

Opinnäytetyö Turun AMK

Liiketoiminnan logistiikka

2023

Joona Siikonen

# Ajoseurantajärjestelmän kehityskohteiden selvittäminen työprosessien pohjalta

CASE: LÄÄNIN KULJETUS OY

Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Liiketoiminnan logistiikka

2023 | 41 sivua

Siikonen Joonas Sakari

## Ajoseurantajärjestelmän kehityskohteiden selvittäminen työprosessien pohjalta

- Läänin Kuljetus Oy, Turku

Toimeksianto on toteutettu Läänin Kuljetus Oy:lle. Yritys on kolmannen osapuolen logistiikkapalveluita tarjoava maansiirtoalan keskisuuri paikallinen yritys. Tutkimustyön tavoitteena on selvittää kehityskohteita uuden toiminnanohjausjärjestelmän ajoseurantaosuudesta. Alkutilanteessa ajoseurantajärjestelmä oli jäänyt käyttämättä, eikä kehitystyöhön sen osalta oltu vielä millään tavalla panostettu.

Työ toteutetaan kvalitatiivisena tutkimuksena. Tutkimuksen kohteena ovat toiminnanohjausjärjestelmä sekä ajojärjestelijöiden työprosessit. Tutkimuksen toteuttaminen onnistuneesti vaatii siis sekä järjestelmän, että työprosessien ymmärtämistä.

Tutkimuksen apuna käytetään puolistrukturoituja haastatteluja. Haastattelut auttavat ymmärtämään ajojärjestelijöiden työprosesseja sekä ajatuksia ajoseurantajärjestelmästä, toiminnanohjausjärjestelmästä sekä toimintatavoista yleisesti. Teoriaosuudessa hyödynnetään toiminnanohjausjärjestelmiin sekä prosesseihin ja prosessien johtamiseen liittyvää kirjallisuutta.

Tutkimustyön tuloksena toimeksiantajalle luotiin lista ajoseurantanäkymään tarvittavista muutoksista ja kehityskohteista. Lisäksi haastatteluiden pohjalta luotiin oma lista kehityskohteista liittyen toiminnanohjausjärjestelmään sekä organisaation prosesseihin yleisesti.

Asiasanat:

maantielogistiikka, kuljetusvälitysliike, kuljetusten tilauskeskus,  
liiketoimintaprosessi, toiminnanohjausjärjestelmä, kehittäminen

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Business Logistics

2023 | 41 pages

Joona Siikonen

## Identifying subjects of development in a truck tracking system based on work processes

- Läänin Kuljetus Oy, Turku

This assignment has been conducted for Läänin Kuljetus Oy. Läänin Kuljetus is a medium-sized local earthmoving company that provides logistics services for third parties. The aim of this research paper is to identify development areas for the truck tracking module of a new enterprise resource planning system. Initially the truck tracking system had not been utilized at all, and no investment had yet been made in its development.

This research will be conducted as a qualitative study, focusing on the enterprise resource planning system and the work processes of the transportation coordinators. Conducting the research successfully requires an understanding of both the system and the work processes. Semi-structured interviews will be used as a research tool. The interviews will help the researcher to understand the work processes of the transportation coordinators, as well as their thoughts on the truck tracking system, the enterprise resource planning system, and general operating procedures. The theoretical part of the research will be based on literature related to enterprise resource planning systems, processes, and process management.

As a result of the research, a list of necessary changes and development areas for the truck tracking module was created for the client. In addition, based on the interviews, a separate list of development areas was created regarding the enterprise resource planning system and the organization's processes in general.

Keywords:

highway logistics, transport conveyor business, order center of transportation services, business process, enterprise resource planning software, development

# Sisältö

<b>Sanasto ja lyhenteet</b>	<b>8</b>
<b>1 Johdanto</b>	<b>9</b>
1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja tausta	9
1.2 Aiheen valinta ja opinnäytetyön toteutus	10
<b>2 Yritys</b>	<b>11</b>
2.1 Historia ja toiminta	11
2.2 Lähtötilanne	12
2.3 Ongelmat	13
<b>3 Yrityksen asiakkuudet ja liiketoimintasektorit</b>	<b>15</b>
3.1 Maa-ainekuljetukset osana tiekuljetustoimintaa	16
3.2 KTK- toiminta kohdeyrityksessä	16
3.3 Asfalttiajot kohdeyrityksessä	18
3.4 Maa-ainesmyynti kohdeyrityksessä	19
<b>4 Toiminnanohjausjärjestelmä</b>	<b>21</b>
4.1 Toiminnanohjausjärjestelmistä yleisesti	21
4.2 Historia	22
4.3 ERP ja R2 toiminnanohjaus	23
<b>5 Prosessi organisaatiossa</b>	<b>24</b>
5.1 Liiketoimintaprosessi	24
5.2 Ajojärjestelijän työprosessi	25
<b>6 Kvalitatiivisen tutkimuksen toteutus</b>	<b>27</b>
6.1 Puolistrukturoitu haastattelut	28
6.2 Toimipistevierailut ja haastattelukysymykset	29
6.3 Haastatteluista yleisesti	31
<b>7 Tutkimustyön tulokset eli kehitysajat</b>	<b>32</b>
7.1 Ajo-seuranta-ajatus	32

7.2 Haastatteluiden pohjalta esille tulleet kehitysideat	35
7.2.1 Mobiilisovellus	35
7.2.2 R2 Toiminnanohjausjärjestelmä	36
7.2.3 Prosessit sekä muuta	37
<b>8 Yhteenveto</b>	<b>39</b>
<b>Lähteet</b>	<b>40</b>

## Sanasto ja lyhenteet

3PL	Kolmannen osapuolen logistiikka.
KTK	Kuljetusten tilauskeskus.
ERP- järjestelmä	Enterprise Resource Planning järjestelmä, eli toiminnanohjausjärjestelmä.



# 1 Johdanto

## 1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja tausta

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Läänin Kuljetus Oy:lle ajoseurantajärjestelmään mahdollisesti toteutettavat muutokset ja kehityskohteet. Yritys on kolmannen osapuolen logistiikkapalveluiden (3PL) tarjoaja suomen sisäisille maanrakennusalan yrityksille. Yrityksessä on otettu käyttöön vuoden 2022 alusta uusi toiminnanohjausjärjestelmä.

Toiminnanohjausjärjestelmään kuuluu ajojärjestelynäkymä, joka on työn aloitusaikana jäänyt täysin käyttämättä. Työ on yritykselle ajankohtainen, sillä tällä hetkellä yritys maksaa ominaisuudesta toiminnanohjausjärjestelmässä, jota ei juurikaan ajojärjestelijöiden työprosesseissa hyödynnetä. Tavoitteena on selvittää ominaisuudet, joita ajoseurantakokonaisuuteen tarvitaan ja halutaan, tai mitä täytyy muuttaa ja poistaa. Sivutavoitteena on kehityskohteiden selvittäminen tilaus-toimitusketjun prosesseista ja toiminnanohjausjärjestelmästä yleisesti.

Kehityskohteiden selvittäminen vaatii kahden alatavoitteen saavuttamista:

1. Ymmärrys eri toimipisteiden ajojärjestelijöiden työprosesseista
2. Ymmärrys ajoseurantajärjestelmän toiminnasta

Turun toimipisteen työprosessien ymmärrys on kirjoittajalla jo hallussa, sillä kirjoittaja on toiminut ajojärjestelijänä osa-aikaisena tai täysipäiväisenä työntekijänä vuoden 2022 keväästä lähtien. Muiden toimipisteiden ajojärjestelijöiden työprosessit pyritään ymmärtämään haastattelujen avulla sekä seuraamalla työntekoa vierestä. Osaaminen toiminnanohjausjärjestelmän osalta on jo kattavaa, mutta ajoseurantajärjestelmän ominaisuuksien ymmärtäminen vaatii sen tutkimista sekä osallistumista järjestelmän esittelyyn palveluntarjoajan osalta. Lisäksi toimeksiantaja kokee, että ajojärjestelijöiden kuuleminen on tärkeää jo pelkästään työntekijöiden tyytyväisyyttä silmällä pitäen.

## 1.2 Aiheen valinta ja opinnäytetyön toteutus

Kyseinen aihe valittiin yhdessä toimeksiantajan kanssa. Ajojärjestelynäkymän kehittäminen on yritykselle erittäin ajankohtainen aihe; kehityksen kohteena oleva toiminnanohjausjärjestelmä on juuri otettu yrityksessä käyttöön ja yrityksen tavoitteena on vuodelle 2023 saada R2 toiminnanohjausjärjestelmä kuntoon, yhtenäistää eri paikkakuntien ja toimipisteiden toimintatapoja sekä strategisten tavoitteiden puolesta olla digitalisaation edelläkävijä. Lisäksi toiminnan kehittämisessä keskittyminen on suunnattu vahvasti kannattavuuteen sekä toiminnan tehostamiseen. (Läänin Kuljetus Oy, henkilökohtainen tiedonanto 1.1.2023) Toiminnanohjausjärjestelmän toimivuus ja optimaalinen suunnittelu organisaation tarpeisiin menee käsi kädessä myös näiden tavoitteiden kanssa.

Opinnäytetyö toteutetaan kvalitatiivisena tutkimuksena. Onnistuneet tutkimustulokset vaativat tutkijalta työprosessien sekä toiminnanohjausjärjestelmän kokonaisvaltaista ymmärtämistä. Tavoitteiden saavuttamisen tukena käytetään kirjallisuutta sekä ajojärjestelijöiden haastatteluja tukena. Kirjallisuus koostuu ajojärjestelyyn, prosesseihin ja prosessikehittämiseen sekä toiminnanohjausjärjestelmiin liittyvistä lähteistä. Haastattelut toteutetaan Tampereen toimipistettä lukuun ottamatta paikan päällä mahdollisimman kattavien vastausten saamiseksi. Haastatteluita ennen tai jälkeen tutkijan on mahdollista tutustua ajojärjestelijöiden työprosesseihin, joiden ymmärtämiseen osa haastattelukysymyksistä myös tähtäävät.

## 2 Yritys

### 2.1 Historia ja toiminta

Läänin Kuljetus Oy on vuonna 1962 perustettu suomalainen maa-ainesten sekä kuljetusten myyntiin erikoistunut maansiirtoalan Pk-yritys. Yrityksellä ei ole merkittävää yksittäistä enemmistöomistajaa, vaan se on kuljetusyrittäjien omistama. Vuonna 1968 yhtiöllä oli käytössään jo noin 1700–1800 yksityisten kuljetusyrittäjien omistamaa autoa. Ensimmäinen kallioalue avattiin Ulvilaan vuonna 1980. 2000-luvun alussa läänin kuljetus laajensi toimintaansa ja toimialaansa erilaisten osakekauppojen pohjalta; Vuonna 2004 yhtiö osti Hämeenkyrön Kuljetus Oy:n, vuonna 2005 Turun KTK Oy:n, vuonna 2007 Maanrakennusliike Veikko Helander Oy:n ja vuonna 2008 Marttilan Maanrakennus Oy:n. 2009 toteutetun fuusion KTK Lahti osk:n ja Etelä-Karjalan KTK Oy:n kanssa johti Lahden Tavarataksien siirtymisen Läänin Kuljetuksen tytäryhtiöksi, jonka liiketoimintaan yhdistettiin Läänin Kuljetus Oy:n logistiikkatoiminnot. Viimeisimmässä yrityskaupassa (2019) Kymen KTK (Pohjois-Kymen KTK osk. ja Kotkan Kuljetus osk.) sulautui Läänin Kuljetukseen. (Läänin Kuljetus Oy 2023.)

Läänin Kuljetuksen asiakasverkosto koostuu asfalttiliikkeistä, julkisesta sektorista, maanrakentajista, rakennusliikkeistä sekä pienasiakkaista (Läänin Kuljetus Oy 2023). Palveluihin kuuluu maa-ainesten myynti omilta maa-ainesalueilta sekä maa-ainesten välitysmyynti. Myytävästä maa-aineksesta kuva tämän kappaleen alapuolella. Ajojärjestelypalveluihin kuuluu muun muassa kasettiautojen, puoliperäautojen sekä 2-, 3-, 4-, ja 5- akselisten maansiirtoautojen järjesteleminen, vaihtolavapalvelut, nostopalvelut, maanrakennustyökoneiden kuten kaivinkoneiden ja pyöräkuormaajien vuokraaminen sekä korjaamopalvelut. Yrityksen pääkonttori sijaitsee Turussa ja fyysisiä toimipisteitä on lisäksi Tampereella, Kotkassa, Sastamalassa, Lahdessa, Lappeenrannassa, Porissa ja Kouvolassa. Läänin Kuljetus on

kuljetusvälitysliike, eli se ei omista kaikkea kalustoa, jota kuljetustehtävät vaativat.

## 2.2 Lähtötilanne

Tutkimuksen alkaessa kohdeyritys oli suurien muutosten keskellä. Yrityksessä siirryttiin vuoden 2022 alusta Microsoft NAV toiminnanohjausjärjestelmästä paikallisen palveluntarjoajan Procomp Solutions Oy:n R2 toiminnanohjausjärjestelmään. Vuoden 2022 syksyllä haastavaa muutosta tuli johtamaan uusi toimitusjohtaja, Anssi Teva. Hänet valittiin Tavarataksi Finland Oy:n lisäksi johtamaan Läänin Kuljetus Oy:n toimintaa ja vastaamaan yrityksen kehittämisestä. Tällä muutoksella Läänin Kuljetus Oy:n strategia koki paljon

Kuva 1. Läänin Kuljetus Oy:n myymää maa-ainesta (Läänin Kuljetus Oy 2023).

muutoksia, joista digitalisaation tarjoamiin mahdollisuuksiin tarttuminen oli yksi merkittävä strateginen suunnanmuutos. (Läänin Kuljetus Oy, henkilökohtainen tiedonanto.)

Vaikka R2 toiminnanohjausjärjestelmän kehittäminen ja digitalisaatioon tarttuminen ovat vahvempana osana strategista toimintaa verrattuna aikaisempaan, on yrityksessä jo vuoden 2022 alusta pyritty kehittämään toimintaa digitalisaatiota hyödyntäen. Toiminnanohjausjärjestelmän rinnalle on kehitetty kuljettajayrittäjien työtä helpottamaan mobiilisovellus, jonka avulla pystytään tehostamaan kohdeyrityksen ja kuljettajayrittäjien välisiä prosesseja. Tähän kuuluu muun muassa autojen seuranta paikantamisen avulla sekä työtuntien merkkäminen mobiilisovellukseen, jolloin työtunteja ei tarvitse fyysisesti toimittaa ajotositteen muodossa kohdeyritykselle. Lisäksi maa-ainesvaakojen toimintaa on kehitetty jatkuvasti.

Yhteistyöhön toiminnanohjausjärjestelmän palveluntarjoajan kanssa on panostettu heti käyttöönoton alusta lähtien. Yrityksessä yksi työntekijöistä on toiminnanohjausjärjestelmän pääkäyttäjä, joka auttaa muita työntekijöitä ongelmatilanteissa, vastaa mahdollisiin kysymyksiin, pitää koulutuksia toiminnanohjausjärjestelmään liittyen sekä ilmoittaa mahdollisista päivityksistä ja uusista ominaisuuksista. Tapaamisia on pidetty palveluntarjoajan kanssa viikoittain ja vuoden 2023 alusta näihin tapaamisiin on otettu mukaan pääkäyttäjän lisäksi kuljetuspäällikkö sekä tuotantopäällikkö, jolloin kehitysideoita saadaan laskutusnäkömään, ajojärjestelynäkömään sekä varastonhallintänäkömään entistä paremmin.

### 2.3 Ongelmat

Tutkimusta suunnitellessa ja tehdessä vastaan tuli useita erilaisia ongelmia. Toisaalta osa näistä ongelmista voi jossakin tapauksessa olla hyödyksi järjestelmän käyttöönoton kannalta. Tästä esimerkkinä on infrarakentamisan kausiluonteisuus (Työmarkkinatori 2022). Kausiluonteisuuden ongelmana on kiire lämpiminä vuodenaikoina ja taas toiminnan tappiollisuus kylminä vuodenaikoina. Toiminnanohjausjärjestelmän opetteluun hiljaiset ajat tuovat toisaalta suotuisat työskentelyolosuhteet työntekijöille, jota tulisi hyödyntää yrityksessä tehokkaasti. Hyödyntäminen toisaalta vaatii työntekijöiltä oikeanlaista asennoitumista uuteen toiminnanohjausjärjestelmään.

Kausiluontoisuusongelmaa pahentamassa on myös se, että yrittäjäautoilijat kokevat samat ongelmat. Tähän yhdistettynä se, että kuljettajayrittäjät eivät ole pelkästään Läänin Kuljetuksen palveluksessa, vaan heillä on myös omia työmaita sekä asiakkaita, kärjistää ongelmaa. Syntyy siis tilanne, jossa kiireisimpinä aikoina saattaa olla vaikea löytää vapaita autoja kuljettajayrittäjiltä, kun taas hiljaisina aikoina kuljettajayrittäjillä on runsaasti vapaana kalustoa valmiina töihin, ja taas töitä ei tällöin ole tarjolla.

Yrityksessä oli havaittavissa myös muutosvastarintaa. Tätä muutosvastarintaa oli havaittavissa aika ajoin niin kuljetusyrittäjillä, että ajojärjestelijöillä. Silti

muutosvastarinnan laajuus ei yrityksessä ollut merkittävää ja tutkijan ollessa kohdeyrityksessä töissä, havaitsi tutkija muutosvastarinnassa merkittävää vähentymistä Turun toimipisteessä vuoden 2022 toukokuusta vuoden 2023 huhtikuuhun. Muutosta johtaessa vastassa on hyvin todennäköisesti jonkin tasoista häiriötä organisaation toiminnassa ja muutosvastarintaa tutkiessa on hyvä muistaa, että saman organisaation työntekijät voivat kokea saman muutoksen täysin eri tavalla (Beech & MacIntosh 2012, 1-4).

Tutkimustuloksen eli kehitysideoiden laatimista vaikeuttaa huomattavasti myös toimipisteiden liiketoimintaprosessien erot. Ajoseurantaan ja työn organisointiin käytettävät työkalut ja menetelmät vaihtelevat toimipisteittäin. Vaikka järjestelmäpäivityksillä toteutettavilla muutoksilla pystytään edesauttamaan prosessien yhtenäistämistä, niin jo työtehtävät, myytävät tuotteet ja palvelut sekä toimintaympäristö vaikuttavat rajaavasti siihen, kuinka paljon kunkin työpisteen prosesseja edes on mahdollista yhtenäistää järjestelmämuutoksilla.

### 3 Yrityksen asiakkuudet ja liiketoimintasektorit

Tiekuljetuksilla on merkittävä rooli koko Suomen kuljetusverkostossa. Koko Suomen tieverkon kilometrimäärä (Noin 454 000 kilometriä) on samaa luokkaa muun muassa Saksan, Ranskan ja Espanjan kanssa, vaikka näissä maissa on moninkertainen määrä asukkaita Suomeen verrattuna. Tieverkosto laajuus mahdollistaa muiden tässä kappaleessa käsiteltävien asioiden kanssa tiekuljetusten erittäin kattavan hyödyntämisen valtakunnallisissa Suomen sisäisissä kuljetuslogistisissa suoritteissa. Tiekuljetukset kattavat sekä tavara-, että henkilökuljetukset. Näistä kahdesta henkilökuljetuksissa kuljetetut kilometrit ovat moninkertaiset tavarakuljetuksiin verrattuna. (Tapaninen 2018, 82 ja 86.) Kohdeyritys on tavarankuljetukseen, tarkemmin maa-aineskuljetuksiin erikoistunut yritys, joten tässä kappaleessa keskitytään tarkemmin tavarankuljetuksen teoriaan.

Suomen erittäin kattava tieverkosto mahdollistaa joustavammat reittivalinnat, sekä mahdollisuuden toimittaa tavaraa lähes mistä tahansa, mihin tahansa. Lukuun ottamatta erityisen kookkaita ja haastavan muotoisia tavaroita, maantiekuljetukset mahdollistavat myös monipuolisesti erikokoisten tavaroiden kuljetuksen sekä lähelle, että kauas. (Tapaninen 2018, 81-86)

Kynnys liittyä maantiekuljetusten markkinoille yrittäjänä on pieni, sillä vaadittujen investointien määrä on pieni, etenkin verrattaessa muihin kuljetusmuotoihin. Tämä yhdistettynä kattavaan tieverkostoon mahdollistaa kuljetusmarkkinoilla kilpailevien kuljetusyrittäjien määrän pysymisen korkealla, joka taas johtaa kustannusten pysymisen alhaalla kilpailun ollessa suurta. Seurauksena on maantiekuljetusten suosiminen toisten kuljetusmuotojen sijasta kustannussyistä. (Tapaninen 2018, 81-86) Tästä huolimatta maa-aineskuljetusyrittäjäksi ryhtymistä ei usein koeta helpoksi. Riskinotto ei välttämättä yrittäjyyttä harkitsevalle ole sen arvoista, jos vaihtoehtona on maansiirtoauton ajaminen palkkatyönä. Tällöin omaa pääomaa ei tarvitse sijoittaa kalustoon ja kuljettajan henkilökohtaisen kassavirran varmuus voi olla

kuljettajan mielestä palkkatöissä varmempaa. (Läänin Kuljetus Oy, henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2023)

### 3.1 Maa-aineskuljetukset osana tiekuljetustoimintaa

Tiekuljetuksia hyödynnetään Suomessa monipuolisesti erilaisissa tehtävissä. Tiekuljetusverkoston sekä kuljetuskaluston laajuus tarkoittaa, että tiekuljetukset palvelevat mittavasti koko yhteiskunnan eri osa-alueita aina teollisuusyrityksistä yksittäisiin kuluttajiin. Tavaraliikenteestä yleisin kuljetettuja tavaranimikkeitä ovat tonnimääräisesti Suomessa sora, hiekka ja muut kiviainekset. (Tapaninen 2018, 87–88.) Kuljetussuoritteesta niiden osuus tosin on vähäinen (Tilastokeskus 2022). Tämä tarkoittaa, että raskaita maa-aineskuljetuksia ei kuljeteta pitkiä matkoja, vaan ajomatkat ovat suhteellisen lyhyitä maa-aineen noutopaikalta määräpaikalle.

### 3.2 KTK- toiminta kohdeyrityksessä

KTK- eli Kuljetusten Tilauskeskustoiminta on suomessa perinteinen ja paljon käytetty toimiala. Useimmat KTK- alan yritykset olivat ennen osuuskuntia, mutta nykypäivänä yleisempää on osakeyhtiömuoto. KTK:t ovat keskitetty paikka, joka yhdistää kysynnän ja tarjonnan. KTK- yritykset ovat siis komissiota vastaan vastanneet kuljetusyritysten- ja yrittäjien myyntipalveluista sekä mahdollisesti muista palveluista kuten laskutuksesta. (Karhunen, Pouri & Santala 2004, 81) Myyntitehtäviin voi kuulua yksittäiset keikat tai pitempiaikaiset sopimukset ja KTK- yrityksestä riippuen tehtävät voivat koostua esimerkiksi maansiirtoajoista, nouto- ja toimituskeikoista tai nosturitöistä. Alla kuva Läänin Kuljetuksen asiakkaalle ajotehtävää suorittavasta maansiirtoautosta.





Kuva 2. Maansiirtoauto kaatamassa maakuormaa (Läänin Kuljetus Oy)

Poiketen edellä mainitusta määritelmästä, tässä tutkimuksessa KTK- käsite kattaa Läänin Kuljetuksen ei- sopimuspohjaiset ajojärjestely-, nosturi- ja vaihtolavapalvelut myös pois lukien suoraan asfalttitoihin (muun muassa massakasettityöt) liittyvät ajojärjestelypalvelut. Käsite ei siis kata tässä tutkimuksessa koko Läänin kuljetukset toimintaa, kuten perinteinen määritelmä antaisi ymmärtää. Tämä erottelu johtuu siitä, että asfalttiurakointiin liittyvät

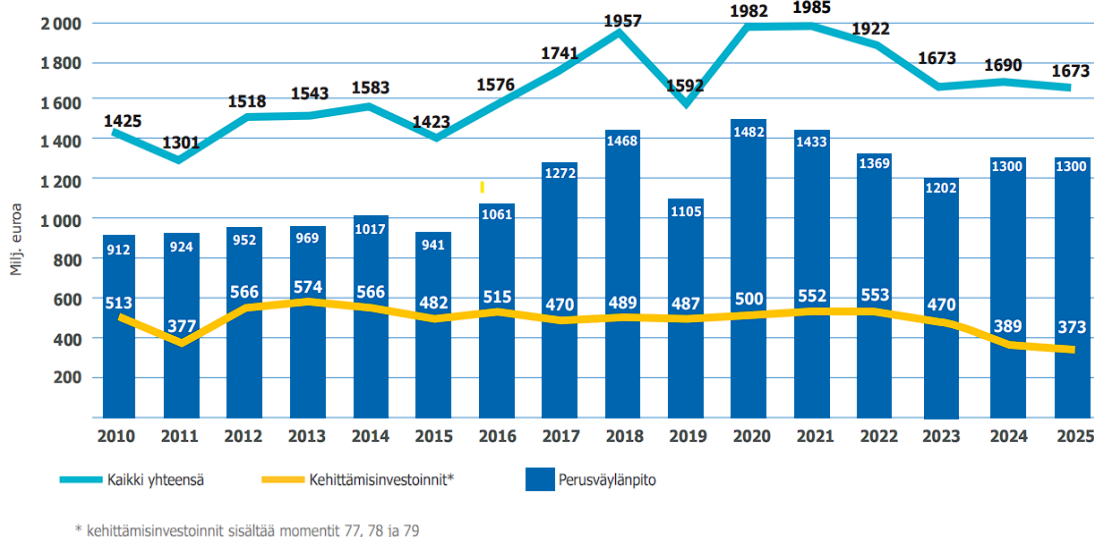
palvelut ovat selvästi muuta KTK- toimintaa kausiluontoisempia ja asfalttiajojärjestelyn erottelemisen muusta keikkaluontoisemmasta toiminnasta helpottaa liiketoiminnan, tutkimusongelmien sekä tutkimustulosten ymmärtämistä. Lisäksi KTK- toiminnan määritelmä on muuttunut ja nykyään sillä usein viitataan keikkaluontoiseen ajojärjestelyyn (Kuljetuskeskusten Liitto Ry 2023).

### 3.3 Asfalttiajot kohdeyrityksessä

Asfalttikuljetukset ovat Läänin kuljetuksen yksi liiketoiminnan kantavista tekijöistä (Läänin Kuljetus Oy, 2023). Kuljetuspalveluita tarvitsevien urakoitsijoiden merkittävänä työllistäjänä toimii ELY-keskukset. Suomessa ELY-keskuksen vastuulla on maanteiden kunnossapito ja kunnossapidon painopisteenä ovat päätiet (ELY-keskus 2023). Varsinais-Suomen, Pirkanmaan ja Kaakkois-Suomen ELY-keskusten tienpidon rahoituksen jakautumista tutkimalla huomataan, kuinka merkittävä vaikutus tällä on asfalttiurakoitsijoiden palveluiden kysyntään ja täten myös Läänin kuljetuksen kuljetuspalveluiden kysyntään. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alue kohdisti päällysteiden, siltojen, rakenteiden sekä kaiteiden korjaamiseen 44 miljoonaa euroa vuonna 2021, Kaakkois-Suomen ELY-keskus päällysteisiin, tiemerkintöihin ja kuivatukseen 12,3 miljoonaa euroa vuonna 2022 ja Pirkanmaan ELY-keskus päällysteiden korjaukseen 11,9 miljoonaa euroa vuonna 2021. (ELY-keskus 2023) Alapuolella näkyvästä kuviosta huomataan, että kokonaisväylärahoituksen määrä valtiolta vuonna 2022 oli noin 1,92 miljardia,

josta perusväylänpitoon suunnattua rahoitusta oli noin 1,37 miljardia.  
(Väylävirasto 2021)

### Valtion väylärahoitus (tiet, radat ja vesiväylät)



Kuvio 3. Valtion rahoitus teiden kunnossapitoon 2010-2025 (Väylävirasto 2022).

### 3.4 Maa-ainesmyynti kohdeyrityksessä

Läänin Kuljetus Oy:llä on useita maa-ainesalueita Suomessa. Alueita on maakuntakohtaisesti Varsinais-Suomessa, Etelä-Karjalassa, Pirkanmaalla (Parkano ja Sastamala) sekä Satakunnassa Porissa. Yhteensä maa-alueita Läänin Kuljetuksella on yhteensä yli 50 näillä alueilla. (Läänin Kuljetus Oy, henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2023.) Alla kuva Läänin Kuljetuksen kallioalueesta.



Kuva 3. Läänin Kuljetus Oy:n kallioalue (Läänin Kuljetus Oy).

Maa-ainesmyynti välitysmyynti mukaan lukien oli liikevaihdollisesti noin 5 miljoonaa euroa vuonna 2021, kun liikevaihto samalla ajanjaksolla oli noin 29 miljoonaa euroa. Toisaalta maa-ainesmyyntiin lähes aina sisältyy tuotteen kuljetus, jota ei maa-ainesmyynnin liikevaihtolukuun ole sisällytetty. (Läänin Kuljetus Oy, henkilökohtainen tiedonanto 6.4.2023.) Lisäksi maa-ainesmyynnin kateprosentti on kuljetusten välityspalveluiden katteeseen verrattuna merkittävästi parempi. Maa-ainesmyynti onkin siis sektorin liikevaihdosta huolimatta yritykselle merkityksellistä ja tärkeää liiketoimintaa.



## 4 Toiminnanohjausjärjestelmä

Digitalisoinnilla on ollut merkittävä vaikutus yritysten liiketoimintaprosesseihin. Aiemmin paperisena hoidetut asiat, kuten lainahakemukset, ovat digitalisoinnin myötä muuttuneet sähköisiksi ja joissakin liiketoimintaprosesseissa jopa täysin automatisoitu. Yrityksien on reagoitava tähän muuttuvaan maailmaan, tai jäädä kilpailijoiden jalkoihin. Reagointi ja siitä syntyvä muutos ei tapahdu itsestään, vaan se vaatii yritykseltä aktiivista johtamista organisaation jokaisella tasolla. Johtaminen voi tarkoittaa liiketoiminnan muokkaamista, uusien toimintatapojen omimista tai synnyttämistä ja yhteistyön tiivistämistä. (Ilmarinen & Koskela 2015, 9 ja 22.)

### 4.1 Toiminnanohjausjärjestelmistä yleisesti

Tänä päivänä toiminnanohjausjärjestelmät ovat osa lähes kaikkien suuryritysten toiminnassa sekä pienemmissä määrin myös pk-yritysten toiminnassa. Organisaatioiden hyödyntämistä ohjelmistoista ERP-järjestelmät ovat yksiä vaikutusvaltaisimpia. ERP käsitteellä tarkoitetaan monimoduulista ohjelmistoapplikaatiota, joka auttaa organisaatiota useissa eri toiminnoissa, kuten henkilöstöresurssien hallinnassa, tuotannosuunnittelussa ja myyntiin liittyvissä toiminnoissa. Toiminnanohjausjärjestelmät mahdollistavat systemaattisen tavan tutkia järjestelmien keräämää tietoa organisaatioiden taloudellisesta tilanteesta. Tätä dataa pystytään yhä paremmin säilömään ja analysoimaan massiivisella mittakaavalla. Lisäksi toiminnanohjausjärjestelmät mahdollistavat prosessien yhtenäistämisen joka kohdeyrityksessä onkin yhtenä tavoitteena. (Ritvanen, Inkiläinen, Bell & Santala 2011, 61; Nestell, J. & Olson, D. 2018, 1-3.)

Uuden toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto on merkittävä muutos organisaatiossa. Toiminnanohjausjärjestelmien vaikutusvaltaisuus tarkoittaa myös sitä, että toiminnanohjausjärjestelmän valitseminen oikein on tärkeää ja valinnalla on kauaskantoisia vaikutuksia yrityksen toimintaan. Yhteensopivuus

organisaation sekä organisaation henkilöstön kanssa on varmistettava, jotta järjestelmän implementointi on vaivatonta tai ylipäättään mahdollista. Vaikka organisaatio olisikin yhteensopiva, on varmistettava henkilöstön sitoutuminen järjestelmän käyttöön. (Ritvanen ym. 2011, 57.) Merkittävässä liiketoimintamuutoksissa yritys pystyy kehittymään vain niin paljon, kuin tähän muutokseen osallistuvat henkilöt itse ovat valmiina muuttamaan ja kasvamaan muuttuvan ja digitalisoituvan maailman kanssa. (Nestell, J. & Olson, D. 2018, xii.)

Pelkästään toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjän halukkuus oppia ei riitä siihen, että toiminnanohjausjärjestelmästä saadaan toivottu prosessien tehostaminen irti. Tutkimukset ovat osoittaneet, että käyttäjien kouluttamisella on kriittinen rooli onnistuneen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton kannalta. Uuden järjestelmän käyttöönotto vaatii noin vuoden tottumista käyttäjille, jotta uuden järjestelmän tuomasta shokista päästään yli. Tätä shokkia helpottamaan on tärkeä tukea käyttäjiä pätevällä koulutuksella. Onkin hyvä tiedostaa, että suurin osa toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönoton ongelmista juontavat juurensa juuri huonoon koulutukseen. Koulutuksen määrää suunnitellessa on otettava huomioon, onko käyttäjä tottunut vanhaan toiminnanohjausjärjestelmään, vai onko käyttäjä uusi. Uudelle käyttäjälle opettelu voi olla helpompaa, kun prosesseja ei ole vielä tottunut tekemään vuosia vanhalla järjestelmällä. (Nestell, J. & Olson, D. 2018, 103.)

## 4.2 Historia

80- ja 90- luvulla teknologian yleistyessä monet organisaatiot alkoivat kehittää omia ohjausjärjestelmiä ja applikaatioita. Tämä johti isoissa organisaatioissa siihen, että eri osastot kehittivät itsenäisesti omia järjestelmiä. Töitä tehtiin tuplana ja raportointi oli ristiriitaista organisaatioiden sisällä. Tämän seurauksena SAP alkoi kehittää omaa koko organisaation toiminnan kattavaa toiminnanohjausjärjestelmää, jotta raportointi saataisiin organisaation tasolla yhtenäistettyä. SAP: in kilpailijoiksi toiminnanohjausjärjestelmien kehittäjiksi tulivat mukaan BAAN ja JD Edwards. Samaan aikaan Oracle kehitti oman

tietokantatietojärjestelmän ja PeopleSoft henkilöstöhallintajärjestelmän, mutta molemmat yritykset siirtyivät myös myöhemmin kilpailemaan toiminnanohjausjärjestelmien markkinoille. (Nestell, J. & Olson, D. 2018, 1-2.)

Ennen 2000- lukua toiminnanohjausjärjestelmät olivat erittäin kalliita ja hankinta ei suuria yrityksiä lukuun ottamatta ollut järkevää. Vuosituhannen vaihdon jälkeen kysyntä tippui, joka johti useiden palveluntarjoajayritysten välisiin yrityskaappoihin. Microsoftin ostettua useampia pieniä ERP-palveluntarjoajia ja sulautettuaan ne Microsoft Dynamicsiin syntyi markkinoille vihdoin ERP-palvelu, joka oli suunnattu pienemmille yrityksille. (Nestell, J. & Olson, D. 2018, 2.)

#### 4.3 ERP ja R2 toiminnanohjaus

Kuten SAP:in ERP-järjestelmä, myös Läänin Kuljetuksen käyttämä R2 toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa eri moduulien valitsemisen asiakkaan tarpeiden mukaisesti. Moduulilla tarkoitetaan yhtä osaa koko ohjelmistopakelistista, kuten laskutusmoduulia tai hankintamoduulia. Tämä mahdollistaa ohjelmistohankinnassa investoinnin määrän tarkastelua ja muokkaamista, mutta parantaa myös ohjelmiston helppokäyttöisyyttä, kun turhat moduulit on karsittu pois. (Nestell, J. & Olson, D. 2018, 21-26.) R2 toiminnanohjausjärjestelmä kattaa laskituksen, varastonhallinnan, tilausten käsittelyn, ajojärjestelyn sekä ajoseurannan.

## 5 Prosessi organisaatiossa

Prosessin käsitys on monipuolinen ja sitä käytetään usein synonyyminä vakiintuneille työrutiineille. Toisaalta abstraktimmillaan prosessikäsite voi tarkoittaa organisaation tuotteen valmistusta aina raaka-aineesta siihen, kun loppukäyttäjä sen on saanut käyttöönsä. Pääprosesseja voidaan ajatella olevan tällä abstraktimmalla tasolla yksi tai kaksi, ja nämä pääprosessit taas koostuvat muista prosesseista jotka taas koostuvat vielä pienemmistä osaprosesseista. On siis tärkeää ymmärtää, kuinka subjektiivinen käsite prosessit ovat. (Modig & Åhlström 2011, 28-30; Laamanen 2001, 19) Tämän johdosta tässä tutkimuksessa prosessikäsite on rajattu liiketoimintaprosesseihin ja tutkimuksen kohteena on liiketoimintaprosessin alakäsite ”ajojärjestelijän työprosessi”.

### 5.1 Liiketoimintaprosessi

Liiketoimintaprosessi muodostuu organisaation resursseista. Monien eri toimintojen avulla nämä resurssit saadaan eri syötteiden, eli työn, seurauksena muovattua tuotteeksi. Idea on helppo ymmärtää, kun ajatellaan jotakin fyysistä tuotetta valmistavaa yritystä. Tällöin vaiheet voidaan ajatella selkeänä toimintojen ketjuna; Raaka-aineet tuodaan laiturille, puretaan, toimitetaan kokoonpanoon ja niin edespäin. (Laamanen 2001, 19-20)

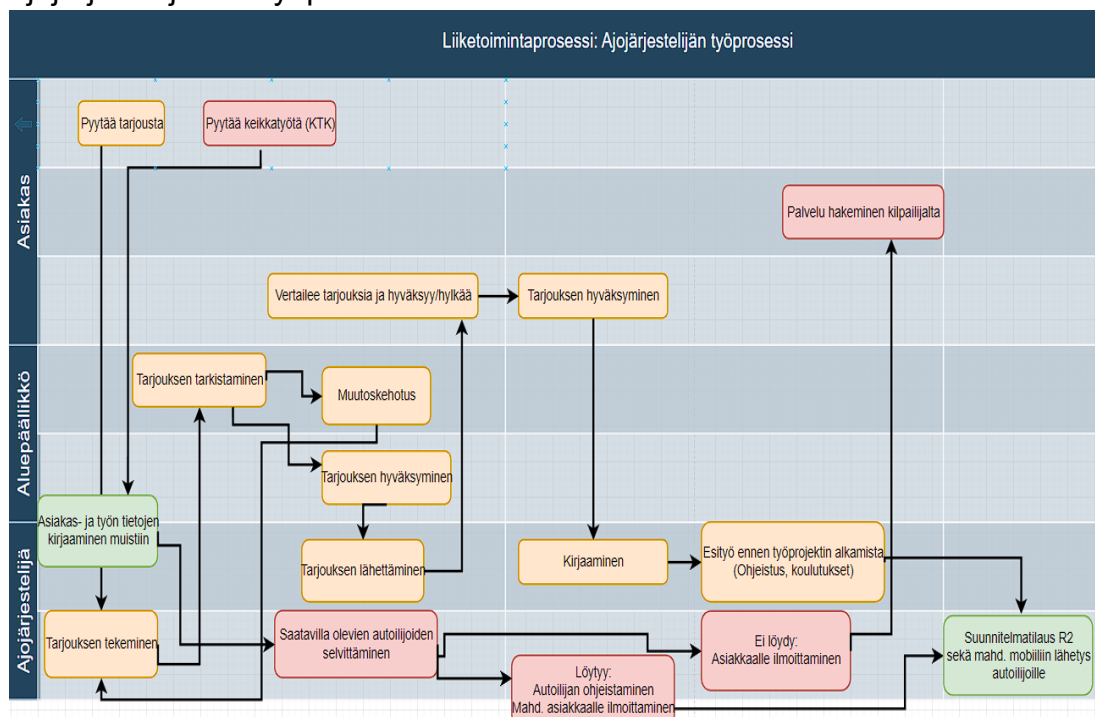
Läänin Kuljetuksen tapaisessa palveluita tarjoavassa yrityksessä palveluprosessit ovat hankalampi erotella ja hahmottaa. Toisin kuin tuotantoprosessissa, palveluprosessin etenemiseen vaikuttaa suuremmassa määrin asiakkaan toiminta. Haasteena on siis saada palvelutilanne korrektiksi, jotta asiakkaalle jää palvelusta ja yrityksestä positiivinen mielikuva. Vielä uniikimman palveluprosessista tekee se, jos palvelu vaatii asiantuntijan osaamista. Tämä on asiakkaasta ja asiakkaan työstä riippuen välillä Läänin Kuljetuksessa tilanne. Tällöin asiantuntija mahdollisesti jättää joitakin prosessin vaiheita kokonaan pois tai joutuu muokkaamaan toimintatapojaan ja



prosessijärjestystä eri tilanteiden kohdalla, jotta asiakas saa parhaan mahdollisen asiakaspalvelukokemuksen. Tästä voi seurata tilanne, jossa organisaatiolle on erittäin haastava pyrkiä yhtenäistämään prosesseja ja toimintatapoja ilman että se vahingoittaa palvelutasoa. (Laamanen 2001, 20-21)

## 5.2 Ajojärjestelijän työprosessi

Ajojärjestelijöiden työprosesseihin tutustuessi kävi ilmi, että jokaisella toimipisteellä prosessit vaihtelivat jo senkin takia, että palvelutuotteet vaihtelivat toimipisteittäin niin paljon. Porin toimipisteellä toimintaan vaikutti merkittävästi se, että siellä maa-ainesmyynnin osuus prosesseissa oli muun muassa Turun toimipisteeseen verrattuna merkittävästi suurempi. Tampere oli toimipisteistä ainoa, jossa Läänin Kuljetuksella oli omaa kalustoa sekä kalustolle Läänin Kuljetuksen omia työntekijöitä. Kotkan ja Kouvolan toimipisteillä taas muiden palveluiden ohella toteutettiin myös rahtikuljetuksiin liittyviä töitä. Alla kuvio ajojärjestelijöiden työprosessista.



Kuvio 2. Ajojärjestelijöiden työprosessit. Toimipiste: Turku

Näiden eroavaisuuksien vuoksi muun muassa toivotut ominaisuudet vaihtelivat toimipisteittäin. Maa-ainesmyyntiin erikoistuva Porin toimipisteen ajojärjestelijä kaipasi katelaskentaan parempia työkaluja, kun taas kuljetusten myyntiin erikoistuneet toimipisteet kokivat, että suurena hidasteena prosessissa oli autojen saatavuuden selvittäminen ja kartoittaminen kiireisinä aikoina.

Työprosesseja tutkiessa tuli selväksi, että tilaustietojen kirjaaminen tehdään usein kahteen tai jopa kolmeen kertaan. Ensin paperille, sitten ajojärjestelijän käyttämään ajokalenteriin (Excel, Google Sheets tai Outlook kalenteri) ja lopulta R2 toiminnanohjausjärjestelmään. Työprosessin tehostamisen kannalta kriittistä olisi saada siis ylimääräiset työvaiheet pois, jotta näiden tietojen kirjaaminen tarvitsisi tehdä vain kerran suoraan toiminnanohjausjärjestelmään. Jotta tämä olisi mahdollista, vaatii se ajoseurantakalenterilta ja toiminnanohjausjärjestelmältä merkittäviä muutoksia.

## 6 Kvalitatiivisen tutkimuksen toteutus

Kvalitatiivinen tutkimus eli laadullinen tutkimus tarkoittaa yleisellä tasolla teoriaan pohjautuvaa tutkimustapaa. Helposti ymmärrettävästi sen voisi selittää siten, että laadullisessa tutkimuksessa tutkitaan kohteen laatua eli millainen se on ja pyritään ymmärtämään sitä paremmin. Teoria on tässä kohteen tutkimisessa tutkijan apuvälineenä. Laadullisen tutkimuksen perustana on siis teoria. Tämä teoria voi olla hyvää tai huonoa ja se riippuu tutkimuksen laadusta sekä laadukkuudesta. Se ei kuitenkaan tarkoita, etteikö empiirisissäkin tutkimuksissa voitaisi käyttää laadullisia tutkimusmenetelmiä. Toisin sanoen teorian hyödyntäminen tutkimuksissa ei ole pelkästään laadulliselle tutkimukselle ominaista, mutta ilman teoriaa laadullista tutkimusta ei voida toteuttaa. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 16-20.)

Ajoseurantajärjestelmän kehittämisen yhtenä tavoitteena on saada siitä ajojärjestelijän työtehtäviin helppo sekä hyödyllinen työkalu tehostamaan työntekoa. Tämä tavoite vaatii ymmärtämistä ajojärjestelijöiden mielipiteistä, käsityksistä ja siitä miksi he toimivat sillä tavalla kuin toimivat. Luonnollinen tapa lähteä hakemaan näihin kysymyksiin vastausta on keskustelemalla heidän kanssaan. Yleisesti haastattelut koetaan mukaviksi tilaisuuksiksi ja tässä tutkimuksessa tutkija havaitsikin, että yhdelläkään osallisella ei ollut vastahakoisuutta osallistua haastatteluun. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 11)

Toisaalta haastattelujen toteuttamiseen ja valitsemiseen tutkimusmenetelmäksi liittyy monia ongelmia. Haastattelun toteutus koetaan helpoksi ja tämä voi kostautua tutkijalle. Haastattelun toteuttamista voidaankin verrata romaanin kirjoittamiseen; Luku- ja kirjoitustaidon omaava ihminen pystyy kyllä romaanin kirjoittamaan. Kysymys kuuluu, että tuleeko romaanista yhtä laadukas tavallisen luku- ja kirjoitustaidon omaavan ihmisen kirjoittamana versus oikean kirjailijan kirjoittamana? (Hirsjärvi & Hurme 2009, 12)

## 6.1 Puolistrukturoitu haastattelut

Tapoja toteuttaa haastatteluja on monia, joka tarkoittaa, että haastattelutavat voidaan jakaa lajeihin. Eri lajeilla on eri tavoitteet ja ne sopivat eri tilanteisiin. Esimerkiksi erittäin rajatussa haastattelussa haastattelija saattaa lukea kysymyksen ja vastausvaihtoehdot, kun haastateltava valitsee näistä valmiiksi valituista vaihtoehdoista vastauksensa. Toisaalta taas haastattelija voi erittäin vapaasti antaa haastateltavan määrätä haastattelun kulkua ilman valmiiksi valittuja vastausvaihtoehtoja haastattelukysymyksiin. Haastattelukysymykset voivat olla kaikille samat, mutta haastattelija saattaa muuttaa haastattelukysymyksen esittämistapaa eri haastateltavien kohdalla. Lisäksi haastattelukysymysten kohdalla vapaampi keskustelu on suotavaa ja haastateltavat saavat vastata kysymyksiin omin sanoin. Tätä haastattelutapaa kutsutaan puolistrukturoiduksi haastatteluksi ja kyseinen haastattelutapa valittiin tässä tutkimuksessa haastatteluiden toteuttamismenetelmäksi. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 47)

Kyseisen haastattelumenetelmän valinta johtuu siitä, että haastatteluiden vapaamuotoisempi toteutus mahdollisti muun muassa sen, että haastateltavat kokivat tulleen kuulleeksi. He pystyivät tuomaan haastatteluissa esille muita omasta mielestään tärkeitä asioita liittyen työhön ja järjestelmään. Sen lisäksi että tämä teki haastattelutilanteesta haastateltaville mukavamman, auttoi se myös tutkimuksen sivutavoitteiden, eli toiminnanohjausjärjestelmän ja prosessien jatkuvan kehittämisen, saavuttamisen. Kysymysten esittäminen lomakehaastatteluilla ei olisi tuonut kaikkia tässä tutkimuksessa esille tulleita kehittämiskohteita ja ongelmia esille, sillä lomakehaastattelu olisi ollut tähän tutkimukseen liian rajattu tutkimusmenetelmä.

## 6.2 Toimipistevierailut ja haastattelukysymykset

Tutkimusta suunnitellessa tuli selväksi, että kattavan laadullisen tutkimuksen toteuttaminen vaatisi toimipistevierailuita Läänin Kuljetuksen toimipisteille. Tämä mahdollisti ajojärjestelijöiden työmenetelmiin, työtiloihin sekä työprosesseihin tutustumista paremmin. Vapaamuotoisempi ajan vietto varsinaisten haastatteluiden jälkeen synnytti myös mielenkiintoisia ja kehittäviä keskusteluita, joiden avulla sai syvennettyä ymmärrystä ja tietoa ajojärjestelijöiden työstä, ajatuksista sekä asennoitumisesta. Ajojärjestelijöiden heikko tietämys ajoseurantatyökalusta aiheutti sen, että kehitysideoita ei itse ajoseurantatyökaluun tullut, vaan keskusteluaiheet painoutuivat enemmän yleisesti koko toiminnanohjausjärjestelmään, mobiilisovellukseen, organisaation liiketoimintaan sekä ajojärjestelijöiden työprosesseihin.

Seuraavat haastattelukysymykset lähetettiin haastatteluihin osallistuville ajojärjestelijöille useita päiviä ennen haastatteluiden toteutusta. Kysymykset esitettiin vapaamuotoisesti haastatteluissa, niitä ei aina esitetty sanasta sanaan samalla tavalla kuin alla on esitetty.

1. Mitkä työprosessin vaiheet vaativat eniten resursseja ja aikaa? Mitä ominaisuuksia kaipaisit järjestelmästä helpottamaan näitä vaihteita?
2. Mitä käytät tällä hetkellä ajojärjestelyssä apuvälineinä työssäsi? Oletko käyttänyt R2 toiminnanohjausjärjestelmän ajoseurantatyökalua?
3. Mitä toimintoja kaipaisit ajojärjestelynäkymään tai R2:een yleisesti helpottamaan ja nopeuttamaan työtäsi? Koetko toiminnanohjausjärjestelmän helppokäyttöiseksi? Pohdi asiaa työprosessien pohjalta.
4. Ovatko kuljettajat toivoneet joitakin ominaisuuksia järjestelmäämme tai toimintatapojemme muutosta? Mistä asioista kuljettajat ovat valittaneet eniten?
5. Ovatko asiakkaat toivoneet joitakin ominaisuuksia järjestelmäämme tai toimintatapojemme muutosta? Mistä asioista asiakkaat ovat valittaneet eniten?

6. Minkälaisien ominaisuuksien uskot parantavan asiakastyytyväisyyttä tai autoilijoiden tyytyväisyyttä?
7. Kysyttävää, kerrottavaa ja muita ajatuksia? Sana vapaa!

Haastattelukysymyksien tavoitteena oli saada vastaukset seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitkä ovat ajojärjestelijän työprosessit?
2. Mitä ajojärjestelijä kaipaa järjestelmältä ja työprosesseilta työn helpottamiseen ja tehostamiseen?
3. Mitä sidosryhmät kaipaavat meiltä?

Ajojärjestelijöiden työprosessien ymmärtäminen oli tärkeää tutkimuksen kannalta, sillä kohdeyrityksessä on otettu tavoitteeksi prosessien yhtenäistäminen. Kirjallisuuden lisäksi hyödynnettiin haastatteluita. Kaikille ajojärjestelijöille hyödyllinen ajoseurantajärjestelmä vaatii yhdenmukaiset prosessit. Jos työprosessit vaihtelevat toimipisteeltä toiselle huomattavasti, on erittäin haastavaa saada samasta toiminnanohjausjärjestelmästä kaikille hyvä työkalu prosessien tueksi. Voidaankin siis sanoa, että kysymyksellä pyritään selvittämään, kuinka paljon prosessit vaihtelevat toimipisteittäin ja onko järjestelmäominaisuuksilla mahdollista yhtenäistää toimintatavat toimipisteiden välillä ongelmitta.

Prosessien ymmärtämisen jälkeen kysymykset kohdistetaan siihen, miten haastatettava kokee, että järjestelmää voitaisiin paremmin käyttää prosessien helpottamiseen ja/tai tehostamiseen. Haastateltavat ovat ammattitaitoisia logistiikka-alan ammattilaisia, jolloin haastattelijana ja tutkijana ajojärjestelijöiden mielipiteitä heidän oman työnsä tehostamiseen ja helpottamiseen liittyen ei saa missään nimessä vähätellä.

Viimeisenä haastattelussa kysytään asiakastyytyväisyydestä, kuljettajayrittäjien tyytyväisyydestä sekä ajojärjestelijöiden omasta tyytyväisyydestä, sekä miten tätä voitaisiin parantaa. Tavoitteena on selvittää asioita, mitä nämä eri sidosryhmät toiminnalta kaipaavat. Tämän jälkeen voidaan pohtia, onko

järjestelmällä mahdollisuus auttaa näissä asioissa, jotta sidosryhmien tyytyväisyys paranisi.

### 6.3 Haastatteluista yleisesti

Kohdeyrityksen ajojärjestelijät kokivat haastattelut yleisesti positiiviseksi asiaksi ja useissa toimipisteissä oltiin erittäin tyytyväisiä siitä, että ajojärjestelijöitä kuultiin toiminnanohjausjärjestelmään liittyen. Tämä oli myös yksi toimeksiantajan tavoite tutkimuksen toteuttamisessa. Haastatteluvastaukset olivat erittäin kattavat ja jokaisella toimipisteellä ideoita ja ajatuksia oli runsaasti. Haastattelut kestivät keskimäärin 35–45 minuuttia. Haastatteluiden pituuteen vaikutti muun muassa se, että kaksi haastattelua toteutettiin ryhmähaastatteluina, joihin osallistui samalla kaksi ajojärjestelijää, kun taas kaksi haastattelua toteutettiin yksilöhaastatteluina. Ryhmähaastatteluissa tutkija havaitsi, että haastateltavien vastaukset ruokkivat toisiaan, eli kysymysvastauksiin ideointia tehosti kollegan läsnäolo. Tästä huolimatta myös yksilöhaastatteluissa saadut vastaukset olivat kattavia ja myös niistä saaduissa vastauksissa oli asioita, joita muissa toimipisteissä ei otettu huomioon.

## 7 Tutkimustyön tulokset eli kehitysideat

Ajoseurantanäkymän kehityskohteet olivat tutkimustyön keskiössä. Kappaleessa 7.1 käydään läpi ajoseurantanäkymän kehityskohteita, jotka ovat täysin tutkijan oman pohdinnan ja ajoseurantanäkymän kvalitatiivisen tutkimisen tulosta. Haastatteluista ei saatu ajojärjestelijöiltä kehitysideoita ajoseurantanäkymään, sillä he eivät olleet tutustuneet, taikka osassa tapauksista edes avanneet R2:n toiminnanohjausjärjestelmän ajoseurantatyökalua. Kappaleessa 7.2 käsitellään kaikkea ajoseurantatyökalun kehittämisen ulkopuolelle jääneitä tutkijan, sekä haastateltavien esille tuomia epäkohtia sekä kehityksen kohteita kohdeyrityksessä.

### 7.1 Ajojärjestelynäkymä

Rekisterinumeron vaatiminen johtaa siihen, että töitä on hankala kirjata toiminnanohjausjärjestelmään, jos rekisterinumero on vielä epävarma. Kohdeyrityksessä tilanne on usein se, että työn vastaanottanut kuljettajayrittäjä ei itsekään vielä tiedä etukäteen, mikä rekisterinumero autolla on, joka työhön lähtee.

Näkymä on monimutkainen. Eri kohtien läpi käymiseen täytyy varata runsaasti aikaa, jotta ajojärjestelijä osaa ajojärjestelynäkymää käyttää. Tutkijan osallistumassa palveluntarjoajan esittelyssä useita asioita jäi epäselväksi ja kaikkea ei yhdellä esittelykerralla keretty ajojärjestelynäkymästä käymään. On tosin otettava huomioon, että ajojärjestelynäkymä on edelleen kehitysvaiheessa.

Hinnoittelukirja ID:n tarpeellisuus on kyseenalaista ajojärjestelynäkymässä. Tilauksia suunnitellessa ja kirjatessa tilausten järjestely hinnoittelukirja ID:n mukaisesti on tarpeetonta. Tärkeämpää olisi saada asiakkaat yrityksen nimen mukaiseen järjestykseen ja tämän jälkeen mahdollistaa tilausten erittely asiakkaan alla viitenumeroittain tai koontinumeroittain.



Aikaväliasetukset ovat huonosti suunniteltu. Kalentereita ei pysty selaamaan loogisessa järjestyksessä tehokkaasti. Selaaminen vaatii tällä hetkellä usean syötteen tekemistä järjestelmässä. Työssä joutuu usein selaamaan taaksepäin menneitä töitä. Jos halutaan näkyviin esimerkiksi 30 päivän aikajakso, nämä päivät tulevat samalle sivulle ja päiväkohtaiset sarakkeet tiivistyvät sitä pienemmiksi, mitä isompi tarkasteltava aikaväli on, jolloin kokonaistilanteen ymmärrettävyys heikentyy.

Ajojärjestelykalenteri luettelee kaikki järjestelmään tallennetut autot (Jokainen auto, joka on ajossa täytyy käydä lisäämässä järjestelmään. Tietoihin kirjataan useita tietoja, joista yksi tärkeimmistä on rekisterinnumero. Rekisterinumerolla tilitykset menevät oikealle liikennöitsijälle ja auto osataan yhdistää kuljettajaan liikennöitsijän päässä.). Sen lisäksi, että rekisterinumeron pakollinen kirjaaminen tilityksien osalta on koettu haasteelliseksi työn hektisyyden takia, herää kysymys ajojärjestelykalenterin tarpeellisuudesta tämänhetkisessä liiketoiminnassa. Vaikka kalenteri näyttää teoriassa kaikki käytössä olevat autot, ei kalenterin antama kuva pidä todellisuudessa paikkaansa. Lähes poikkeuksetta liikennöitsijöillä on osa tai kaikki autot yrityksen omien asiakkaiden töissä. Parempi vaihtoehto olisikin sijoittaa pelkät liikennöitsijät y-akselilla, sillä vapaiden autojen määrittely on erittäin haastavaa, ellei mahdotonta. Tämän lisäksi varattuun autoon/liikennöitsijään täytyisi saada yhdistettyä asiakasyrityksen nimi, mille kyseinen auto on ajanut tai menossa ajamaan työtehtävää tai työtehtäviä. Tällä hetkellä näkymässä näkyy vain asiakasyrityksen yhteystiedot. Yleisestikin ajojärjestelykalenteriin pitäisi saada enemmän tietoja ja tiiviissä muodossa. Näihin tietoihin kuuluu muun muassa asiakkaan yhteystiedot, työn tyyppi, vaadittava kalusto sekä muita vapaamuotoisia muistiinpanoja, joita työhön tai urakkaan voi liittyä ja mitä ajojärjestelijä kokee huomionarvoiseksi merkata.

Tilaukskalenterinäkymässä toistuvat useat samat ongelmat, kuin ajojärjestelykalenterissa. Päivittäisessä ajojärjestelijän työssä y-akselilla näkyvä hinnoittelukirja ID ei anna hyödyllistä informaatiota. Tähän parempi vaihtoehto olisi asiakaskohtainen näkymä. Eli x-akseli kuvaisi aikaa kuten tälläkin hetkellä,

ja y-akselille sijoitetaan ajojärjestelijän asiakkaat. Jos tämä muutos tehtäisiin, voitaisiin tilauskalenteriin myös sisällyttää ajojärjestelykalenterin hyödyllinen varaustoiminto, jolla kalenteriin pystytään vapaamuotoisesti merkitsemään mahdolliset tulevat työt ja niihin kohdistettava(t) auto(t).

Laskutusjaksot ovat tuottaneet ajojärjestelijoille kohdeyrityksessä hämmennystä. Tätä hämmennystä olisi mahdollista helpottaa lisäämällä kalenterinäkyymiin laskutusjaksojen rajat. Tällöin suunnitelmatilausta tekevä ajojärjestelijä pystyisi helpommin tarkastamaan, että tilaukset kohdentuvat oikealle ajanjaksolle. Jos ja kun jakso vaihtuu keskellä viikkoa, pystyy tällöin ajojärjestelijä sen vaivattomammin huomaamaan ja tehdä tarvittavat toimenpiteet (Uusien tilausten lähettäminen mobiiliin). Tällöin riski virheistä pienenee ja laskutusjaksojen tarkastamiseen kuluva aika pienenee huomattavasti.

Kaikkea toimintaa ei pystytä eikä kannatakaan pyrkiä sisällyttämään toiminnanohjausjärjestelmään, vaan eri sovelluksia pystytään käyttämään rinnan ja täten tehostaa toimintaa. Karttapalvelun tarkoituksena on seurata mobiilisovellusta käyttäviä yrittäjäautoilijoita ja heidän sijaintiansa. Sekä tutkija, että haastateltavat kokivat, että seurantasovelluksen hyödyntäminen on haastavaa ja ehkä tarpeetontakin Läänin Kuljetuksen tapaisessa yrityksessä, jossa liiketoimintaan ei ole varsinaisesti sidottu autoilijoita millään sopimuksilla. Tämänkaltaisesta palvelusta olisikin enemmän hyötyä logistiikkayrityksessä, jossa kuljetuskalusto on omaa, tai kuljetuskaluston omaavilla autoilijoilla on sitovat sopimukset logistiikkayrityksen kanssa. Hyödyllisyys tästä ominaisuudesta voidaan todeta olevan riippuvainen yrityksen strategisista tavoitteista ja suunnitelmista tulevaisuudessa. Jos organisaatorakenne pidetään samana, ehdottaa tutkija ominaisuudesta luopumaan, jos ominaisuuden luopumisesta voidaan saavuttaa kustannussäästöjä.

Kuljettajakalenteriin on listattu kaikki yrityksen mobiilisovellukseen tunnuksella luoneet kuljettajayrittäjät ja kuljettajayrittäjien autoilijat. Toisin kuin muissa näkymissä, tässä näkymässä kuljettajien tekemien töiden kohdalla näkyy asiakkaan yhteyshenkilön nimen lisäksi myös asiakasyrityksen nimi. Silti listan

hyödyt katoaa siitä syystä, että vapaiden kuljettajien määrää ei voida tietää listan avulla, sillä kuljetusyrittäjillä voi olla ja todennäköisesti onkin autot omissa ajoissa, kuten aikaisemminkin on todettu.

Kuljettajakalenterista eikä tilauskalenterista pysty avaamaan tilauksia suunnitelmatilausvälilehdelle. Tämä on tärkeä ominaisuus, jotta menneiden ja tulevien tilauksien tietoja pystytään tutkimaan ja tarkastamaan helposti. Ominaisuus poistaisi käyttäjältä syötteitä, näin tehostaen työprosessia.

Kun ajojärjestelykalenterissa tehdään varaus, sen pystyy tekemään vain yhden kuljettajayrittäjän yhteen autoon kerralla. Varauksen nopeuttamiseksi ja helpottamiseksi olisi varauspainikkeen hyvä olla erillään toimiva ominaisuus listasta. Kun siitä painaa, voisi varaukseen täyttää lyhyesti tiedot muun muassa autojen tyypistä ja määrästä, työn aikavälistä ja asiakkaasta. Jos nyt halutaan varata useampi liikennöitsijä tai auto asiakalle, täytyy ne tehdä yksi kerrallaan manuaalisesti. Tälläkin ominaisuudella tuotaisiin tehokkuutta ajojärjestelijän työprosesseihin.

## 7.2 Haastatteluiden pohjalta esille tulleet kehitysideat

### 7.2.1 Mobiilisovellus

kuljettajayrittäjien käyttämään mobiilisovellukseen kaivataan ilmoitusta, kun siihen saapuu toimistolta työtilaus. Ominaisuudesta on ollut yrityksessä puhetta, mutta tutkimustyön toteutushetkellä ominaisuutta ei ole vielä saatu sovellukseen implementoitua.

Ajojärjestelijät kokevat työlääksi sen, että mobiilitilauksien lopettamisen perään saa usein soitella kuljettajayrittäjille. Tilausten jääminen keskeneräiseen tilaan

johtuu usein joko kuljettajan tietotaidon puutteesta (liittyen mobiiliin käyttöön) tai tutkijan kokemuksesta sovelluksen omasta virheestä eli ”bugista”. Ongelmaa voidaan lähteä ratkomaan koulutuksia lisäämällä, mobiilisovelluksen käyttäjäkokemusta tutkimalla ja kehittämällä (helppokäyttöisyys) sekä ongelmatilanteiden nopean korjaamisen vaatimista mobiilisovelluksen palveluntarjoajalta.

Porin toimipisteessä mobiilikäyttäjien ongelmana on ollut maa-ainesalueen sijaitseminen katvealueella.

### 7.2.2 R2 Toiminnanohjausjärjestelmä

Haastatteluissa tuli ilmi, että toiminnanohjausjärjestelmän rekisterinumeroriippuvuus aiheuttaa työprosesseihin ongelmia usein eri tavoin; Prosessin vaiheet lisääntyvät sekä suunnitteleminen toiminnanohjausjärjestelmän avulla ei ole mahdollista, jos rekisterinumero pysyy kriittisenä tietona toiminnanohjausjärjestelmässä. Ajojärjestelijöiden mukaan aikaisemmin tilitykset hoidettiin liikennöitsijäyrityksen nimen perusteella, mutta toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton jälkeen tämän lisäksi rekisterinumero on tullut tietovaatimukseksi. Toisaalta rekisterinumero voi tulevaisuudessa mahdollistaa muun muassa tarkemman raportoinnin (Rekisterinumeron perusteella polttoainekulutuksen tutkiminen).

Tilauksen kirjaaminen järjestelmään tulisi olla helpompaa tai yksinkertaisempaa. Toisin sanoen prosessivaiheita tulisi karsia.

Suunnitelmatilausvälilehdelle kaivattiin Porin toimipisteellä kateprosenttilaskinta helpottamaan katteiden laskemista ja tarjouksien tekemistä.

Yleisesti helppokäyttöisyyttä ja näkymään selkeyttä. Mahdollisuus (entistä paremmin) räätälöidä näkymä omaa arkea tukemaan.

Suunnittelutyöhön parempi työkalu. Monesti ajojärjestelijöiden tilaukset ovat niin sanotussa suunnittelutilassa jopa siihen päivään saakka, jolloin työ tehdään tai sen jälkeenkin. Monesti tiedetään, että työlle x saadaan kyllä autoja, mutta ei

tiedetä miltä kuljettajayrittäjältä. Tällöin järjestelmästä on vaikea saada apua suunnittelutyölle. Mahdollisesti muistiinpanosivun tapainen ominaisuus voisi olla avuksi.

Raportointikyky asiakkaille sekä autoilijoille koettiin tärkeäksi useissa toimipisteissä. Autoilijoille tarkempi tilitysraportti ja asiakkaille muun muassa päästölaskelma- kuorma- ja kilometriraportti.

Tarjoustyökalun käyttöön toivottiin enemmän koulutusta.

### 7.2.3 Prosessit sekä muuta

Ajojärjestelijät kokivat, että autojen löytäminen töihin oli yksi työprosessin aikaa vievimmistä vaiheista. Tutkija voi myös todeta yrityksessä työskennelleenä, että vapaiden autoilijoiden etsiminen soittamalla on erittäin aikaa vievää.

Ajojärjestelijöiden avuksi täytyy tätä helpottamaan kehittää luotettava tapa seurata vapaita autoja. Jos nykyisellä organisaatorakenteella- ja strategialla se on vaikeaa tai mahdotonta, voi se vaatia rakenteen ja strategian muokkaamista.

Osa ajojärjestelijöistä koki toiminnanohjausjärjestelmän käyttämisen edelleen hieman epävarmaksi ja tätä helpottamaan haastatteluissa nousikin esille lisäkoulutuksen tarve. Tutkijan havaintojen pohjalta lisäkoulutuksia voitaisiin, ja niitä kannattaisikin, yrityksessä lisätä runsaasti etenkin hiljaisina/kylminä vuodenaikoina. Sen lisäksi, että työntekijät oppisivat käyttämään toiminnanohjausjärjestelmää, saataisiin esimerkiksi ajojärjestelijöiltä mahdollisesti enemmän konkreettisia kehitysideoita järjestelmään liittyen, kun sitä käytetään enemmän.

Prosessien tehostaminen on mahdollista monessa toimipisteessä. Osa tiedoista saatetaan kirjata kolmeen kertaan yhden tilaus-toimitusprosessin aikana.

Tutkimuksen edetessä heräsi kysymys, onko ajojärjestelijöiden työprosesseja mahdollista yhtenäistää edes toiminnanohjausjärjestelmäpäivitysten avulla, jos myytävät palvelut ja tuotteet eroavat liian paljon toimipisteeltä toiselle. Onko palveluita ja tuotteita yrityksessä liikaa? Kannattaako joitakin karsia?

## 8 Yhteenveto

Tämän tutkimustyön tavoitteena oli luoda lista kehityskohteista liittyen Läänin Kuljetus Oy:n käytössä olevan R2 toiminnanohjausjärjestelmän ajoseurantänäkymään. Sivutavoitteena oli listata kehityskohteita toiminnanohjausjärjestelmästä, mobiilisovelluksesta sekä prosesseista yleisesti. Sivutavoitteiden saavuttamisessa hyödynnettiin puolistrukturoituja haastatteluja, jotka toteutettiin kaikkien konsernin ajojärjestelijöiden kanssa. Aihe valittiin yhdessä toimeksiantajan kanssa vuoden 2023 alussa.

Työn teoriaosuudessa käsiteltiin tutkimustyöhön ja tutkimusaiheeseen liittyvää kirjallisuutta. Kirjallisuus koostui toiminnanohjausjärjestelmiin, prosessijohtamiseen sekä haastatteluihin ja tutkimusmenetelmiin liittyvästä kirjallisuudesta. Tutkija koki tutkimuksessa käytetyn kirjallisuuden hyödylliseksi sekä tutkimuksen toteuttamisen, että tutkijan tietämyksen kartuttamisen kannalta.

Tutkimustyön tutkimusosuus toteutettiin laadullisena tutkimuksena. Laadullisen tutkimuksen toteuttaminen vaati tutkijalta kokonaisvaltaista ymmärrystä toiminnanohjausjärjestelmästä sekä ajojärjestelijöiden työprosesseista. Toiminnanohjausjärjestelmään, mukaan lukien ajoseurantänäkymään, tutkija tutustui hyvin jo työnteon ohella vuoden 2022 toukokuusta lähtien. Prosesseihin tutkija tutustui haastatteluiden avulla sekä paikan päällä toimintaa seuraamalla. Haastatteluista saatiin myös erinomaisia kehitysideoita prosesseihin, mobiilisovellukseen sekä toiminnanohjausjärjestelmään yleisesti.

Tutkimustyö toteutui onnistuneesti. Tutkija sai ajoseurantänäkymään liittyen kehitettyä listan kehityskohteista ja ajojärjestelijöiden haastatteluiden avulla saatiin kehitettyä lista muista kehityskohteista. Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää toimeksiantajayrityksessä prosessien sekä järjestelmien kehittämiseen. Lisäksi vastauksia ja tutkimustuloksia voidaan yrityksessä käydä läpi yhdessä henkilökunnan sekä palveluntarjoajayrityksen kanssa, jolloin kehitysideoita voidaan jalostaa enemmän ja mahdollisesti toteuttaa yrityksen sisällä.

## Lähteet

Beech, N. & MacIntosh, R. 2012. Managing Change: Enquiry & Action. United Kingdom: University Printing House.

ELY-keskus 2021. Tienpidon ja liikenteen suunnitelma 2021-2024. Varsinais-Suomen ELY-keskus. Viitattu 9.3.2023 <https://www.ely-keskus.fi>

ELY-keskus 2022. Tienpidon rahoitus. Kaakkois-Suomen ELY-keskus. Viitattu 9.3.2022. <https://www.ely-keskus.fi/kaakkois-suomi/tienpidon-rahoitus#.VXqRqqOAFF4>

ELY-keskus 2023. ELY-keskukset. Viitattu 9.3.2023 <https://www.ely-keskus.fi/ely-keskukset>

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2009. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.

Ilmarinen, V. & Koskela, K. 2015. Digitalisaatio: Yritysjohdon käsikirja. E-kirja Alma Talent Business- kirjapalvelussa. Helsinki: Talentum. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 20.3.2023. [https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.turkuamk.fi](https://bisneskirjasto-almatalent.fi.ezproxy.turkuamk.fi)

Karhunen, J.; Pouri, R. & Santala, J. 2004. Kuljetukset ja varastointi – järjestelmät, kalusto ja toimintaperiaatteet. Helsinki: Suomen logistiikkayhdistys

Kuljetuskeskusten Liitto Ry 2023. Etusivu. Viitattu 16.4.2023. <https://www.ktk.fi/>

Laamanen, K. 2001. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona. Helsinki: Laatukseus Excellence Finland.

Läänin Kuljetus Oy 2023. Asfalttikuljetukset. Viitattu 8.3.2023 <https://www.laaninkuljetus.fi/asfalttikuljetukset/>

Läänin Kuljetus Oy 2023. Maa-ja-kiviainesmyynti. Viitattu 7.3.2023 <https://www.laaninkuljetus.fi/maa-ja-kiviainesmyynti/>



Läänin Kuljetus Oy 2023. Yritys. Viitattu 7.3.2023

<https://www.laaninkuljetus.fi/yritys/>

Modig, N. & Åhlström, P. 2011. Tätä on Lean: Ratkaisu Tehokkuusparadoksiin. Ruotsi: Rheologica Publishing.

Nestell, J. & Olson, D. 2018. Successful ERP Systems: A Guide for Businesses and Executives. E-kirja ProQuest Ebook Central- kirjapalvelussa. New York, UNITED STATES: Business Exper Press. Vaatii kirjautumisen palveluun.

Viitattu 13.3.2023. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/turkuamk-ebooks/reader.action?docID=5165162>

Ritvanen, V.; Inkiläinen, A.; Bell, A. & Santala, J. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: AT-Julkaisutoimisto Oy.

Tapaninen, U. 2018. Logistiikka ja liikennejärjestelmät. E-kirja Ellibs Library- kirjapalvelussa. Helsinki: Otatieta. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 20.3.2023.

Tilastokeskus 2023. Kotimaan tieliikenteen tavaramäärä, liikennesuorite ja kuljetussuorite neljänneksittäin, 2011Q1-2022Q4. Viitattu 16.4.2023.

<https://pxdata.stat.fi/>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. E-kirja Ellibs Library- kirjapalvelussa. Tampere ja Helsinki: Tammi. Vaatii kirjautumisen palveluun. Viitattu 15.3.2023.

Työmarkkinatori 2022. Maa- ja vesirakennusala. Viitattu 12.3.2023.

<https://tyomarkkinatori.fi/ammattialat/rakennusala/maa--ja-vesirakennusala>

Väylävirasto 2021. Väylien rahoitus v. 2022. Viitattu 9.3.2023. <https://vayla.fi/>