijaan tarkoittaa saatujen tulosten pysyvyyttä. Eli jos tutkimus toistettaisiin, saataisiinko samat tutkimustulokset.

## 8 Yhteenveto

Opinnäytetyön aihe valikoitui kirjoittajan ollessa kesätoissa elementtikuormien kuljetussuunnittelijana Movere Oy:ssä. Kirjoittajan esimies ehdotti tutkimuksen aihetta. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mistä Movere Oy:ssä kuljetusreklamaatiot johtuvat ja miten niitä olisi mahdollista vähentää.

Opinnäytetyön teoriaosassa käsiteltiin kuljetussuunnittelua yleisesti, kuljetussuunnitteluprosessia sekä varsinaista kuljetusprosessia. Seuraavaksi teoriaosuudessa käsiteltiin lyhyesti betonielementtirakentamista, jotta lukija saa kuvan siitä, millaisia tuotteita tutkimus käsittelee. Teoriaosan viimeinen osuus käsittelee reklamaatioita sekä Movere Oy:n reklamaatioprosessia. Teoriaosuuden jälkeen esiteltiin opinnäytetyön toimeksiantaja Movere Oy, jonka jälkeen opinnäytetyössä siirrytään varsinaisen tutkimuksen pariin. Tutkimusosassa lukijalle kerrotaan aineistosta, sen keruusta ja sen käyttökelpoisuudesta. Tutkimuskappaleen viimeisessä osassa aineisto analysoidaan. Opinnäytetyön viimeisissä kappaleissa käsitellään kehityssuunnitelmaa sekä päätelmiä tutkimustulosten perusteella.

Kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä valittiin opinnäytetyön tutkimukseen, koska koettiin, että se on sopivin tapa käsitellä reklamaatioita. Tutkimusta varten Movere Oy:n asiakasyritys yritys X:n jälkilaskentavastaava lähetti kirjoittajalle sähköpostitse tutkimusaineiston eli kuljetusreklamaatiot.

Opinnäytetyöstä selvisi, että valtaosa tutkituista reklamaatioista voidaan estää huolellisella työllä sekä panostamalla yhtenäisiin toimintatapoihin. 75 prosenttia kaikista reklamaatioista voidaan estää tarkkaavaisuudella, kun otetaan huomioon kolme isointa syykategoriaa tutkimuksen viidestä kategoriasta. Reklamaatiosta yllättävän vähän johtuivat kuljettajan myöhästymisistä tai kaluston vioista. Suurin osa reklamaatiosta juurtaa jollakin tavalla kuljetussuunnittelutoimistosta käsin tehtyihin virheisiin.

## Lähteet

Kananen, J. 2011. Kvantti. Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kivifaktaa. Betonielementit. Saatavissa <https://kivifaktaa.fi/suomea-rakentamassa/betonielem>

Kuva 1. Asuntoaloitukset talotyypeittäin (Rakennusteollisuus 2021)

Kuva 2. Validiteetti ja reliabiliteetti

Kuvio 1. Opinnäytetyön rakenne

Kuvio 2. Kuljetusprosessin rakenne

Kuvio 3. Reklamaatioprosessin rakenne

Kuvio 4. Jakauma reklamaatioiden syistä

Movere Oy. Yritys. Saatavissa <https://www.movere.fi/yritys>

Movere Oy. Kalusto. Saatavissa <https://www.movere.fi/yritys/kalusto>

Movere Oy. Toimialat. Saatavissa <https://www.movere.fi/yritys/toimialat>

Ritvanen, V. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Saatavissa [https://www.logistiikanmaailma.fi/wp-content/uploads/2018/06/Logistiikan\\_ja\\_toimitusketjun\\_hallinnan\\_perusteet.pdf](https://www.logistiikanmaailma.fi/wp-content/uploads/2018/06/Logistiikan_ja_toimitusketjun_hallinnan_perusteet.pdf)

Skal ry. Maanteiden tavaraliikenne Suomessa. Saatavissa <https://www.skal.fi/fi/julkinen-sivusto/kuljetusala/maanteiden-tavaraliikenne-suomessa-0>

Suomen Betonitieto Oy. Betonielementtien kuljetus – kuljettajaopas. 2008. Saatavissa <https://www.elementtisuunnittelu.fi/Download/22157/Kuljetusohje.pdf>

Survey Monkey. Määrällisen ja laadullisen tutkimuksen välinen ero. Saatavissa <https://fi.surveymonkey.com/mp/quantitative-vs-qualitative-research/>

Taloussanommat. Yritystiedot Movere Oy. Saatavissa <https://www.is.fi/yritys/movere-oy/helsinki/0948460-3/>

Tilastokeskus. 2021. Rakentaminen. Saatavissa [https://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_rakentaminen.html](https://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_rakentaminen.html)

Työmarkkinatori. 2017. Kuljetussuunnittelija. Saatavissa <https://kokeile.tyomarkkinatori.fi/ammattit/Kuljetussuunnittelija>

## Liite 1. Reklamaatiotaulukko

Kuljetusreklamaatiot Movere Oy:lle					
	Reklamaatio	Syy reklamaatiolle	Vaateet	Syykoodi	Movere Oy:n maksama hyvitys
1	Klo 7.00 kuormaa ei kuulunut ja asiakas kysellyt sen perään klo 7.30. Ilmeni, että käynyt virhe kellonaikojen kirjauksessa. Työmaalle aiheutunut turhaa odottelua.	Kuljetussuunnittelijan virhe kellonaikojen kirjauksessa kuormakirjalle.	Odotus 4h = 3 x runkourakoitsija: 4h = 408€, ajoneuvonosturi 95tn: 4h x 110€ = 440€ yht. 848€	1	848 €
2	Ontelolaattakuormasta puuttunut nostotyövälineet, josta oli aiheutunut odotusta työmaalla.	Työmaan kanssa oli sovittu tietty tapa toimia nostovälineiden kanssa, mutta kuljetussuunnittelijan lomatuurajalle ei ollut tämä tieto mennyt.	Odotus 1h = HIAB 88€/h, 3x runkourakoitsija 34€/h yht. 190€	2	190 €
3	Asennuspäivä työmaalla venyi pitkäksi, koska kuorma-auto tuli työmaan väärälle sivulle.	Kuorma-auto ajoi väärälle puolelle rakennustyömaata ja ajoneuvosta hajosi venttili. Kuorma-autoa ei saatu siirrettyä purkupaikalle, joten purussa kesti kauan. Kuljettaja oli ajanut väärään paikkaan, koska kuljetussuunnittelija oli merkinnyt kuormakirjalle väärän purkupaikan.	Odotus 2,25h: Torninosturi 270€ ja 3x runkourakoitsija 290,25€	1	560,25 €
4	Päivän ensimmäinen elementtikerä oli myöhässä.	Ajoneuvo, jonka piti toimittaa kuorma tälle työmaalle oli ollut toisella rakennustyömaalla purkamassa ennen tätä kuormaa. Kuljettaja oli myöhästynyt edellisestä purusta, joka heijastui tämän kuorman purkuun.	Työmaalla odotusta (epäselvää, että kuinka kauan): nosturi, asennusporukka yhteensä 300€	3	300 €
5	Movere Oy laskuttanut virheellisesti purkuajan ylityksestä.	Kuljetussuunnittelija oli virheellisesti merkanut kuormakirjaa kuitatessa laskutettavaksi purkuajan ylityksen. Todellisuudessa kuljettaja oli ollut myöhässä purkupaikalta ja purku oli hoidettu purkuajan sisällä.	Hyvitetään 66,09€, joka oli laskutettu yritys X:ltä purkuajan ylityksestä.	4	66,09 €
6	Yhden rakennuskohteen useita väärin laskutettuja purkuajan ylityksiä.	Kesätyöntekijä oli merkanut kuormakirjoja kuitatessa purkuajan ylityksiä väärin yhden rakennustyömaan osalta.	Liialaskutus tämän kohteen osalta 548,10€	4	548,10 €
7	Sokkielelementit menneet kuljetuksessa rikki.	Kohteen loppuseilytyksessä kävi ilmi, että kuljettaja ei ole käyttänyt sidonnassa kuljetetuissa kulmasuoja. Ketjut ovat lohkaisseet betonielementistä paloja pois. Rakennustyömaalla ei ole kuitenkaan tehty varuamaa rahtikirjaan.	Todettiin, että lasku jää yritys X:n maksettavaksi asiakastytyvyyden takia ja he kävivät paikkaamassa sokkielelementit työmaalla.	3	0 €
8	Rakennustyömaalle oli tilattu kuorma purkuun klo 7.15. Kuljetuksen aikana ajoneuvo oli hajoanut. Saman kuljettajan piti tuoda samana iltapäivänä toinen kuorma samalle työmaalle, mutta se siirrettiin seuraavalle päivälle.	Kuorma-auto hajosi kuljetuksen aikana, josta aiheutui turhaa odottamista työmaalla.	Odotusta 1h. 3x runkourakoitsija ja nosturi 250€	5	250 €
9	Kaksi ontelolaattakuormaa jouduttiin jättämään työmaan pihaan puuttuvien nostovälineiden takia.	Kuljetussuunnittelija oli unohtanut merkata kuormakirjalle, että purkuun täytyy ottaa tehtaalta kuorman lastauksen yhteydessä mukaan nostotyökalut, joilla saadaan ontelolaatat nostettua kuormasta pois. Tehtaalta tuotiin työmaalle nostovälineet ja siitä syntyi odotusta.	Odotusta 1h. 3x runkourakoitsija ja nosturi 250€	2	250 €
10	Movere Oy on laskuttanut virheellisesti purkuajan ylityksestä.	Rakennusliike oli tilannut kuormat työmaalle klo 8.00, 9.00 ja 10.00. Kuljetussuunnittelija oli kuitenkin merkanut kuormakirjalle purkuajan aloitusajat tuntiin liian aikaisin. Näistä tunneista, jotka kuljettaja oli odottanut työmaalla oli veloitettu purkuajan ylitys.	Hyvitetään kolmeita tunnit purkuajan ylitykset. Yhteensä 301,32€	4	301,32 €
11	Kohteessa jouduttiin odottamaan nostovälineitä, jotka olisivat pitäneet olla ontelolaattakuorman mukana.	Ei selvinnyt miksi nostovälineet olivat puuttuneet kuorman kyydistä.	Työmaalla odotusta 2h. Yhteensä 200€	2	200 €
12	Ontelolaattakuorma oli tullut työmaalle ilman nostovälineitä.	Kuljettaja unohtanut ottaa tehtaalta nostovälineet mukaan lastauksen yhteydessä.	Rakennusliikkeelle odotusta 3h sekä kuljetuskustannuksia, koska he olivat itse hakeneet nostovälineet läheiseltä elementtitehtaalta. Yhteensä 128€	2	128 €
13	Reklamaatio kahdesta eri päivänä kuljetetusta saman kohteen kuormasta, joissa molemmilla keroilla ajoneuvon tullut tekninen vika.	Ensimmäisessä kuormassa peräkarrystä oli jääneet jarrut. Toisen kuorman yhteydessä peräkarräy oli mennyt matkalla rikki. Ei eritelty tarkemmin.	Odotusta työmaalla 6h 10min sekä 4h 9min. Vaateet näistä 320€	5	320 €
14	Ontelolaattakuorma oli saapunut työmaalle ilman nostovälineitä. Kuorma oli viivästynyt 5 tuntia.	Kuljetussuunnittelija oli unohtanut merkita kuormakirjaan, että kuorman mukana pitää viedä työmaalle nostovälineet.	Odotusta 4h: nosturi 140€/h, työmiehet x2 50€/h. Yhteensä 960€	2	960 €
15	Movere Oy laskuttanut virheellisesti purkuajan ylityksestä.	Kuljetussuunnittelija oli kuormakirjoja kuitatessa merkanut purkuajan ylitykseksi virheellisesti 80 minuuttia, vaikka oikea purkuajan ylitys oli ollut 20 minuuttia.	Hyvitetään 60 minuuttia laskutetusta purkuajan ylityksestä. Yhteensä 100,44 €	4	100,44 €
16	Kuorma tullut purkupaikalle myöhässä ja kuorman kyydistä puuttuneet nostovälineet.	Autoliija myönsi unohtaneensa ottaa nostovälineet mukaan tehtaalta. Myöhästymisen syy ei selvinnyt.	Yritys X:lle Movere Oy hyvittää rahdin arvon, koska Moverella ei oltu vielä käsitelty kyseisen kuorman kuormakirjaa. Yhteensä 254,36€	2	254,36 €
17	Kuorma myöhästynyt sovitusta purkuajasta.	Kuorma saapunut purkupaikalle klo 11.40 vaikka purku oli sovittu klo 10.00. Syy ei selvinnyt.	Movere Oy hyvittää rahdin arvon. Yhteensä 255,87€	3	255,87 €
18	Työmaalla odotettiin ontelolaattakuorman purkamiseen tarvittavia nostovälineitä.	Ei selvinnyt miksi nostovälineet olivat puuttuneet kuorman kyydistä.	Kokonaistyöhön vaikuttava odotus 3h. Nosturikulut 3x 105€/h, työntekijät 5h0 x 3h x 45€/h. Yhteensä 990€	2	990 €
19	Yritys X laskuttanut rakennusliikettä virheellisesti merkatasta purkuajan ylityksestä.	Kuljettaja oli merkanut kuormakirjaan väärin kellonajan purun lopetukselle. Toiselta saman kohteen kuormakirjalta selvisi, että se ei voi pitää paikkaansa, koska silloin olisi ollut kaksi kuormaa yhtä aikaa purussa.	Kyseisen kuorman kuormakirjat olivat Moverella vielä käsittelemättä ja laskuttamatta, joten Yritys X hyvitte rakennusliikkeelle virheellisesti laskutetun purkuajan ylityksen.	4	0 €
20	Työmaalla kuljettaja kieltäytynyt avusta kuorman purussa ja Movere Oy on laskuttanut yksinpurkulisän.	Kuljettaja kommentoin tapausta, niin että apua kuorman purkuun ei ole tarjottu. Rakennusliikkeen mukaan apua on tarjottu ja kuljettaja kieltäytynyt avusta. Lopulta selvisi, että kuljettajalle oli tarjottu apua, mutta ei ollut sitä kuuleman mukaan tarvinut ja oli virheellisesti merkanut kuormakirjaan yksinpurkulisän.	Hyvitetään yksinpurkulisä. Summa ei käynyt ilmi reklamaatiosta.	4	0 €
					<b>Yhteensä</b>
					<b>6 522 €</b>