



# Logistiikka-alan opetus

Katsaus alan opetuskenttään

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Liikenneala, Insinööri (AMK)

Syksy 2024

Tuomas Saarnilahti

Koulutus Liikenneala, Insinööri (AMK)  
Tekijä Tuomas Saarnilahti  
Työn nimi Logistiikka-alan opetus – Katsaus alan opetuskenttään  
Ohjaaja Teppo Sotavalta

---

Vuosi 2024

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda kattava ajankohtaiskuva logistiikka-alan koulutuksesta 2. ja 3. asteella. Opinnäytetyön ensimmäinen osa on kuvaileva osa, jossa tarkastellaan logistiikka-alan opetusta ammatillisissa perustutkinnoissa, korkeakouluissa ja akateemisina jatkotutkintoina.

Ammattikorkeakouluissa tarkastelu viedään opetussuunnitelmatasolle. Kuvailevan osan koostamiseen on sovellettu kirjallisuuskatsauksen menetelmiä.

Opinnäytetyön käytännön osio on toteutettu teemahaastatteluina. Haastateltaviksi valikoitui oman alansa erityisasiantuntijoita niin koulutuksen, kuin yrityselämän parista. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla haastatteluaineistosta saatiin muodostettua viisi selkeää teemaa, jotka tuovat esiin logistiikka-alan koulutuksen tämänhetkisen tilanteen sekä tarpeen alan jatko- ja täydennyskoulutukselle.

Aineistosta muodostettiin teemat 1) Osaamispuutteita logistiikka-alalla 2) Täydennyskoulutuksen tarpeen arviointia 3) Täydennyskoulutuksen järjestäminen 4) Havainnot korkeakoulutuksen tilasta ja koulutusmateriaalista 5) Logistiikka kansainvälisestä näkökulmasta. Tuloksista voitiin muodostaa vastauksia siihen, miten ja millaista koulutustarvetta logistiikka-alalla on tarpeen tuottaa.

Avainsanat Logistiikka-ala, täydennyskoulutus, työturvallisuus, koulutus  
Sivut 37 sivua ja liitteitä 1 sivu

DP Traffic and Transport Management  
Author Tuomas Saarnilahti Year 2024  
Subject Teaching of Logistics - An Overview of Teaching in the Logistics Sector  
Supervisor Teppo Sotavalta

---

The objective of this thesis was to provide a comprehensive and up-to-date overview of logistics education at upper secondary education and higher education. The first part of the thesis examines logistics education in vocational upper-secondary institutions, higher education institutions, and postgraduate studies. For universities of applied sciences, the analysis delves into curriculum-level details. The discussion was compiled using methods of a literature review.

The practical part is based on thematic interviews. The interviewees were selected from experts in both education and industry sectors. Through data-driven content analysis, the interview material was organized into five distinct themes that highlight the current state of logistics education and the need for additional education in the field.

The identified themes are: 1) Skill gaps in the logistics sector, 2) Assessment of the need for additional education, 3) Organization of additional education, 4) Observations on higher education and educational materials, and 5) Logistics from an international perspective. The results provide insights into how and what types of educational needs should be addressed within the logistics sector.

Keywords Logistics sector, additional education, occupational safety, education  
Pages 37 pages and appendices 1 page

# Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Opinnäytetyön tarkoitus .....	1
1.2	Opinnäytetyön menetelmät .....	2
1.3	Opinnäytetyön viitekehys .....	3
2	Logistiikka-alan opetus toisella ja kolmannella asteella .....	4
2.1	Logistiikka-alan opetus toisella asteella.....	4
2.2	Logistiikka-alan opetus ammattikorkeakouluissa.....	5
2.3	Logistiikka-alan opetus ammattikorkeakouluittain.....	6
2.4	Logistiikka-alan opetus yliopistossa .....	6
2.5	Logistiikan opetus alueellisesti .....	8
2.6	Opetussuunnitelmanäkökulma yleisesti.....	8
3	Haastattelut.....	9
3.1	Teemahaastattelu .....	10
3.2	Haastateltavien valinta ja haastattelukysymysten laadinta .....	10
3.3	Haastattelujen toteuttaminen ja aineiston analysointi .....	11
3.4	Haastattelukysymykset .....	11
4	Haastattelun tulokset.....	13
4.1	Oletko havainnut tai kuullut osaamispuutteista logistiikka-alalla? .....	13
4.2	Tunnistatko syitä osaamispuutteisiin/mistä osaamispuutteet johtuvat? .....	14
4.3	Onko mielestäsi kohdennetulle täydennyskoulutukselle tarvetta yrityksissä tai oppilaitoksissa? 15	
4.4	Millaisista elementeistä koostuu hyvä koulutus huomioiden logistiikka-alan konteksti? .....	15
4.5	Mikä on mielestäsi paras tapa järjestää koulutusta?.....	16
4.6	Kuinka tärkeää on logistisen prosessin kannalta ymmärtää merikonttikuljetusten perusasiat kaikilla logistiikka-alan osa-alueilla? .....	17
4.7	Millainen vaikutus koulutuksella on työturvallisuuteen? .....	17
4.8	Millaisia asioita pitäisi kouluttaa, jotta työturvallisuusvaatimukset täyttyvät?.....	18
4.9	Onko Meripakkausohje ja kontin lastaussuunnitteluohjeistus sinulle entuudestaan tuttu? ....	18
4.10	Jos on, niin soveltuuko tuon kaltainen materiaali koulutusmateriaaliksi vai pitäisikö sitä jalostaa jotenkin paremmin tarkoitukseen sopivaksi? .....	19
5	Haastattelun tulokset teemoittain .....	19
5.1	Haastatteluaineistosta nousseita teemoja .....	20
5.2	Haastateltujen esiin nostama teema .....	24

6	Johtopäätökset.....	24
6.1	Haastattelun teemat.....	24
6.2	Tulosten yhteenveto.....	25
7	Reflektio.....	26
7.1	Opinnäytetyön toteutuksen perusteet ja toteutus.....	26
7.2	Lopuksi .....	27
	Lähteet.....	29

## **Kuvat**

Kuva 1.	Opinnäytetyön viitekehys .....	4
Kuva 2:	Koulutusjärjestelmän toinen aste ja korkeakoulutus (OKM 2021).....	7

## **Liitteet**

Liite 1.	Aineistohallintasuunnitelma
----------	-----------------------------

# 1 Johdanto

Tässä luvussa selvennetään opinnäytetyön tarkoitus ja työtä ohjaava viitekehys sekä opinnäytetyössä käytetyt menetelmät. Luvussa esitellään ajatus opinnäytetyön taustalla, sekä aiheen liittyminen omaan työhöni.

## 1.1 Opinnäytetyön tarkoitus

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on perehtyä logistiikka-alaan koulutuksen näkökulmasta. Logistiikka-alan jatkuva kehittyminen ja tulevaisuuden mahdollisuudet luovat tarpeen kehittää alaa ja sen koulutusta tulevaisuuden vaatimuksien mukaisesti. Logistiikka-alan työturvallisuusteemat ovat merkittävässä asemassa täydennyskoulutuksen näkökulmasta. Opinnäytetyön yhteydessä tehtävien asiantuntijahaastatteluiden perusteella pyrin arvioimaan täydennyskoulutuksen merkitystä työturvallisuutta lisäävänä tekijänä logistiikka-alalla. Tarkastelukulmaksi tähän opinnäytetyöhön valitsin logistiikan erityisalueen, josta minulla on yli vuosikymmenen verran työkokemusta, erityisesti satamalogistiikasta ja ahtausalalta. Opinnäytetyön yksi tausta-ajatus on vahvistaa omaa osaamistani juuri logistiikka-alan opetuksen näkökulmasta, opettajan tehtävien ollessa yksi tulevaisuuden kiinnostavista uravaihtoehtoista.

Koulutuksellinen konteksti kiinnostaa tiedon rakentumisen näkökulmasta. Olen toiminut opettajan ja kouluttajan tehtävissä ennen siirtymistäni logistiikka-alalle ja erilaiset opettamisen menetelmät mahdollistavat logistiikka-alan sisällä erilaiset täsmä- ja täydennyskoulutukset erittäin hyvin. Opetuksellisesti, tiedon perustuessa aiemmin opittuun (Kansanen, 2004), tulee koulutuksessa tietenkin samalla huolehtia siitä, että alan perusteet on mahdollista hallita vahvasti tutkinnon suorittamisen jälkeen. Kiinnittämällä huomiota opetusmateriaalin laadintaan ja oppimisen erilaisiin menetelmiin voidaan vaikuttaa oppimistuloksiin (Paavola ym., 2012). Nykyiset etäopetusmenetelmät sekä istuvan hallituksen kaavailemat koulutusuudistukset mukailevat myös tämänhetkistä poliittista tahtoa yksilön osaamisen täydentämisen näkökulmasta, joka tulevaisuudessa mahdollisesti keskittyy kokonaisten lisätutkintojen oppimisen sijaan lyhyempiin kursseihin ja täsmäkoulutuksiin (OKM, 2023). Tässä opinnäytetyössä perehdytään erityisesti logistiikka-alan opetukseen Suomessa, keskittyen korkea-asteella tarjolla oleviin koulutusvaihtoehtoihin, sekä logistiikka-alan alueelliseen koulutustoteumaan.

Ajatus tämän opinnäytetyön taustalla on puhtaasti oman ammatillisen kehityksen tukeminen sekä oman tulevaisuuden vaihtoehtojen tarkastelu. Logistiikka-alan vahva alueellinen koulutustarjonta sekä omat aiemmat opinnot kasvatustieteen alalta puolestaan herättävät mielenkiintoa kenties hakeutua itsekin logistiikan opetuksen kentälle tulevaisuudessa. Logistiikka-alan monimuotoisuus sekä mahdollisuus kasvaa alan asiantuntijaksi työn äärellä ja omassa päivätyössä havaitut osaamispuutteet puolestaan autoivat rajaamaan opinnäytetyön aihetta.

## 1.2 Opinnäytetyön menetelmät

Tämä opinnäytetyö jakautuu kahteen osaan. Ensimmäinen osa on kuvaileva osa eli selvitys, jossa kartoitetaan Suomessa tarjottavaa logistiikka-alan koulutusta korkea-asteella (Hyyryläinen, 2020). Kuvailevassa osassa tarkastellaan logistiikka-alan tarjontaa opetussuunnitelmatasolla ja satamalogistiikan kannalta keskeisten aihealueiden näkökulmasta. Aineiston käsittelyssä hyödynnetään systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmiä, vaikkakin käsittelyssä on opetussuunnitelmatekstit ja koulutuksen järjestäjän julkaisemat muut asiakirjat, eikä aiempi tieteellinen tutkimus. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmin saadaan kuitenkin tiivistettyä oleelliset sisällöt yleiskuvan luomiseksi käsiteltävästä aiheesta. (Salminen, 2011)

Opinnäytetyön toinen osa toteutetaan teemahaastatteluina, joihin haastateltaviksi valikoidaan paikallisia logistiikka-alan asiantuntijoita. Asiantuntijahaastateltaviksi on valikoitu sellaisia henkilöitä, joiden asema lähialueen logistiikka-alan yrityksissä ja organisaatioissa on tuonut heille laaja-alaista osaamista ja ymmärrystä logistiikka-alan koulutustarpeista ja nykytilasta (Alastalo & Åkerman, 2010).

Haastatteluissa pyritään selvittämään mahdollisia logistiikka-alaan liittyviä osaamispuutteita sekä niiden syitä, tunnistamaan millaista täydennyskoulutusta alalla tarvittaisiin ja millaisessa valossa alueellinen logistiikka-alan korkea-asteen opetustarjonta näyttäytyy. Haastattelut toteutetaan joko videoyhteydellä tai live-tilanteessa haastateltavan valinnan mukaisesti. Haastattelukysymykset ja teemat pohditaan etukäteen, mutta varsinainen haastattelu suoritetaan vapaamuotoisena keskusteluna, jossa yhdistellään teemahaastattelun ja vapaamuotoisen haastattelun menetelmiä. Haastateltavat osallistuvat haastatteluihin vapaaehtoisesti ja heille on annettu etukäteen haastattelun teemoihin

liittyviä kysymyksiä pohdittavaksi. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006; Menetelmäpolku, 2021; Kuula, 2006)

Haastatteluaineisto litteroidaan ja aineistoa käsitellään aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoja hyödyntäen. Tämä on soveltuva menetelmä niin kirjalliselle, kuin audioaineistollekin. Haastateltavien vastauksista etsitään yhdistäviä näkemyksiä haastattelun teemoihin ja niistä muodostetaan vastauksia haastattelun taustalla oleviin tutkimuskysymyksiin. Tarkoituksena on luoda kuva logistiikka-alan opetuksen tilasta ja täydennyskoulutuksen tarpeesta haastatteluaineistojen samankaltaisuuksien ja poikkeavuuksien avulla. (Kallinen & Kinnunen, 2021) Tässä opinnäytetyössä aineistoa kerätään sekä asiakirjalähteistä, että asiantuntijahaastatteluina, jotta saadaan varsinaisen kuvailevan menetelmän lisäksi hahmotettua alueellista tarvetta logistiikka-alan täydennyskoulutukseen ja syvennettyä ymmärrystä alan korkea-asteen koulutuksesta sekä sen vastaavuudesta työelämän tarpeisiin.

### 1.3 Opinnäytetyön viitekehys

Opinnäytetyötä ohjaavat seuraavat tekijät:

- logistiikka-alan koulutus korkea-asteella
- haastatteluaineisto

Koulutustarjontaa tarkastellaan eri kouluasteilla, mutta pääpaino tarkastelussa on logistiikka-alan korkeakouluopinnoissa. Aineistosta pyritään saamaan kokonaiskuva alan koulutusmääristä, ja koulutuspaikkakunnista, alemmista ja ylemmistä tutkinnoista sekä akateemisista jatko-opinnoista sekä ylemmän ammattikorkeakoulun tarjonnasta.

Haastatteluaineiston tulosten yhdistäminen johtopäätöksissä opinnäytetyön kuvailevaan osuuteen auttaa luomaan kokonaiskuvan logistiikka-alan nykytilasta ja siitä, miten koulutus vastaa työelämän tarpeisiin. Opinnäytetyön pohdinnassa tehdään ehdotuksia perustuen havaittuihin osaamisen puutoksiin ja toisaalta mietitään haastatteluissa esiin nousseita positiivisia näkökulmia. Opinnäytetyön viitekehys esitetään alla visuaalisessa muodossa kuvassa 1.

Kuva 1. Opinnäytetyön viitekehys



Koska logistiikka-alan korkeakouluopintoja tarjotaan vain muutamissa korkeakouluissa, ei opinnäytetyön tuloksia voida yleistää kovin laajasti. Toisaalta ne antavat varsin havainnollisen kuvan alueellisesta koulutustilanteesta ja täydennyskoulutustarpeesta, sekä kuvaavat koulutuksen onnistumisia työelämän näkökulmasta asiantuntijahaastateltavien tarkastelukulmasta käsin.

## 2 Logistiikka-alan opetus toisella ja kolmannella asteella

Tässä luvussa kuvaillaan logistiikka-alan koulutusta Suomessa, keskittyen erityisesti opetukseen korkea-asteella. Luku alkaa selvityksellä logistiikka-alan toisen asteen koulutuksesta ja etenee korkea-asteen koulutukseen. Luvussa syvennyttään opetussuunnitelmatason dokumentteihin kotimaisissa ammattikorkeakouluissa.

### 2.1 Logistiikka-alan opetus toisella asteella

Logistiikka-ala on käsitteenä varsin laaja ja sen opetus on jaettu tutkintoon johtavaan koulutukseen toisella ja kolmannella asteella sekä muuhun koulutukseen, jota tarjotaan muun muassa työpaikoilla ja erilaisten järjestöjen toimesta. Toisen asteen koulutus on ammatillisissa oppilaitoksissa tapahtuvaa koulutusta, joka on kokonaisuudessaan 180 osaamispisteen laajuinen tutkinto joko kuljetus-, logistiikka-, merenkulku- tai varastopalveluiden osaamisalalta. (Lahtinen & Pulli, 2012; Studentum, 2023; Laitinen, 2020)

Logistiikka-alan määritelmä on varsin laaja ja Opetushallitus määrittää sen kattavan yhteiskunnan, henkilö- ja tavaraliikenteen sekä muiden logististen palvelujen turvaamisen. Tutkinnon suorittajan odotetaan kykenevän toimimaan erilaisissa ympäristöissä ja muuttuvissa oloissa. Logistiikan perustutkintoa koskevassa määräyksessä mainitaan, että tehtävissä toimiminen vaatii tilaus-toimitusketjun ymmärtämisen lisäksi tietoteknisiä taitoja sekä hankinta- ja suunnittelutaitoja. Ammattinimikkeet alalla vaihtelevat metrojunankuljettajasta lentokoneasentajaan ja ajoneuvoalan perustutkinnosta palvelulogistiikan erikoisammattitutkintoon. (OPH, 2018; Studentum, 2023) Lisäksi logistiikan voidaan kuvata olevan tietovirtoja, joiden avulla materiaaleja ohjataan raaka-aineiden alkulähteiltä tuotantoon (Logistiikan maailma, 2021). Huomattavaa toki on, että ammatillisella puolella koulutetaan perustutkintojen lisäksi logistiikka-alan osakoulutuksia sekä ammatti- ja erikoisammattitutkintoja. Nämä koulutukset eivät ole suoraan tarkoitettu perusopetuksen päättävälle opiskelijoille, vaan oman osaamisen vahvistamiseen ja tunnustamiseen liittyvää koulutusta, joka on perusopintoja syvällisempää. Tällaiseen ammatilliseen koulutukseen vaaditaan jo valmiiksi vahvaa alan osaamista muun muassa opiskelijan työhistorian kautta. (OPH, 2023a)

## 2.2 Logistiikka-alan opetus ammattikorkeakouluissa

Ammattikorkeakouluissa logistiikka-alan opetus jakautuu liikennealan, merenkulun, tekniikan ja liiketalouden aloille. Logistiikka-alalta voi valmistua nimikkeellä merenkulkukapteeni, insinööri tai tradenomi. Tutkinnon laajuus on joko 240 opintopistettä (insinööri, merenkulku ja tekniikka) tai 210 opintopistettä (tradenomi). Suomen 24 ammattikorkeakoulusta liikenne- ja kuljetusalan opintokokonaisuuksia on tarjolla kahdeksassa ammattikorkeakoulussa, logistiikka-alaa on mahdollista opiskella pääaineena neljässä ammattikorkeakoulussa ja merenkulkualaa neljässä oppilaitoksessa (Studentum, 2023; OPH, 2023b). Tarkastelen logistiikkaa pääaineena tarjoavien ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmia tarkemmin luvussa 2.6 Opetussuunnitelmanäkökulma.

Vuonna 2019 ammattikorkeakoulujen tarjoamiin logistiikkaopintoihin oli tarjolla yhteensä 1436 aloituspaikkaa, koko tekniikan ja liikennealan aloituspaikkoja oli 8273 ja kaikkiaan korkeakouluissa oli vuonna 2019 tarjolla 48131 aloituspaikkaa. Tekniikan ja liikennealan ammattikorkeakouluopintoihin sisäänottoprosentti vuonna 2019 oli verrattain hyvä, 38 %. Keskiarvoisesti korkeakouluihin pääsi opiskelemaan 32 % hakijoista. (OPH, 2019) Vuosina

2020–22 korkeakoulujen aloituspaikkoja on lisätty ammattikorkeakouluissa hieman yli 3900 paikkaa. Näistä uusista aloituspaikoista jopa noin 20 % on tekniikan alan paikkoja, joihin lukeutuu myös logistiikka-alan koulutuspaikat. (OKM, 2020)

Ammattikorkeakoulussa suoritettu logistiikka-alan tutkinto on alempi korkeakoulututkinto, josta voi halutessaan suuntautua joko ammattikorkeakoulussa suoritettavaan ylempään ammattikorkeakoulututkintoon, joka voi olla laajuudeltaan joko 60 tai 90 opintopistettä, tai yliopistolliseen jatkotutkintoon, joista tarkemmin luvussa 2.4. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon suorittamisen edellytyksenä on alemman korkeakoulututkinnon suorittamisen lisäksi kahden vuoden työkokemus aiemman tutkinnon suorittamisen jälkeen. (Laitinen, 2020; OPH 2023a)

### **2.3 Logistiikka-alan opetus ammattikorkeakouluittain**

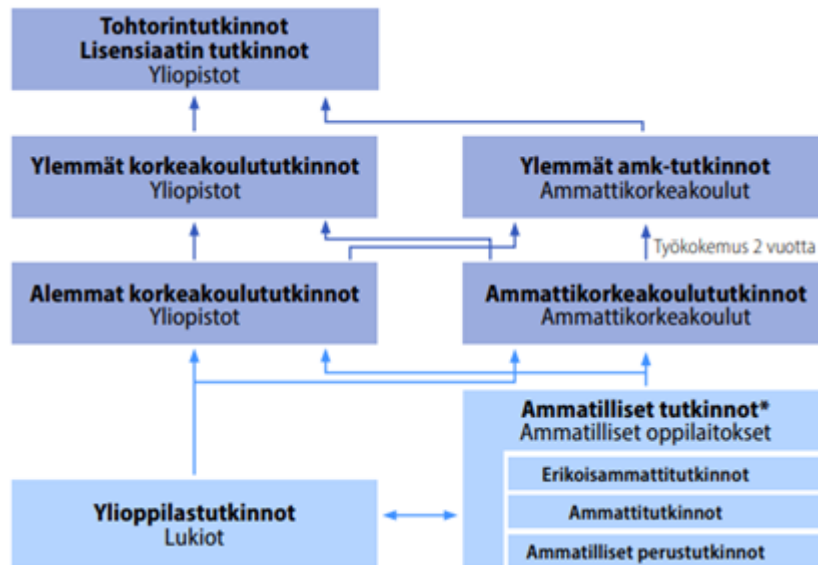
Logistiikka-alan opetus keskittyy Suomessa neljän ammattikorkeakoulun alaisuuteen. Suomenkielisiä toteutuksia järjestetään päivä- ja monimuotokoulutuksina Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Kotkan kampuksella, Jyväskylän ammattikorkeakoulussa sekä Satakunnan ammattikorkeakoulun Rauman kampuksella. Kaikkien edellä mainittujen toteutusten laajuus on 240 opintopistettä. Englanniksi logistiikan ammattilaiseksi voi kouluttautua Jyväskylän ammattikorkeakoulussa, jossa on tarjolla englanninkielinen Purchasing and Logistics Engineering (240 op) kokonaisuus. Myös Satakunnan ammattikorkeakoulu tarjoaa englanninkielistä Bachelor of Engineering, Logistics (240 op) opintoja. Näiden lisäksi Turun ammattikorkeakoulussa voi opiskella Liiketoiminnan Logistiikan tradenomiksi, joka on 210 opintopisteen kokonaisuus. (OPH, 2024)

### **2.4 Logistiikka-alan opetus yliopistossa**

Logistiikka-alaa opetetaan yliopistoissa osana teknisiä tai kauppatieteellisiä opintoja, sekä Maanpuolustuskorkeakoulun opintoja. Tekniikan ja kauppatieteiden aloilla alempi korkeakoulututkinto kulkee nimikkeellä kandidaatti ja sen laajuus on 180 opintopistettä. Maanpuolustuskorkeakoulun tutkintonimikkeet ovat sotatieteiden kandidaatin ja maisterin tutkinnot. Tekniikan alalla jatkotutkinto on diplomi-insinöörin tutkinto (120 op), ja kauppatieteissä maisterin tutkinto (120 op). Näistä ylemmistä tutkinnoista voi halutessaan hakeutua suorittamaan lisensiaatin tai tohtorin tutkintoa. Näihin opintoihin kuuluu joko lisensiaatin työ tai tohtorin väitöskirja. (Lahtinen & Pulli, 2012; Laitinen, 2020)

Ammattikorkeakoulussa suoritettu alempi korkeakoulututkinto tuottaa hakukelpoisuuden sekä maisterin tutkintoon, että ylempään ammattikorkeakoulututkintoon. Näiden jälkeen on myös mahdollisuus hakeutua näihin ylempiin yliopistollisiin jatkotutkintoihin (OKM, 2021). Suomalainen koulutusjärjestelmä esitetään kuvassa 1, Koulutusjärjestelmän toinen aste ja korkeakoulutus (OKM, 2021).

Kuva 2: Koulutusjärjestelmän toinen aste ja korkeakoulutus (OKM, 2021).



Logistiikka-alan pääaineopintoja tarjosi vuonna 2019 kaikkiaan seitsemän yliopistoa. Aloituspaiikkoja näihin koulutuksiin oli hieman enemmän, kuin ammattikorkeakouluissa eli 1526 aloituspaikkaa. Vuosien 2020–22 aikana myös yliopistojen aloituspaikkoja lisättiin reilusti; 6300 uutta aloituspaikkaa. Näistä aloituspaikoista noin 25 % keskittyi tekniikan aloille. (Laitinen, 2020; OKM, 2020)

Logistiikka-alan jatkuvasti kasvavasta vetovoimasta kertoo paljon myös se, että logistiikka-alan ja toimitusketjujen johtamista koskevia väitöskirjoja julkaistaan jatkuvasti enemmän, kuin aiemmin. Vuosina 2002–08 julkaistiin 22 väitöskirjaa, kun se aiemmalla kymmenen vuoden tarkastelujaksolla oli 20 väitöskirjaa. Uusimmassa tarkastelussa, vuosina 2009–14 määrä oli kohonnut jo 48 väitöskirjaan. (Laitinen, 2020.)

## 2.5 Logistiikan opetus alueellisesti

Otan tässä opinnäytetyössä tarkempaan tarkasteluun logistiikan korkeakouluopetuksen Satakunnan alueella. Alueellisen tarkastelun perusteena on yhtäältä oman elinpiirini keskittyminen Satakunnan alueelle, pitkä työhistoriani satakuntalaisten logistiikan toimijoiden parissa sekä kiinnostukseni siirtyä tulevaisuudessa opetustehtäviin korkeakoulukentälle. Toisaalta koen, että helposti lähestyttävä täydennyskoulutus ja sen tarpeiden tunnistaminen on alueellisesti tarkasteltuna tarpeen, esimerkiksi uudistuvien opetussuunnitelmien valossa.

Logistiikan opetus on keskittynyt Satakunnan ammattikorkeakoulussa yhdelle kampukselle, Raumalle. Satakunnan ammattikorkeakoulussa pääaineenaan logistiikkaa opiskelevat opiskelijat valmistuvat insinööreiksi, suoritettuaan 240 opintopisteen laajuiset opinnot. Rauman kampukselta valmistuu myös liiketalouden tradenomeja, jotka voivat halutessaan valita 60 opintopisteen laajuisiin täydentäviin opintoihin esimerkiksi Logistics for eCommerce (20 op) ja/tai Maritime Business and Logistics (15 op) opintokokonaisuudet logistiikan opintojen sisällöistä. Tällöin heidän opinnoissaan korostuu logististen ratkaisujen osaaminen. (SAMK, 2023a; 2023b)

Satakunnan ammattikorkeakoulun tarjoamiin logistiikan opintoihin on kuulunut vielä syksyllä 2022 aloittavien opiskelijoiden opinto-ohjelmassa neljän opintopisteen opintokokonaisuus Kuljetustekniikka ja lastiturvallisuus ja vaarallisten aineiden kuljetukset. Viimeisimmässä käyttöön otetussa opetussuunnitelmassa tällaista kurssia, tai vastaavan kaltaisia sisältöjä, ei kuitenkaan enää ole. (SAMK, 2022; SAMK, 2023a) Ammatillisesta näkökulmasta tarkasteltuna opetussuunnitelmaan valittu kehityssuunta, eli kyseisten opintojen puuttuminen on huolestuttavaa. Juuri tällaisen kaltainen toiminta luo logistiikka-alalle osaamisvajetta, jollainen voi pahimmillaan synnyttää vakavia vaaratilanteita alan toimijoille.

## 2.6 Opetussuunnitelman näkökulma yleisesti

Kuten edellisessä luvussa 2.5 on todettu, Satakunnan ammattikorkeakoulussa ainakin opetussuunnitelmasolla lastinkiinnityksen ja kuljetustekniikan sisältöjen opetus on vähentynyt (SAMK, 2022; 2023a). Tarkastelin tästä johtuen voimassa olevia opetussuunnitelmia myös muissa suomalaisissa ammattikorkeakouluissa, joissa voi opiskella logistiikka-alaa pääaineena tai suuntautua opinnoissaan logistiikan tradenomiksi.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmissa (2024–25) ei ole lainkaan suoraan lastinkiinnittämiseen ja kuljetustekniikkaan tai vaarallisten aineiden kuljettamiseen liittyvää itsenäistä kurssia (JAMK, 2024). Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmassa (2024–25) puolestaan löytyy jopa 15 opintopisteen verran Turvallisuus- nimikkeen alaisia opintoja. Kyseessä ovat kurssit Vaarallisten aineiden kuljetus (5 op), Työturvallisuus (5 op) sekä Toimitusketjujen turvallisuus (5 op). (XAMK, 2024) Turun ammattikorkeakoulun liiketoiminnan logistiikan koulutuksessa ei turvallisuuteen ja lastin kiinnittämiseen liittyviä kokonaisuuksia ole lainkaan tarjolla. Toisaalta kyseisestä tutkinnosta valmistutaan nimikkeellä tradenomi, eikä logistiikkainsinööri, joten koulutuksen painotus on luonnollisesti erilainen. (TUAMK, 2024)

Oppimiseen liitetään nykyään voimakkaasti oppijan oma aktiivisuus. Aktiivisuus oppimistilanteessa edistää oppijoiden välistä vuorovaikutusta. Valmis tieto itsessään on myös osittain vähemmän merkityksellistä, kuin ennen. Tiedon tuottaminen yhdessä koetaan nykyään aiempaa tärkeämmäksi. Tämä puolestaan tukee ajatusta siitä, ettei tieto enää ole pelkästään valmista ja annettua. (Paavola ym., 2012) Logistiikka-ala hyödyntää voimakkaasti oppimisen kokemuksellisuutta ja sillä on vahva yhteys todelliseen työelämään (Oskarsson, 2014). Konkreettiset projektit on siksi havaittu erinomaiseksi tavaksi opiskella logistiikka-alaa ja projektioppimista hyödynnetään nykyään usein osana ammattikorkeakouluopintoja (SAMK, 2023). On realistista ajatella, että lastinkiinnityksen sisältöjä harjoitellaan työharjoittelujaksoilla, mutta todellisuudessa kaikissa työharjoittelupaikoissa tehtävät eivät edellytä lastinkiinnityksen ja vaarallisten aineiden kuljetuksen suunnittelun osaamista. Vaaralliset aineet kulkevat teollisuuden ja yksityishenkilöiden tarpeisiin maassamme kuitenkin päivittäin, joten siksikin asiasta on olemassa tiukka kansainvälinen lainsäädäntö (Traficom, 2024). Pelkästään alan työpaikkojen ja Liikenneviraston kontolle näitä koulutuksia ja osaamista ei kuitenkaan tulisi kokonaisuudessaan siirtää, vaan alalle kuuluisi korkeakouluista valmistua jo valmiiksi aiheeseen perehtyneitä osaajia ja vastuullisia ammattilaisia.

### 3 Haastattelut

Tässä luvussa perehdytään hieman teemahaastatteluun menetelmänä, asiantuntijahaastatteluiden tekemiseen sekä esitellään asiantuntijahaastateltavien taustoja. Luvun lopuksi avaan haastattelun runkoa ja ajatuksia haastattelukysymysten taustalla.

### 3.1 Teemahaastattelu

Valitsin aineistonkeruun menetelmäksi teemahaastattelun. Teemahaastattelu antaa mahdollisuuden käyttää aineistonhankintaan alaansa perehtyneitä asiantuntijoita, joiden avulla pyritään muodostamaan ajankohtainen kokonaiskuva opinnäytetyön aiheesta kokonaisuutena ja tarkemmin siihen liittyvistä teemoista. Teemahaastattelu ei ole niin tarkkarajainen ja formaali, kuin lomakehaastattelu vaan se antaa mahdollisuuden keskustella aiheesta vapaamuotoisemmin. Teemahaastattelu on kuitenkin avoimeen haastatteluun verrattuna strukturoidumpi, liikkuen tiettyjen ennalta valittujen teemojen eli aihealueiden sisällä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006)

### 3.2 Haastateltavien valinta ja haastattelukysymysten laadinta

Haastateltavat ovat toimineet logistiikan parissa jo pitkään. He ovat oman alansa ammattilaisia ja ovat ammatillisesti sellaisessa asemassa, että kykenevät arvioimaan alaa laajempaa kokonaisuutena. Haastateltavien ammatillisen aseman vuoksi en kuitenkaan nimeä heitä tämän opinnäytetyön yhteydessä, mutta esittelen heidät ja heidän taustansa anonyymisti ja viittaan heihin jäljempänä järjestysnumeroilla (H1 – H4). Kaikki haastateltavat ovat mukana vapaaehtoisesti.

Haastateltava (H1) on koulutukseltaan tradenomi ja omaa lähes 20 vuoden kokemuksen toimitusketjun hallinnan ja logistiikan tehtävistä kansainvälisissä yrityksissä. Nykyisessä roolissaan vastaa keskisuuren vienti yrityksen logistiikkatoiminnoista.

Haastateltava (H2) on koulutukseltaan insinööri ja opettaja. Toimii logistiikka-alan lehtorina toisen asteen koulutuksessa.

Haastateltava (H3) on koulutukseltaan insinööri ja omaa logistiikka alalta noin kymmenen vuoden työkokemuksen erilaisista tehtävistä, erityisosaamisalueena merikonttikuljetukset. Nykyisessä roolissaan johtotehtävissä satamaoperointialan yrityksessä.

Haastateltava (H4) on koulutukseltaan kauppatieteen maisteri ja omaa yli kahdenkymmenen vuoden kokemuksen logistiikan, tutkimuksen ja koulutuksen alalta. Toimii tutkijana suomalaisessa korkeakoulussa ja on tunnettu osaaja kotimaisessa logistiikan verkostossa.

### 3.3 Haastattelujen toteuttaminen ja aineiston analysointi

Suurin osa haastatteluista tehtiin verkon välityksellä (H1, H2 sekä H4). Käytin haastatteluihin Hämeen ammattikorkeakoulun Teams-palvelua, joka tallennuksen yhteydessä myös litteroi haastattelut. Kasvokkain tehdyn haastattelun (H3) litterointiin käytin Microsoft Office Wordin litterointiohjelmaa. Seuraavaksi litteroinneista poistettiin ylimääräiset täytesanat ja aineistoa alettiin tiivistää haastattelun teemojen mukaisesti. Tiivistämisvaiheessa havaittiin, että haastateltavat nostivat aiheeseen liittyen esiin myös asioita, joita haastattelukysymyksiä laadittaessa ei ollut osattu ottaa huomioon.

Aineiston analysointi teemoitellen auttaa löytämään haastatteluaineistosta yhteneväisyyksiä eri haastateltavien kanssa. Selkeästi näkyvät teemat auttavat nostamaan aineistosta haastateltavien tärkeäksi kokemat asiat esiin ja näin ollen luomaan kokonaiskuvan käsiteltävissä olevasta aineistosta. Tiivistetyn aineiston avulla pyritään tässä opinnäytetyössä muodostamaan ajankohtainen näkemys logistiikan haastavista aihekokonaisuuksista ja näin ollen saada selkeä käsitys siitä, millaista täydennyskoulutuksellista tarvetta alan yrityksillä alueellisesti on.

### 3.4 Haastattelukysymykset

Haastattelun runko muodostui kymmenestä kysymyksestä, joiden avulla pyrittiin saamaan mahdollisimman ajankohtainen kuvaus logistiikka-alan nykytilasta asiantuntijahaastateltavien näkökulmasta. Kysymysten muodostamisella pyrittiin luomaan teemahaastattelulle yhteneväinen runko, joka kattaisi alan näkökulmasta ilmenneitä tarpeita ja hyviä käytänteitä muun muassa täydennyskoulutuksen tarpeisiin. Alan asiantuntijoita haastatteleamalla pyritään varmistamaan, että opinnäytetyössä saadaan esiin erilaisten toimijoiden aitoja koulutustarpeita.

1. Oletko havainnut tai kuullut osaamispuutteista logistiikka-alalla?

Tällä kysymyksellä haluttiin selvittää, ovatko asiantuntijahaastateltavat havainneet suoraan osaamispuutteita, tai ovatko he saaneet tietoa sellaisten ilmenemisestä alalla. Kysymyksen avulla kartoitetaan osaamispuutteiden laatua, mikäli sellaisia kuvataan olleen havaittavissa.

2. Tunnistatko syitä osaamispuutteisiin/mistä osaamispuutteet johtuvat?

Osaamispuutteiden havaitseminen itsessään on vain alku asian muuttamiseksi.

Kysymyksellä pyritään kartoittamaan asiantuntijahaastateltavien käsityksiä siitä, mitä syitä havaittujen osaamispuutteiden taustalla on.

3. Onko mielestäsi kohdennetulle täydennyskoulutukselle tarvetta yrityksissä tai oppilaitoksissa?

Tämä kysymys toimii edellistä kysymystä täydentävänä elementtinä.

4. Millaisista elementeistä koostuu hyvä koulutus huomioiden logistiikka-alan konteksti?

Tällä kysymyksellä halutaan selvittää sekä logistiikan koulutukseen perehtyneiden asiantuntijoiden että alalla toimivien haastateltavien näkemyksiä siitä, millaista on laadukas, erityisesti logistiikka-alalle kohdennettu koulutus.

5. Mikä on mielestäsi paras tapa järjestää koulutusta?

Lähi- ja etäkoulutukset, digitaaliset ratkaisut, hybridimalli ja itsenäinen opiskelu voivat tulla kyseeseen koulutusta järjestettäessä. Kysymyksellä halutaan selvittää parhaat tavat toimia logistiikan koulutuksen kontekstissa.

6. Kuinka tärkeää on logistisen prosessin kannalta ymmärtää merikonttikuljetusten perusasiat kaikilla logistiikka-alan osa-alueilla?

Kysymyksellä halutaan eriyttää logistiikan sisältä haastava erikoisala, merikonttikuljetukset. Vaikka erikoisala on logistiikka-alan sisällä varsin pieni, on se kansallisessa ja kansainvälisessä tarkastelussa merkittävä kokonaisuus. Kysymyksellä siis haetaan mahdollisia perusteita varsin kohdennettuun täydennyskoulutuksen kokonaisuuteen.

7. Millainen vaikutus koulutuksella on työturvallisuuteen?

Työturvallisuusnäkökulma on erittäin tärkeä osa sekä logistiikka-alaa ja logistiikka-alan toimijoiden strategioita. Työturvalliset toiminnot halutaan taata myös koulutuksellisesta näkökulmasta. Kysymyksellä selvitetään, miten työturvallisuutta voitaisiin koulutuksen näkökulmasta parantaa.

8. Millaisia asioita pitäisi kouluttaa, jotta työturvallisuusvaatimukset täyttyvät?

Asiantuntijahaastateltavien mahdollisuus tuoda esiin tärkeäksi näkemiään, turvallisuutta parantavia seikkoja. Tämä kysymys toimii edellistä kysymystä täydentävänä elementtinä.

9. Onko Meripakkausohje ja kontin lastaussuunnitteluohjeistus sinulle entuudestaan tuttu?

Meripakkausohje ja kontin lastaussuunnitteluohjeistus on varsin tuore logistiikka-alan

tarpeisiin laadittu materiaalipaketti. Kysymyksellä haluttiin selvittää, onko kyseinen materiaali logistiikka-alan asiantuntijoiden keskuudessa tuttu.

10. Jos on, niin soveltuuko tuon kaltainen materiaali koulutusmateriaaliksi vai pitäisikö sitä jalostaa jotenkin paremmin tarkoitukseen sopivaksi?

Kyseinen materiaalipaketti on varsin laaja ja kysymyksellä halutaan selvittää sen käyttömahdollisuuksia logistiikka-alan koulutusmateriaalina sekä aineiston käytettävyyttä alan arkityössä.

Teemahaastattelun runko muodostettiin yllä olevien kysymysten pohjalle. Kysymykset myös toimitettiin asiantuntijahaastateltaville etukäteen. Vaikka haastattelut noudattavat kysymysrunkoa, ei kysymysten esittämisjärjestys välttämättä noudata ennalta suunniteltua järjestystä vaan haastattelun on tarkoitus edetä luonnollisen keskustelun kaltaisesti eteenpäin. Haastattelun aikana kaikkiin kysymyksiin on kuitenkin tarkoitus saada vastauksia ja niiden avulla muodostaa yhtenäisiä teemoja, joilla pyritään muodostamaan opinnäytetyön tulos, eli kokonaiskuva logistiikka-alan tämän hetken tilanteesta koulutuksellisesta näkökulmasta, alan täydennyskoulutustarpeesta sekä alalle soveltuvista koulutusmetodeista.

## 4 Haastattelun tulokset

Tässä luvussa tarkastellaan haastatteluiden vastauksia kysymyksittäin.

### 4.1 Oletko havainnut tai kuullut osaamispuutteista logistiikka-alalla?

H1 korosti, että osaamispuutteita löytyy erityisesti toimitusketjun eri vaiheiden kokonaisvaltaisessa ymmärryksessä. Esimerkiksi suunnittelijat, myyjät ja asentajat eivät aina ymmärrä logistiikan rajoituksia tai tarpeita. Hän painotti, että logistiikan näkökulma pitäisi ottaa huomioon jo projektien myynti- ja suunnitteluvaiheessa, jotta prosessi sujuu tehokkaasti ja realistisesti.

H2 totesi, että suoranaisia osaamispuutteita ei välttämättä ole, mutta logistiikan laaja-alainen ymmärtäminen jää usein puutteelliseksi. Tämä johtuu tutkinnon perusteiden rajallisuudesta, jotka eivät käsittele kokonaisvaltaisesti logistiikan eri osa-alueita. Paljon riippuu opettajasta ja heidän tavastaan ohjata opiskelijoita syventämään tietämystään.

H3 toi esille, että logistiikka-alalla ei ole olemassa virallista koulutusta esimerkiksi lastin kiinnitykseen. Työntekijät joutuvat opettelemaan nämä taidot työssään, koska ala on pieni ja toimijoita on vähän. Usein uusilla työntekijöillä ei ole aiempaa kokemusta, joten perehdytys tapahtuu työpaikalla.

H4 kertoi, että osaamispuutteita on havaittavissa erityisesti käytännön perehdytyksen puolella. Usein yrityksissä perehdytysmateriaalit ja -prosessit voivat olla olemassa, mutta niitä ei välttämättä viedä käytännön tasolle. Tämä näkyy esimerkiksi siinä, että työntekijät eivät osaa soveltaa teoreettista tietoa työssään. Myös turvallisuusaspektit, kuten työturvallisuus ja ympäristöturvallisuus, ovat aliarvioituja.

## **4.2 Tunnistatko syitä osaamispuutteisiin/mistä osaamispuutteet johtuvat?**

H1 näki, että osaamispuutteet johtuvat usein siitä, että ihmiset lokeroituvat omiin rooleihinsa eivätkä ota vastuuta koko toimitusketjun toimivuudesta. Esimerkiksi suunnittelijat saattavat jättää logistiikan tarpeet huomiotta, kun he keskittyvät omiin tehtäviinsä. Lisäksi erilaisten koulutustaustojen vuoksi logistiikan kokonaiskuva voi jäädä epäselväksi.

H2 mainitsi syinä osaamispuutteisiin, että tutkintovaatimukset keskittyvät enemmän käytännön työn osaamiseen kuin alan kokonaisvaltaiseen ymmärtämiseen. Logistiikka on monialainen ja monimuotoinen ala, mutta tutkintojen perusteet eivät välttämättä ohjaa opiskelijoita ymmärtämään tätä laajaa kontekstia. Opettajan näkemykset voivat vaikuttaa siihen, kuinka paljon oppilaat saavat tietoa logistiikan kehityskaaresta, nykytilasta ja tulevaisuudesta.

H3 mainitsee osaamispuutteiden syyksi alan pienuuden ja vähäisen vetovoiman. Ala ei ole mediaseksikäs, joten se ei houkuttele uusia työntekijöitä tai resursseja. Lisäksi teknologinen kehitys ja koneiden automatisointi ovat vähentäneet työvoiman tarvetta, mikä on johtanut osaamisen kapeutumiseen.

H4 tunnisti syiksi muun muassa ajanpuutteen ja materiaalien vanhentumisen. Yritysten ylimmän johdon ja keskijohdon sitoutumattomuus koulutukseen vaikuttaa myös merkittävästi. Lisäksi materiaalien yksinkertaisuus ja käytettävyys voivat olla puutteellisia, mikä vaikeuttaa oppimista. Puutteellinen benchmarkkaus muiden alojen turvallisuusstandardeista mainittiin myös merkittävänä tekijänä.

### **4.3 Onko mielestäsi kohdennetulle täydennyskoulutukselle tarvetta yrityksissä tai oppilaitoksissa?**

H1 painotti, että kohdennetulle täydennyskoulutukselle on suuri tarve. Hän totesi, että ulkopuolinen kouluttaja voisi tuoda käytännönläheisiä näkemyksiä yrityksiin.

Oppilaitoksissa taas tapausesimerkit ja yritysten toiminnan havainnollistaminen voisivat auttaa opiskelijoita ymmärtämään alan käytännön vaatimuksia.

H2 näki kohdennetulle täydennyskoulutukselle selkeää tarvetta. Hän korosti, että koulutus voi olla yksinkertaista ja silti auttaa työntekijöitä ymmärtämään paremmin logistiikan vaikutuksia toimitusaikoihin, kustannuksiin ja muihin tekijöihin. Koronan, Suezin kanavan tukoksen ja Venäjän tilanteen kaltaiset globaalit tapahtumat korostavat jatkuvan koulutuksen merkitystä.

H3 näki kohdennetun täydennyskoulutuksen erittäin tarpeellisena. Hän ehdotti esimerkiksi ristiinkoulutusta eri satamatoimijoiden välillä. Tämä voisi olla tehokas tapa jakaa osaamista ja saada käytännön oppia.

H4: Kohdennetulle täydennyskoulutukselle on tarvetta. Oppilaitoksissa koulutuksen tulisi keskittyä geneerisempään sisältöön, kun taas yrityksissä koulutusten pitäisi olla räätälöityjä, jotta ne vastaavat yrityksen omia prosesseja. Yrityskohtaiset koulutukset voivat myös sisältää luottamuksellisia elementtejä, jotka eivät sovi yleisiin koulutuksiin.

### **4.4 Millaisista elementeistä koostuu hyvä koulutus huomioiden logistiikka-alan konteksti?**

H1: Hyvä koulutus sisältää keskustelua ja osallistavaa otetta, esimerkiksi tapausesimerkkejä ja reaali maailman simuloitteja. H1 korosti, että pelkät luentotyypiset koulutukset eivät ole yhtä tehokkaita kuin sellaiset, joissa osallistujat pääsevät jakamaan kokemuksia ja oppimaan yhdessä.

H2 painotti, että hyvä koulutus rakentuu kohderyhmän tuntemuksen, mielenkiinnon herättämisen sekä teorian ja käytännön yhdistämisen varaan. Tärkeitä ovat myös ryhmädynamiikka ja osallistujien hyvinvoinnin huomioiminen, jotta koulutus voi tarjota lisäarvoa.

H3: Hyvä koulutus sisältää selkeän tavoitteen, johon koulutuksessa pyritään. Koulutuksen tulisi olla jatkuvaa ja sisältää sekä teoriaa että käytännön harjoituksia. Esimerkiksi pelastusharjoitusten avulla voi arvioida, onko tavoite saavutettu, ja ottaa oppia seuraavia koulutuksia varten.

H4: Hyvä koulutus sisältää sekä teoreettista että käytännönläheistä oppimista. Materiaalien tulee olla ajan tasalla, ja koulutuksen pitää olla osallistavaa. Kulttuuri, kieli ja koulutuksen osallistujien taustat (esim. ikä, kokemus) on huomioitava. Kuvatuettu opetus voi olla hyödyllistä monikielisessä ympäristössä. Lähikoulutus, jossa osallistujat voivat kysyä ja keskustella avoimesti, on erityisen tehokasta.

#### 4.5 Mikä on mielestäsi paras tapa järjestää koulutusta?

H1: Läsnätilaisuudet ovat tehokkain tapa, erityisesti kun koulutuksessa halutaan saada aikaan vuorovaikutusta. Hybridimallit voivat olla haasteellisia, mutta etäkoulutus voi toimia hyvin teoreettisissa aiheissa, joissa ei tarvita paljon vuorovaikutusta.

H2: Paras tapa järjestää koulutusta on monimuotoinen lähestymistapa, jossa yhdistetään erilaisia opetusmenetelmiä:

Itsenäinen opiskelu sopii hyvin lakitekstien ja vahvasti teoreettisten sisältöjen opiskeluun. Tämä mahdollistaa oppijoille omatahtisen etenemisen ja syvällisemmän perehtymisen aiheeseen.

Vuorovaikutteinen opetus: Kun aihe vaatii havainnollistamista tai keskustelua, se tulee järjestää livenä, koska vuorovaikutus muiden osallistujien kanssa parantaa oppimiskokemusta.

Monimuotoinen lähestymistapa antaa mahdollisuuden sovittaa koulutuksen eri osat osallistujien tarpeiden ja oppimistapojen mukaisesti.

H3 painotti, että lähikoulutus toimii parhaiten käytännönläheisessä työssä. Hybridimallit eivät hänen mukaansa toimi hyvin, koska vuorovaikutus jää vähäiseksi. Joko täysin lähi- tai etäkoulutus olisi toimivampi vaihtoehto, mutta käytännön koulutus paikan päällä on tehokkainta.

H4: Lähikoulutusta pidettiin parhaana tapana erityisesti käytännönläheisissä aiheissa. Hybridiopetusta, jossa osa osallistujista on etänä ja osa paikalla, pidettiin vähemmän

tehokkaana. Etäkoulutus voi toimia teoreettisten aiheiden opetuksessa, mutta käytännön osaamisen varmistaminen edellyttää fyysistä läsnäoloa.

#### **4.6 Kuinka tärkeää on logistisen prosessin kannalta ymmärtää merikonttikuljetusten perusasiat kaikilla logistiikka-alan osa-alueilla?**

H1 painotti, että Suomesta ei pääse muualle ilman merikonttikuljetuksia, joten niiden perusasioiden ymmärtäminen on kriittistä kaikille alalla työskenteleville. Tämä tieto auttaa välttämään vaaratilanteita ja parantamaan prosessien turvallisuutta ja tehokkuutta.

H2 korosti merikonttikuljetusten perusasioiden ymmärtämisen tärkeyttä, koska suuri osa Suomen ulkomaankaupasta kulkee merikonttiliikenteenä. Logistiikka-alan työntekijöiden pitäisi ymmärtää, millaisen prosessin kautta tuotteet päätyvät Suomeen.

H3 korosti, että merikonttikuljetusten perusasioiden ymmärtäminen on kriittistä erityisesti siksi, että suurin osa viennistä ja tuonnista kulkee niiden kautta. Hän nosti esiin myös globaalien toimitusketjujen häiriöiden vaikutukset logistiikkaan, mikä korostaa perusasioiden hallinnan tärkeyttä.

H4: Merikonttikuljetusten perusteiden ymmärtäminen on tärkeää, koska se liittyy suoraan turvallisuuteen ja tehokkuuteen. Esimerkiksi kontin sisältöä ja käsittelyyn liittyviä vaatimuksia ei aina ymmärretä riittävän hyvin, mikä voi aiheuttaa turvallisuusriskejä. Tämä koskee sekä lähettäjiä että vastaanottajia.

#### **4.7 Millainen vaikutus koulutuksella on työturvallisuuteen?**

H1 korosti koulutuksen merkitystä työturvallisuudessa. Kokonaisuuden ymmärtäminen auttaa työntekijöitä tunnistamaan vaaranpaikkoja ja ennaltaehkäisemään onnettomuuksia. Hän mainitsi esimerkkejä, kuten dokumentaation merkityksen vaarallisten aineiden kuljetuksessa.

H2: Koulutuksella on suuri vaikutus työturvallisuuteen. Hän painotti työntekijöiden itse tekemän riskiarvioinnin merkitystä sekä työtehtäväkohtaista koulutusta, joka huomioi ihmisen ja koneen rajapinnan riskit.

H3 totesi, että koulutus parantaa työturvallisuutta erityisesti vaarallisten aineiden käsittelyssä. Työnjohdon rooli työturvallisuuden ylläpitämisessä on merkittävä, ja heidän koulutukseensa tulisi panostaa.

H4: Koulutuksella on merkittävä positiivinen vaikutus työturvallisuuteen. Oikein suunniteltu ja toteutettu koulutus lisää työntekijöiden ymmärrystä riskeistä ja auttaa välttämään vaaratilanteita. Käytännön esimerkit, kuten onnettomuustapaukset, voivat tehdä riskeistä konkreettisempia ja lisätä oppimismotivaatiota.

#### **4.8 Millaisia asioita pitäisi kouluttaa, jotta työturvallisuusvaatimukset täyttyvät?**

H1: Koulutus tulisi räätälöidä kohderyhmän mukaan. Esimerkiksi terminaalityöntekijöille tulisi opettaa konkreettisia käytäntöjä, kun taas myyjille tulisi tarjota laajempi yleiskuva. H1 korosti käytännönläheisyyttä ja koulutusten pilkkomista eri roolien tarpeiden mukaan.

H2: Koulutuksessa tulisi korostaa käytännön asioita ja työntekijän näkökulmaa. Koneiden ja laitteiden turvalliseen käyttöön sekä niiden ja ihmisen rajapintaan liittyviä riskejä tulisi käsitellä kattavasti. Koulutus tulisi suunnitella erityisesti teollisuuden näkökulmasta, missä riskit koneiden kanssa työskenneltäessä ovat merkittäviä.

H3 Koulutuksessa tulisi keskittyä erityisesti työntekijöiden roolikohtaisiin tarpeisiin. Esimerkiksi työnjohtajien tulee hallita turvallisuuskäytännöt ja esimiestyö, kun taas työntekijöiden koulutuksen tulisi painottua ergonomiaan ja uusien työvälineiden käyttöön.

H4: Työturvallisuuden varmistamiseksi koulutuksessa tulisi painottaa käytännönläheisyyttä. Peruskorttikoulutukset eivät riitä, vaan koulutus on vietävä yrityskohtaiselle ja käytännön tasolle. Myös työntekijöiden koulutuksen tulisi sisältää testejä, jotka varmistavat opitun tiedon soveltamisen.

#### **4.9 Onko Meripakkausohje ja kontin lastaussuunnitteluohjeistus sinulle entuudestaan tuttu?**

H1 kertoi, että ohjeistus on hänelle tuttu, mutta se on liian yksityiskohtainen ja vaikeaselkoinen monille käyttäjille. Hän totesi, että materiaalia tulisi muokata kohderyhmän tarpeisiin sopivammaksi.

H2 totesi, ettei ole tutustunut ohjeistukseen muuten kuin aiemman koulutuksen yhteydessä. Hän piti tärkeänä saada ohjeistuksen käyttöönsä tueksi tulevien koulutusten suunnitteluun.

H3 mainitsi tuntevansa ohjeistuksen ja piti sitä hyvänä perusmateriaalina. Hän kuitenkin totesi, että työntekijöiden tulisi ymmärtää ohjeistuksen tarkoitus ja taustat, kuten miksi tietty lastin kiinnitys tehdään tietyllä tavalla.

H4 kertoi, että ohjeistus on tuttu ja hyödyllinen teoreettisena perehdytysmateriaalina. Käytännön soveltamista varten ohjeistusta tulisi kuitenkin räätälöidä eri työtehtävien ja roolien tarpeisiin.

#### **4.10 Jos on, niin soveltuuko tuon kaltainen materiaali koulutusmateriaaliksi vai pitäisikö sitä jalostaa jotenkin paremmin tarkoitukseen sopivaksi?**

H1 piti materiaalia hyödyllisenä lähtökohtana, mutta katsoi, että se vaatisi muokkausta eri kohderyhmille. Yrityskohtainen räätälöinti voisi parantaa sen käytettävyyttä. Hän korosti, että materiaalin tulisi olla selkeää ja käytännönläheistä.

H2 ei osannut vielä ottaa kantaa materiaalin sopivuuteen, mutta totesi, että tällaiset materiaalit tulisi saada laajemmin käyttöön ja tunnetuiksi koulutuskentällä.

H3 piti ohjeistusta hyvänä lähtökohtana, mutta katsoi, että sitä tulisi muokata käytännönläheisemmäksi ja kohderyhmän tarpeisiin paremmin sopivaksi. Käytännön esimerkit ja selkeä opastus voisivat parantaa materiaalin soveltuvuutta koulutuskäyttöön.

H4 koki ohjeistuksen hyvänä perusmateriaalina, mutta sen laajuus voi tehdä siitä haastavan suoraan sovellettavaksi. Materiaalin käytännönläheisyys ja roolikohtainen muokkaus ovat tärkeitä jatkokehitysehdotuksia. Myynti- ja ostopuolen koulutusta voisi myös kehittää tukemaan logistiikkasopimusten laadintaa.

## **5 Haastattelun tulokset teemoittain**

Tässä luvussa käsitellään asiantuntijoiden haastatteluissa esiin nostamia teemoja sekä vastauksia teemahaastattelun aiheisiin.

## 5.1 Haastatteluaineistosta nousseita teemoja

Teema: Osaamispuutteita logistiikka-alalla

Haastatteluissa nousi selvästi esille, että haastateltavien mielestä logistiikan toimitusketjun kokonaisuuden hallinta ja merkitys on organisaation eri tasoilla heikkoa. Esimerkiksi yritysten myynnistä ja suunnittelusta vastaavilta henkilöillä koettiin olevan osaamispuutteita logististen prosessien hallinnassa. Tämän nähtiin vaikuttavan muun muassa siten, että aikaan saadut ratkaisut eivät aina ole optimaalisia logistiikan näkökulmasta.

“Kun puhutaan siitä logistiikan osaamisesta, niin mä näen, että yrityksen sisällä on siinä puutteita. Herkästi nähdään, että se on vaan yhden osaston tehtävä miettiä sitä logistiikkaa. Itse ajattelen, että sen pitäisi olla myös myynnille ja suunnittelulle kirkkaasti selvillä, että mikä käytännössä on mahdollista.” (H1)

Toinen haastateltava kuvasi, että logistiikka-alan laaja-alaisuuden ymmärtämisessä on haasteita sekä toisella asteella, että korkea-asteen opinnoissa. Yksi haastateltava koki, että laajempi alan tuntemus jää valitettavan paljon opiskelijan oma-aloitteisuuden varaan, kun taas opettajan oma tausta ohjaa paljon sitä, miten monipuolisesti eri aihealueita käsitellään opetuksessa.

“Siellä ei ihan hirveästi ole sellaista laaja-alaista logistiikkaan tutustumista. Ja sitten loppusilaus tulee täysin opettajan taustasta ja osaamisesta.” (H2)

Osaamispuutteeksi nousi myös se, että usein puhutaan suppeasti kuljetusturvallisuudesta. “Logistiikkaturvallisuus ei ole pelkästään sitä, että miten saadaan se tavara ehjänä vaan siellä on myös tärkeänä työturvallisuus, henkilöturvallisuus plus ympäristöturvallisuus.” (H4)

Puutteet logistisissa kokonaisuuksissa nähtiin seikkana, joka pahimmillaan luo riskin suuronnettomuudesta kuljetusmatkan aikana.

“Kun osaa ajatella sen kokonaisuuden, niin osaa nähdä helpommin ne vaaranpaikatkin, mitä matkan aikana voi tulla.” (H1)

Haastateltavat toivat esiin, että käytännön tunteminen lisää alan työturvallisuutta merkittävästi.

“Tehtäväkohtaisella koulutuksella pystytään vaikuttamaan työturvallisuuteen ja lisäämään sitä, että työntekijä itse tekee riskinarviointia.” (H2)

“Jos siellä on puutteita osaamisessa logistiikan alalla niin se myös johtaa työturvallisuuden heikkenemiseen.” (H4)

Merikonttilogistiikka nostettiin haastatteluissa esiin vaativana erityisalana logistiikka-alan sisällä. Merikonttilogistiikassa kokonaisuuden hallinta ja ymmärrys nähtiin isona työturvallisuutta parantavana yksittäisenä asiana.

“Se koko logistinen ketju ja mitä kaikkea siihen kuuluu, työturvallisuudestakin. Me käsitellään esimerkiksi valtavia määriä vaarallisia aineita. Ei oikeastaan kellään, joka meille tulee uutena ole aiempaa kokemusta. Sitten opetellaan siellä töissä.” (H3)

Teema: Täydennyskoulutuksen tarpeen arviointia

Kaikki asiantuntijahaastateltavat olivat sitä mieltä, että täydennyskoulutuksen tarve kuljetustekniikan ja lastinkiinnityksen osalta on ilmeinen. Täydennyskoulutusta toivottiin työnjohtajille, jotka ovat kokonaisvastuussa työkohteissa.

“Työnjohdolla on valta ja vastuu.” (H3)

Konkreettisissa taidoissa lastinkiinnitysten yhteydessä koettiin olevan paljon virheen mahdollisuuksia, jos osaaminen on puutteellista.

“Kuinka hyvin oikeasti tunnetaan sidontavälineet ja niiden merkinnät? Joku ajattelee, että iso ketju niin tällä varmasti pysyy riittävästi kiinni. Sitten liinoissa saattaa olla eri valmistajilla eri värit tarkoittaa eri vahvuuksia. Plus sitten ne sidontapisteet. Osaamispuutos saattaa olla siinä, ettei osata katsoa sitä kokonaisuutta.” (H4)

Myös laajempaa ymmärrystä logistiikka-alan kokonaisuuden ymmärtämisen lisäämiseksi koko yrityksen henkilöstölle, esimerkiksi myynnistä ja suunnittelusta vastaaville henkilöille.

“Toimitusketjuista kun on kyse, niin joku raapaisu siihen logistiseen kokonaisuuteen pitäisi kaikilla olla.” (H1)

Teema: Täydennyskoulutuksen järjestäminen

Täydennyskoulutuksen järjestämisessä nähtiin tärkeänä se, että kouluttaja tuntee yleisönsä. Koulutuksen kohdentamisessa tulee huomioida koulutettavien osaamistaso ja tehtäväkenttä. Osa haastateltavista pohti, että etä- ja lähikoulutusta yhdistämällä saadaan tuotua koulutukseen sekä teoriaa, että todellisessa toimintaympäristössä tapahtuvia simulaatioita.

“Itse tosiaan tykkään semmoisista case-esimerkeistä. Voidaan simuloida joku reitti ja se havainnollistaa paljon enemmän kuin vaan teksti taululla.” (H1)

“...mennään ihan fyysisesti pelipaikalle niitä harjoittelemaan.” (H3)

“...ketkä tekee sitä käytännön puolta, niin täytyy olla käytännön työn näkökulmasta tehty koulutus.” (H4)

Toisaalta osittain lähi- ja etäkoulutusta yhdistävä hybridinä toteutettu koulutus nähtiin huonona vaihtoehtona.

“Hybridimalli toimii kaikista huonoiten. Kaikki etänä tai kaikki läsnä niin se vuorovaikutus on paljon parempi.” (H3)

“Koen itse hybridimallin tosi haasteelliseksi, ihan senkin takia, että linjoilla on vaikea saada selvää, mitä läsnä puhutaan. Varsinkin jos ei näe sitä puhujaa.” (H1)

Mahdollisuus esittää kysymyksiä ja palata esimerkiksi luento- tai tallennuksen muodossa nähtiin myös hyvänä vaihtoehtona.

“Semmoinen ideaali olisi, että kaikki ollaan läsnä ja siellä sais kaikki kysyä mitä mieleen tulee. Sitten se luennoitsija tekis luennoista tallenteen, jossa se huomioi keskustelussa esiin tulleet kysymykset. Mut sit siihen tallenteeseen sä voisit tarvittaessa palata.” (H4)

Koulutuksen kohdentaminen ja jälkiseuranta koulutuksen hyödyllisyydestä sai myös mainintoja. Tiettyjen koulutusten säännöllinen toistuvuus (esim. pelastautumisharjoitukset) koettiin tärkeänä osaamisen tason ylläpitämiseksi.

“Paperilla katsottuna voi olla kaikki koulutukset kunnossa, mutta se todellinen käytännön tasolle viety osaaminen, sitä ei voi hyödyntää omassa yrityksessä.” (H4)

“Koulutuksen pitää olla hyvin suunniteltu ja siinä pitää olla joku tavoite. Sit suoritetaan se ja lopuksi käsitellään, että päästiinkö tavoitteeseen. Ja sen pitää olla myös jatkuvaa. Esimerkiksi kerran vuodessa tai kahdessa.” (H3)

Teema: Havainnot korkeakoulutuksen tilasta ja koulutusmateriaalista

Opintojen ja opetussuunnitelmien nykytilaa pohdittiin haastatteluissa kaikkien haastateltavien toimesta. Huoli opintojen suppeudesta sekä toisella-, että korkeasteella sekä opetussuunnitelmamuutokset paikallisen ammattikorkeakoulun sisällöissä herätti huolta asiantuntijoissa.

“Nyt kuulin siitä niin on erittäin huono asia. Meille tulee sieltä valtava määrä valmistuneita insinöörejä ja iso osa meidän tuonnista ja viennistä kulkee kontteina.” (H3)

“Ihan jo vaikka kuljetusmuotojen sisältöjä ei ole pakko käydä ollenkaan läpi. Tutkinnon perusteiden varaan me pitkälti oman opetuksemme perustamme, mutta se on täysin opettajasta ja koulusta riippuvaista millä tasolla haluaa niihin syventyä.” (H2)

Haastateltavat nostivat esiin huolen laaja-alaisesta logistiikka-alan hallinnan rapautumisesta sekä tämän tilanteen vaikutuksesta työturvallisuuteen.

“Jos on hiukan ymmärrystä siitä, kuinka monta käsittelykertaa yksi kolli saa matkalla Suomesta Kiinaan, niin ehkä sitä osaa ajatella, että mitä se vaatii. Tai sitten voidaan puhua lähetykseen liittyvästä dokumentaatiosta, että minkä takia on oleellista ilmoittaa papereissa tiettyjä asioita siihen kolliin tai itse tavarán luonteeseen liittyen. Se pitää ajatella myös sieltä turvallisuusnäkökulmasta.” (H1)

Opetuksessa käytetyn materiaalin ajantasaisuus ja helppokäyttöisyys nousi haastatteluissa myös esiin.

“Helposti käytettävästä materiaalista on puutetta ja koko ajan tekniikka ja digitalisaatio ja muut kehittyvät, niin ei ne välttämättä ole enää ajantasaisia ne materiaalit.” (H4)

Haastatteluissa selvitettiin asiantuntijahaastateltavien käsitystä Meripakkausohje ja kontin lastaussuunnitteluohjeistus -materiaalin käytöstä koulutustarkoituksiin sekä sitä, oliko tämä uusi, vuonna 2023 julkaistu materiaali haastateltaville yleensäkin tuttu. Haastateltavista osa kertoi, että materiaali itsessään on monipuolinen, mutta koki sen kuitenkin liian laajaksi ja yksityiskohtaiseksi ohjeistukseksi tavanomaiseen päivätyöhön.

“Se meni liian detaljitasonalle. Liian paljon meidän tarpeisiin.” (H1)

Vaikka Meripakkausohje ei ollut päätyntä sellaisenaan käyttöön oli haastateltavilla kuitenkin käsitys siitä, millainen materiaali on kyseessä.

“Ei muulla tavalla ole tuttu, kuin mitä ollaan silloin koulutuksessa puhuttu.” (H2)

“Oon tutustunut. En nyt ulkoa muista mitä kaikkea siinä on, mutta oon sen läpi käynyt.” (H3)

“On tuttu. Mun mielestä tällaisessa teoriapainotteisessa koulutuksessa hyvä materiaali.” (H4)

Täydennyskoulutukseen materiaalien koettiin olevan myös turhan teoreettista, mutta ohjeistusta pidettiin kuitenkin tärkeänä ja haastateltavat pitivät tärkeänä, että nämä tiedot ovat nyt löydettävissä julkisesti verkosta yhdestä paikasta.

“Ei se missään nimessä huono materiaali ole nytkään ja mun mielestä on hienoa, kun on

kerätty asioita yhteen dokumenttiin.” (H1).

“Myös huoneentaulutyyppejä asioita siinä tuodaan esille. Mutta riippuen ihan työtehtävistä ja käyttäjäryhmästä, että miten sitä voi hyödyntää.” (H4)

## 5.2 Haastateltujen esiin nostama teema

Teema: Logistiikka kansainvälisestä näkökulmasta

Haastateltavat nostivat esiin logistiikan merkityksen sekä kansallisesti, että kansainvälisesti. Logistiikka-alan ja erityisesti merilogistiikan merkitystä korostettiin koko maan näkökulmasta, koska Suomi elää viennistä ja suurin osa vientituotteista kulkee Eurooppaan ja sieltä edelleen meriteitse hyödyntäen myös Länsi-Suomen satamainfraa. “Korostaisin kyllä sitä tosiasiaa, että Suomi on tällainen saari kuitenkin. Täältä lähtee kuitenkin meritse kaikki. Se mun mielestä puoltaa sitä, että logistista ymmärrystä pitäisi olla kaikilla.” (H1)

“Ihan sekin, että mihin Suomen ulkomaankauppa perustuu. Että vaikka ollaan logistiikassa mukana, ei ymmärretä aina sitä miten tuote on tänne asti saatu ja minkä prosessin se on käynyt läpi. Siinä kontti on kyllä aika isossa roolissa.” (H2)

“Ollaan Suomen isoimpia konttisatamia. Yks merkittävimpiä tekijöitä ihan kansantaloudenkin kannalta.” (H3)

## 6 Johtopäätökset

Tässä luvussa pohditaan haastatteluiden teemojen mukaisia aiheita ja luodaan yhteenveto asiantuntijahaastatteluiden tuloksista.

### 6.1 Haastattelun teemat

Haastatteluista oli nähtävissä viisi selkeää teemaa:

Osaamispuutteita logistiikka-alalla: Tässä nostettiin esiin sekä oppilaitosten opetussuunnitelmatason haasteet, opettajan henkilökohtainen osaaminen, omaehtoinen osaamisen kerryttäminen ja logistiikka-alan laaja-alaisuuden muodostamat haasteet osaamisen näkökulmasta.

Täydennyskoulutuksen tarpeen arviointia: Tässä teemassa nähtiin yksimielisesti merkittävä tarve alan täydennyskoulutukseen työuran eri vaiheissa sekä työturvallisuutta lisäävänä tekijänä.

Täydennyskoulutuksen järjestäminen: Täydennyskoulutuksen järjestämisen nähtiin olevan merkittävässä määrin sidoksissa kohderyhmän osaamiseen ja työnantajan tarpeeseen. Täydennyskoulutuksen toteuttaminen hyödyntäen etä- ja lähiopetusta nähtiin järkevänä, mutta samalla painotettiin simulaatioiden merkitystä autenttisissa toimintaympäristöissä. Lähiopetus täydennyskoulutuksissa arvioitiin vuorovaikutuksen kannalta paremmaksi, kuin verkon yli tapahtuvan koulutuksen.

Havaintoja korkeakoulutuksen tilasta ja koulutusmateriaalista: Alueellisesti arvioitiin, että korkeakoulussa on opetusta lähdetty viemään ainakin opetussuunnitelmatasolla yksityiskohtaisesta yleistasoisemmaksi. Tämän nähtiin jättävän koulutukseen aukkoja, joita joudutaan paikkaamaan joko työharjoitteluissa tai työelämässä valmistumisen jälkeen. Ala nähtiin haastatteluissa kuitenkin erittäin laajana, mikä vaikeuttaa logistiikka-alan kokonaisvaltaisen ymmärryksen kehittämiseen pelkästään oppilaitosympäristössä. Harjoittelujaksoja alan yrityksissä pidettiin siis tärkeinä.

Logistiikka kansainvälisestä näkökulmasta: Tämä teema nousi esiin asiantuntijahaastatteluissa haastateltavien puolelta. Logistiikka-alan koettiin olevan kansallisesti merkittävässä asemassa, mahdollistamassa ja ylläpitämässä Suomen vientivetoista taloutta. Logistiikka-alan merkitys on siksi varsin suuri ja haastateltavat kokivat, että alan työturvallisuudesta on siksi pidettävä myös huolta, muun muassa täydennyskoulutuksen avulla.

## 6.2 Tulosten yhteenveto

Haastatteluaineistojen perusteella voidaan esittää, että logistiikka-alan monimuotoisuuteen perustuen alan täydennyskoulutukselle on jatkuva tarve. Täydennyskoulutuksen nähdään auttavan alan kokonaisuuden hahmottamisessa sekä parantavan merkittävästi alan työturvallisuutta, kun alan työntekijät osaavat paremmin arvioida riskejä. Lastinkiinnityksen osaaminen on yksi iso kokonaisuus ja turvallisen lastinkiinnityksen hallinta vähentää suuronnettomuuksien mahdollisuutta kuljetusketjun kaikissa vaiheissa. Koska logistiikka-ala on iso osa Suomen vientimarkkinoita, on alan koulutus pidettävä ajantasaisena ja tarkoituksenmukaisena myös kansallisesta näkökulmasta.

Koulutuksen järjestämisen näkökulmasta haastateltavilla oli selkeä mielipide siitä, että hybridimalli ei ole tehokas tapa järjestää koulutusta. Osittain teoriasisällöt nähtiin järkevänä kouluttaa myös etäyhteydellä, mutta oikeassa toimintaympäristössä tapahtuvat simulaatiot, todellisten reititysten suunnittelu ja muu käytännön harjoittelu koettiin erittäin tärkeäksi.

Koulutusmateriaalin ajantasaisuus ja koulutettavien osaamisen soveltuvuus kuhunkin toimintaympäristöön tuotti keskustelua. Geneerisesti toteutettavat koulutukset eivät aina ole sovellettavissa marginaalisille aloille, kuten esimerkiksi merikonttikuljetuksiin. Koulutuksen seuranta-arvio vaikuttaisi asiantuntijahaastateltavien mielestä positiivisesti koulutusten kohdentamiseen ja toimisi positiivisesti koulutuksen vaikuttavuuden arvioinnissa. Alan jatkuvan kehittymisen ja esimerkiksi digitalisaation lisääntymisen koettiin vanhentavan osaamista nopeasti ja siksi jatkuvalla kouluttautumiselle on nähtävissä perusteet haastateltavien näkökulmasta.

## 7 Reflektio

Pohdintaa opinnäytetyön toteuttamisesta, käytetyistä menetelmistä sekä opinnäytetyön hyödyistä.

### 7.1 Opinnäytetyön toteutuksen perusteet ja toteutus

Opinnäytetyön tulosten mukaan on selkeästi nähtävissä, että logistiikka-alalla toimivilla henkilöillä on merkittäviä osaamispuutteita sekä alan kokonaisuuden hallinnassa, mutta myös kuljetustekniikoiden ja lastinkiinnityksen osalta. Osittain tilanne johtuu siitä, että oppilaitokset ovat karsineet opetettavia sisältöjä keskeisiltä logistiikan osa-alueilta, mutta myös siitä, että alalla ja alan välittömässä läheisyydessä toimii paljon sellaisia henkilöitä, jotka ovat kouluttautuneet kokonaan toiselle alalle, mutta heidän työnsä vaikuttaa suoraan logistiseen kokonaisuuteen (esimerkiksi myynti ja suunnittelutehtävissä toimivat henkilöt). Tulos ei kuitenkaan tarkoita, että kaikilla alan toimijoilla olisi puutteellista osaamista alalta. Se kuitenkin tuo esiin selvän tarpeen täydennyskoulutukselle alan toimijoiden parissa. Työturvallisuuden ja alan kokonaiskuvan ymmärtämisen nähtiin tuloksissa parantuvan merkittävästi, kun täydennyskoulutusta tarjotaan kohdennetusti, koulutettavien tarpeet ja osaaminen ymmärtäen sekä hyödyntäen sekä verkossa tapahtuvaa koulutusta, mutta myös aitoja tilanteita simuloiden. Tämä opinnäytetyö vastaa erityisesti alueelliseen

tarpeeseen mutta auttaa muodostamaan kokonaiskuvan myös logistiikka-alan koulutuksen kokonaisuudesta toiselta asteelta korkea-asteelle.

Tämä opinnäytetyö on muotoutunut työn edetessä sekä opinnäytetyön ohjaajan toimesta, mutta myös omien oivallusten kautta. Ajatus asiantuntijahaastatteluista on lopullisen opinnäytetyön näkökulmasta hyvä ratkaisu kerätä merkityksellistä tietoa ja luoda ajankohtaista kuvaa alueellisesta logistiikka-alan tilasta ja täydennyskoulutustarpeesta. Asiantuntijahaastatteluiden järjestäminen oli ajallisesti haastavaa, koska asiantuntijahaastateltavat, jotka työhöni kontaktoin, työskentelevät vastuullisissa tehtävissä ja hektisten aikataulujen paineessa. Löysin kuitenkin haastateltaviksi logistiikka-alan eri tehtävissä toimivia, oman osaamisalansa ammattilaisia.

Teemahaastattelu menetelmänä ei ole itselleni aiemmin tuttu. Koska se kuitenkin muistuttaa varsin paljon avointa haastattelua, eli vapaamuotoista keskustelua, koin sen luontevaksi tavaksi toteuttaa haastattelut. Teemahaastattelun haasteena on materiaalin paljous, josta tulee poimia teemojen mukaiset vastaukset aineistolähtöiseen sisällönanalyyysiin. Aineiston tiivistäminen ja analysointi olivat ehdottomasti opinnäytetyön haastavin osuus.

## 7.2 Lopuksi

Ammattikorkeakoulussa suoritettavat projektiopinnot mahdollistavat opiskelijan linkittymisen oman alan työmarkkinoille jo opiskeluaikana erilaisten yhteistyöprojektien ja työharjoitteluiden merkeissä. Ajankohdasta riippumattomat opintokokonaisuuden sekä tieto- ja viestintätekniset välineet voivat parhaimmillaan toimia oppimisessa yhteisinä muistikirjoina ja ajatusten vaihdannan välineinä, joihin pääsee käsiksi oman aikataulun parhaiten salliessa (Lakkala 2008; Lakkala & Lallimo 2002). Koen kuitenkin erittäin tärkeänä, että koulutustilanteissa toimitaan myös autenttisissa toimintaympäristöissä ja simuloidaan todellisia tilanteita. Se on sekä opiskelijan, että jo työelämässä toimivan koulutettavan etu ja oikeus onnistuneen koulutuksen toteutumisen varmistamiseksi.

Tämän opinnäytetyön kirjoittamisen aikana havaitsin, että ajankohtaista ja kohdennettua oppimateriaalia arvostetaan kaikilla logistiikan osa-alueilla, niin koulutuksen järjestäjän, päällikkötason kuin alan yritystenkin näkökulmista. Oma ajatukseni on, että tämän opinnäytetyön jatkoksi voisi alkaa tuottamaan kohdennettuja koulutusmateriaaleja edellä mainittujen tahojen kanssa yhteistyöhankkeena. Asiantuntijahaastateltavat toimivat

työssään myös muiden, kuin logistiikka-alan ammattilaisten kanssa ja haastatteluissaan he korostivat logistiikan laaja-alaista ymmärrystä alan ammattilaisten keskuudessa, mutta myös vahvaa perusasioiden hallintaa alan läheisyydessä toimivien ammattilaisten, esimerkiksi myyjien ja suunnittelijoiden osaamisen lisäämiseksi.

Meripakkausohje ja kontin lastaussuunnitteluohjeistus todettiin isoksi paketiksi tärkeää tietoa aiheesta. Valitettavasti kyseisen materiaalin kuitenkin koettiin sellaisenaan olevan liian raskas, laaja ja yksityiskohtainen käytettäväksi arjessa tai sellaisenaan koulutusmateriaalina. Sisällöllisesti siitä olisi kuitenkin mahdollista irrottaa pienempiä osia, joista voidaan tuottaa tarpeeseen perustuvaa koulutusmateriaalia, joka toimisi hyvin varsinaisten simulaatioiden ohella syventäen käytännön osaamista teorian keinoin.

## Lähteet

- Alastalo, M. & Åkerman, M. (2010). Asiantuntijahaastattelun analyysi: Faktojen jäljillä. Teoksessa J. Ruusuvoori, P. Nikander & M. Hyvärinen (Toim.) Haastattelun analyysi, s. 372–392. Tampere: Vastapaino.
- Hyyryläinen, E. (2020). Tutkimus ja selvitys. Haettu 20.11.2023 osoitteesta <https://blogs.uwasa.fi/hallituk/2020/06/04/tutkimus-ja-selvitys/>
- Jyväskylän ammattikorkeakoulu (2024). Suomenkielinen koulutus, opetussuunnitelmat. Haettu 17.11.2024 osoitteesta <https://opetussuunnitelmat.peppi.jamk.fi/48/fi/0/5284/1114>
- Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu (2024). Suomenkielinen koulutus, opetussuunnitelmat. Haettu 17.11.2024 osoitteesta <https://opinto-opas.xamk.fi/28/fi/52/6822/1653>
- Kallinen, Timo & Kinnunen, Taina (2021). Etnografia. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Haettu 5.11.2024 osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>
- Kansanen, P. (2004). Opetuksen käsitemaailma. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Kuula, A. (2006). Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino
- Lahtinen, H. & Pulli, J. (2012). Logistiikkakeskuksen kehittäjän käsikirja. ESLogC. Haettu 15.11.2023 osoitteesta [http://www.eslogc.fi/images/stories/ESLogC\\_kasikirja\\_web.pdf](http://www.eslogc.fi/images/stories/ESLogC_kasikirja_web.pdf)
- Laitinen, V. (2020). Logistiikan osaamisen kysynnän ja tarjonnan kartoitus suomessa. Turun yliopisto. Haettu 18.11.2023 osoitteesta [https://www.logistiikanmaailma.fi/tiedostot/Ville-Laitinen\\_-\\_Logistiikan-osaamisen-kysynnän-ja-tarjonnan-kartoitus-Suomessa-2020.pdf](https://www.logistiikanmaailma.fi/tiedostot/Ville-Laitinen_-_Logistiikan-osaamisen-kysynnän-ja-tarjonnan-kartoitus-Suomessa-2020.pdf)
- Lakkala, M. (2008). Yhteisöllinen toiminta verkko-oppimisympäristöissä. In S. Raitala, & H. Ylilehto (Toim.), Parempi oppia yhdessä: tukea eTwinning-hankkeesta (s. 28–36). Opetushallitus.

- Lakkala, M., & Lallimo, J. A. (2002). Verkko-oppimisen organisointi ja ohjaaminen kohti tutkivaa ongelmakeskeistä oppimista. In K. Koskinen, T. Renko, & E. Vihervaara (Toim.), Etälukion käsikirja. Ohjeita ja malleja etäopetuksen aloittamiseen ja käytännön työhön (s. 46–59). Opetushallitus.
- Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. (2024). Vaarallisten aineiden kuljetus. Haettu 13.11.2024 osoitteesta <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/liikennejarjestelma/vaarallisten-aineiden-kuljetus>
- Logistiikan maailma. (2021). Reijo Rautauoman säätiö. Haettu 18.11.2023 osoitteesta <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/>
- Menetelmäpolku. (2021). Jyväskylän yliopisto. Haettu 28.12.2023 osoitteesta <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineistonhankintamenetelmah/haastattelut>
- Opetushallitus. (2018). Määräys logistiikan perustutkinnon perusteista 2018. Haettu 18.10.2023 osoitteesta www-dokumentti. <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/esitys/3489218/reformi/tiedot>
- Opetushallitus. (2019). Korkeakoulujen yhteishaussa opiskelupaikka yli 48 000 opiskelijalle. Tiedote 27.6.2019. Haettu 29.12.2023 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/uutiset/2019/korkeakoulujen-yhteishaussa-opiskelupaikka-yli-48-000-opiskelijalle>
- Opetushallitus. (2023a). Opintopolku. Haettu 28.12.2023 osoitteesta <https://opintopolku.fi/konfo/fi/sivu/ammattillinen-koulutus>
- Opetushallitus. (2023b). Opintopolku. Haettu 29.12.2023 osoitteesta <https://opintopolku.fi/konfo/fi/sivu/suomen-koulutusjarjestelma>
- Opetushallitus. (2024). Opintopolku. Haku, logistiikka. Haettu 13.11.2024 osoitteesta [https://opintopolku.fi/konfo/fi/haku/logistiikka?koulutuksenkestokuukausina\\_max=60&koulutuksenkestokuukausina\\_min=37&koulutustyyppi=amk,amk-alempi,amk-erikoistumiskoulutus,amk-opintojakso,amk-opintojakso-avoin,amk-opintokokonaisuus,amk-opintokokonaisuus-avoin,amk-ylempi,amm-ope-erityisope-ja-opo&order=desc&size=20&sort=score](https://opintopolku.fi/konfo/fi/haku/logistiikka?koulutuksenkestokuukausina_max=60&koulutuksenkestokuukausina_min=37&koulutustyyppi=amk,amk-alempi,amk-erikoistumiskoulutus,amk-opintojakso,amk-opintojakso-avoin,amk-opintokokonaisuus,amk-opintokokonaisuus-avoin,amk-ylempi,amm-ope-erityisope-ja-opo&order=desc&size=20&sort=score)

- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2020). Runsaat 10 200 aloituspaikkaa lisää korkeakouluihin vuosina 2020–2022. Tiedote 31.8.2020. Haettu 29.12.2023 osoitteesta <https://okm.fi/-/runsaat-10-200-aloituspaikkaa-lisaa-korkeakouluihin-vuosina-2020-2022>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2021). Suomen koulutusjärjestelmä. Haettu 27.7.2023 osoitteesta <https://minedu.fi/koulutusjarjestelma>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2023). Jatkuva oppiminen. Haettu 28.12.2023 osoitteesta <https://okm.fi/jatkuva-oppiminen>
- Oskarsson, B. (2014). Towards Pedagogical Content Knowledge in Logistics. Linköping Studies in Science and Technology. Thesis. Linköping: Linköping University Electronic Press. DOI: [10.3384/lic.diva-111665](https://doi.org/10.3384/lic.diva-111665)
- Paasovaara, M., & Pikkarainen, S. (2022). Miten monimuoto-opiskelu vaikuttaa opiskelijan opiskelukykyyn ja oppimiskokemuksiin? Opinnäytetyö, Lapin AMK. Haettu 3.1.2024 osoitteesta [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/748471/Paasovaara\\_Mari\\_Pikkarainen\\_Sini.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/748471/Paasovaara_Mari_Pikkarainen_Sini.pdf?sequence=2)
- Paavola, S., Ilomäki, L., & Lakkala, M. (2012). Tiedon esittäminen verkko-oppimateriaalissa. Teoksessa L. Ilomäki (toim.), Laatus e-oppimateriaaleihin: E-oppimateriaalit opetuksessa ja oppimisessa, s. 44–53. Oppaat ja käsikirjat / Opetushallitus; No. 2012:5. Opetushallitus. Haettu 15.11.2023 osoitteesta [http://www.oph.fi/julkaisut/2012/laatus\\_e\\_oppimateriaaleihin](http://www.oph.fi/julkaisut/2012/laatus_e_oppimateriaaleihin)
- Pylkkä, O. (2021). Konstruktivismi ja oppiminen. JAMK. Haettu 18.11.2023 osoitteesta <https://oppimateriaalit.jamk.fi/oppimiskasitykset/oppimiskasitykset/konstruktivistinen-oppiminen/>
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Haettu 27.12.2023; 17.11.2024 osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>
- Salminen, A. (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus?: Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Haettu 5.11.2024 osoitteesta [https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/7961/isbn_978-952-476-349-3.pdf)

Satakunnan ammattikorkeakoulu. (2022). Haettu 29.12.2023 osoitteesta <https://samk.opinto-opas.fi/curricula/degreeprogrammes/groups/plan?groupId=73255&planId=55482>

Satakunnan ammattikorkeakoulu. (2023a). Haettu 29.12.2023 osoitteesta <https://samk.opinto-opas.fi/curricula/degreeprogrammes/groups/plan?groupId=205012614&planId=205013288>

Satakunnan ammattikorkeakoulu. (2023b). Haettu 29.12.2023 osoitteesta <https://samk.opinto-opas.fi/curricula/degreeprogrammes/groups/plan?groupId=205014842&planId=205013295>

Studentum. (2023). Haettu 28.12.2023 osoitteesta <https://www.studentum.fi/koulutushaku/amatillinen-koulutus-kuljetus-liikenne/a40-c239>

Turun ammattikorkeakoulu (2024). Suomenkielinen koulutus, opetussuunnitelmat. www-dokumentti. <https://opinto-opas.turkuamk.fi/21632/fi/0/21661/1388/597> viitattu 17.11.2024

## Liite 1. Aineistonhallintasuunnitelma

### **Tutkimusaineiston tallennus ja säilytys**

Tutkimusaineisto on koottu teemahaastatteluilla, jotka on litteroitu tekstimuotoon.

Tutkimusaineisto tallennetaan salasanalla suojatulle tietokoneelle, ja siitä otetaan varmuuskopiot ulkoiselle kovalevyille. Varmuuskopiot säilytetään erillisessä fyysisessä sijainnissa. Opinnäytetyön tekijän lisäksi aineistoa käsittelee tarvittavilta osin myös opinnäytetyön ohjaaja. Pääsy aineistoon on rajattu vain opinnäytetyön tekijälle.

Aineisto on anonymisoitu sen käsittelyn yhteydessä. Julkisissa dokumenteissa haastateltavat esitetään anonyymeillä tunnisteilla.

### **Henkilötietojen ja arkaluonteisten tietojen käsittely**

Opinnäytetyössä ei käsitellä henkilötietoja. Opinnäytetyössä kerättiin tietoa asiantuntijoilta, mutta aineisto anonymisoitiin heti litterointivaiheessa.

Henkilöiden nimiä tai muita tunnistettavia tietoja ei kerätty eikä sisällytetty valmiiseen tutkimusaineistoon.

### **Aineiston omistajuus**

Opinnäytetyön aineisto ja tulokset kuuluvat tekijälle, Tuomas Saarnilahdelle.

Tutkimusaineistoa ei anneta jatkokäyttöön. Opinnäytetyön tekijä säilyttää aineiston tietoturvallisesti vuoden ajan opinnäytetyön hyväksymispäivästä, jotta opinnäytetyön tulokset voidaan tarvittaessa varmistaa. Opinnäytetyön tekijä hävittää tämän jälkeen aineiston tietoturvallisesti.