



Katajanokan sataman rahtiliikenteen kulunvalvonnan kehittäminen

Erik Elagin

2022 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Katajanokan sataman rahtiliikenteen kulunvalvonnan kehittäminen

Erik Elagin
Turvallisuus ja riskienhallinta
Opinnäytetyö
Marraskuu, 2022

Erik Elagin

Katajanokan sataman rahtiliikenteen kulunvalvonnan kehittäminen

Vuosi 2022 Sivumäärä 46

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Helsingin Satama, ja tavoitteena oli kehittää Katajanokan sataman B-portin kulunvalvontaa ottamalla käyttöön ajoneuvojen rekisteritunnusten tunnistukseen perustuva kulunvalvontajärjestelmä. Uuden kulunvalvontajärjestelmän tarkoitus on lisätä alueen turvallisuutta tiukentamalla ja automatisoimalla liikenteen kulunvalvontaa kuitenkin vaikuttamatta merkittävästi liikenteen sujuvuuteen. Uuden kulunvalvontaprosessin mukaan varustamo luo lyhytaikaiset kulkuluvat itse järjestelmään heille tulevien varausten mukaisesti, jolloin alueelle pääsyyn oikeuttava kulkulupa tunnustetaan automaattisesti ajoneuvon rekisteritunnuksesta kulunvalvontajärjestelmän toimesta.

Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä. Keskeisenä tietoperustana käytettiin kansainvälistä ISPS-säännöstöä, paikallista lainsäädäntöä sekä kirjallisuutta kulunvalvontajärjestelmistä ja rakenteellisesta turvallisuudesta. Prosessin kehittämisessä hyödynnettiin standardia SFS-EN ISO 9000:2015, prosessin kuvaamisen teoriassa Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan suositusta, ja riskienhallinnan perusteissa standardia SFS-ISO 31000:2018.

Työn toteutus aloitettiin heinäkuussa 2022 kartoittamalla aiemmin käytössä ollut kulunvalvontaprosessi, jonka jälkeen laadittiin prosessikuvaukset. Kun uusi kulunvalvontaprosessi oli kuvattu, tehtiin riskien arviointi mitä jos -menetelmällä. Työtä jatkettiin luomalla käyttöohjeet varustamolle kulunvalvontajärjestelmää varten, ja varustamon lähtöselvittäjiä koulutettiin paikan päällä järjestelmän käyttöön. Syyskuussa 2022 koulutusten jälkeen uusi kulunvalvontajärjestelmä otettiin käyttöön, ja sen toimivuutta tarkkailtiin strukturoidulla havainnoinnilla. Uuden kulunvalvontaprosessin toimivuutta selvitettiin puolistrukturoidulla haastattelulla loka-kuussa 2022.

Kulunvalvontaprosessien keskeisimpinä eroina ovat uuden prosessin automatisointi ja vartijan roolin muuttuminen kulunvalvontaa suorittavasta toimijasta järjestelmänvalvojaksi. Uuden kulunvalvontaprosessin myötä turvallisuus lisääntyy suljetulla satama-alueella. Uusi prosessi myös vapauttaa vartijan aikaa alueellisen valvonnan tekemiseen. Kehittämisehdotuksiksi uudessa kulunvalvontaprosessissa tunnistettiin varautumissuunnitelman laatiminen sähkökatkojen varalle, tiedottaminen sääolojen aiheuttamista ongelmista ajoneuvojen kuljettajille sekä selkeiden toimintaohjeiden laatiminen varustamon lähtöselvittäjille erilaisten poikkeustilanteiden käsitte-lyyn.

Erik Elagin

Enhancing the Cargo Traffic Access Control at Katajanokka Harbor

Year

2022

Pages

46

This thesis was commissioned by Port of Helsinki. The objective was to enhance the access control process of Katajanokka Harbor B-gate by implementing an access control system that recognizes registration number plates of vehicles that arrive at the gate. When the system recognizes the registration number, it checks the database if the vehicle has an access permit to the area, and opens the gate if the access permit is found. The purpose of the new access control system is to increase the security of the closed harbor area by tightening and automating the access control without significantly affecting the vehicle traffic flow. The main idea of the process was that the shipping company creates all the short term access permits in accordance with the reservations they receive from their customers, in which case the permit entitling access to the area would be automatically recognized from the vehicle's registration number.

The thesis was a development work. The ISPS code, local legislation, literature on access control systems and structural security were used in the theoretical framework. The framework also reviews the SFS-EN ISO 9000:2015 standard about process development, Public administration information management advisory board's recommendations on process mapping, and the SFS-ISO 31000:2018 standard about risk management.

The implementation of the thesis began in July 2022 by mapping the previously used access control process, after which the process descriptions were drawn up. After the new access control process was crafted, a risk assessment was conducted using the SWIFT risk identification method. The work continued by writing a user manual for the shipping company's employees to create permits in the access control system. Two separate training sessions were also held for the employees, where the usage of the system was taught. After the training, the new access control process was ready to be implemented in September 2022, and its functionality was monitored with structured observation. The functionality of the new access control process was researched with a semi-structured interview in October 2022.

The essential differences in access control processes are the automation of the new process and the guard's role shift from active access control to system monitoring. One of the main benefits of the new access control process is increased security inside the closed harbor area. The new process also saves the guard's time to conduct more areal surveillance rather than access control. Suggestions of development regarding the new access control process were preparation of a contingency plan in case of power outages, informing incoming drivers properly about the problems caused by weather conditions, and preparing operational guidelines for the shipping company's employees to handle various exceptional situations.

Keywords: access control, harbor, ISPS, security

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Opinnäytetyön tausta ja tavoitetila	6
2.1	Aiheen valinta, tavoite ja tutkimuskysymykset.....	6
2.2	Toimeksiantaja	7
2.3	Keskeiset käsitteet.....	8
3	Opinnäytetyössä käytettävät menetelmät	9
3.1	Opinnäytetyön tyyppi.....	9
3.2	Tiedonkeruumenetelmät	9
3.3	Aineiston analyysimenetelmät	11
3.4	Tutkimusetiikka ja valideetti	12
4	Turvallisuusvaatimukset ja rakenteellinen turvallisuus satamassa.....	12
4.1	Kansainväliset vaatimukset satamien turvallisuudelle.....	13
4.2	Rakenteellinen turvallisuus ja kulunvalvonta	14
5	Riskienhallinnan keskeiset periaatteet.....	16
6	Prosessin kehittäminen ja kuvaaminen.....	19
7	Opinnäytetyön toteutus	23
7.1	Opinnäytetyön toteutusvaiheet ja kulunvalvontaprosessien kuvaaminen.....	23
7.2	Riskien arviointi ja käsittely	24
7.3	Käyttöohjeistuksen laatiminen ja kouluttaminen	25
7.4	Uuden prosessin käyttöönotto ja sen havainnointi	25
7.5	Haastattelut	26
8	Tulokset	27
8.1	Kulunvalvontaprosessien kuvaukset	28
8.2	Tunnistetut riskit kulunvalvonnassa	31
8.3	Uuden kulunvalvontaprosessin havainnointi.....	32
8.4	Sataman toimijoiden haastattelut	33
9	Johtopäätökset ja työn arviointi	34
9.1	Aiemman ja uuden kulunvalvontaprosessien keskeiset erot	35
9.2	Uuden kulunvalvontaprosessin vahvuudet	35
9.3	Uuden kulunvalvontaprosessin kehittämiskohteet.....	37
9.4	Työn luotettavuuden ja onnistumisen arviointi.....	38
	Lähteet.....	40
	Taulukot	43
	Liitteet	44

1 Johdanto

Satama-alueesta merkittävä osa on suljettua aluetta, jolla liikkuminen on luvanvaraista. Tästä syystä kulunvalvonta satama-alueella on merkittävässä roolissa varmistettaessa, että alueella liikkuvat ainoastaan siihen oikeutetut, oikealla asialla olevat henkilöt. Kulunvalvonta on suuresti kytköksissä turvallisuuteen, joka taas luo puitteet turvalliselle laivalla matkustamiselle ja häiriöttömälle sataman toiminnalle. Sataman turvallisuustyön pohjana toimii kansainvälisen meriturvallisuuden International Ship and Port Facility Security Code (ISPS) -säännöstö, joka edellyttää suljetun satama-alueella liikkumisen luvanvaraisuutta. (Code of practice on security in ports 2003, 12.)

Katajanokan terminaalissa on käynnissä Smart Port -hanke, jolla kehitetään Helsingin ja Tallinnan välistä meriliikenteen sujuvuutta. Hanke on myös osa Euroopan laajuista Ten-T-verkkoa, jolla tavoitellaan turvallista ja kestävä Euroopan unionin liikennejärjestelmää. Verkoston tavoitteena on myös edistää tavaroiden ja ihmisten sujuvaa liikkumista. (Port of Helsinki 2022a; Väylävirasto 2021.) Portilla hyödynnettävän kulunvalvontajärjestelmän toimittajana on suomalainen teknologiayritys Visy Oy, ja opinnäytetyön tekemisen aikana B-portin toimintoihin asennettiin ajoneuvovaaka, mittauslaitteisto ja kuntokuvausjärjestelmä, jolloin varustamo saa tarkkan tiedon laivaan ajavien ajoneuvojen massasta, pituudesta ja kunnosta. Jotta vaaka ja mittauslaitteistoa voidaan hyödyntää osana päivittäistä sataman toimintaa, tuli rahtiliikenteen käyttämän Katajanokan sataman B-portin kulunvalvontaprosessia uudistaa siten, että siinä hyödynnetään porttitoimintoihin asennettua ajoneuvojen rekisterikilpien tunnistukseen perustuvaa kulunvalvontajärjestelmää täysimääräisesti.

2 Opinnäytetyön tausta ja tavoitetila

Tässä luvussa tarkastellaan opinnäytetyön aiheen taustaa ja tavoitetta. Opinnäytetyön tutkimusongelma esitetään kolmen tutkimuskysymyksen muodossa. Lisäksi esitellään opinnäytetyön toimeksiantaja, joka on Helsingin Satama.

2.1 Aiheen valinta, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön aiheena on Helsingin Satamaan kuuluvan Katajanokan sataman rahtiliikenteen kulunvalvonnan kehittäminen. Aihe valikoitui harjoittelun aikana toimeksiantajan ehdotuksesta. Tavoitteena on kehittää Katajanokan satama-alueen rahtiliikenteen kulunvalvontaa B-portilla ottamalla käyttöön rekisterikilpien tunnistukseen perustuva kulunvalvontaprosessi ja -järjestelmä, joka koostuu kulunvalvontalaitteistosta sekä kulkuluvat sisältävästä

tietokannasta. Itse kulunvalvontajärjestelmä oli jo asennettu Katajanokan satama-alueen porttitoimintojen yhteyteen, mutta vielä kesällä 2022 käytössä ollut aikaisempi kulunvalvontaprosessi hyödynsi järjestelmän ominaisuuksia ainoastaan osittain. Aiemmin käytössä ollut kulunvalvontaprosessi toimi manuaalisesti, sillä varustamo toimitti porttivartijalle joka aamu listan alueelle tulossa olevista ajoneuvoista. Ajoneuvon saapuessa portille, vartija vertasi alueelle pyrkivän ajoneuvon rekisterinumeroa listaan ja päästi sen alueelle rekisterinumeron täsmäessä. Uuden kulunvalvontaprosessin tavoitteena on hyödyttää satamaa ja kaikkia siellä toimivia sidosryhmiä lisäämällä liikenteen sujuvuutta, satama-alueen turvallisuutta ja selventämällä toimijoiden vastuita.

Opinnäytetyö koostuu uuden kulunvalvontaprosessin kuvauksesta, jossa hyödynnetään porttitoimintoihin asennettua rekisterikilpien tunnistukseen perustuvaa kulunvalvontajärjestelmää. Prosessikuvaus sisältää vaiheet alkaen siitä, miten varustamo toimii saatuaan tietoonsa saapuvan ajoneuvon rekisterinumeron sekä miten koko uusittu kulunvalvontaprosessi portilla toimii. Prosessikuvauksen lisäksi opinnäytetyöhön kuuluu kirjallisten ohjeiden laatiminen varustamohenkilökunnalle uuden kulunvalvontajärjestelmän käyttöön. Uudesta kulunvalvontaprosessista laadittiin myös riskien arviointi. Uuden prosessin käyttöönoton jälkeen alkoi seurantajakso, jolloin seurattiin prosessin toimivuutta ja lopuksi haastateltiin uuden prosessin kanssa työskenteleviä sidosryhmiä.

Tiedonkeruumenetelmien tuloksien ja tietoperustan avulla vastattiin opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin, joita oli kolme:

1. Mitkä ovat aiemman ja uuden kulunvalvontaprosessien keskeiset erot?
2. Mitkä ovat uuden kulunvalvontaprosessin vahvuudet?
3. Mitkä ovat uuden kulunvalvontaprosessin kehittämiskohteet?

2.2 Toimeksiantaja

Helsingin Satama on Suomen mittakaavalla mitattuna maan vilkkain matkustajasatama. Tämän lisäksi se kuuluu Euroopan vilkkaimpiin matkustajasatamiin. Helsingin Satama koostuu useasta satamosasta, jotka voidaan jakaa kolmeen matkustajasatamaan sekä yhteen rahtisatamaan, joka sijaitsee Vuosaarella. Matkustajasatamiin kuuluu Eteläsatama, Katajanokan satama sekä Länsisatama. Edellä mainittujen lisäksi Helsingin Satamaan kuuluvat myös Hernesaaren risteilijälaiturit, jotka ovat pääosin kansainvälisten risteilijöiden käytössä. Vaikka edellä mainitut satamat ovat matkustajasatamia, niin osa sataman kautta tulevasta rahdista kulkee myös niiden kautta. Pääosa sataman rahdista kulkee kuitenkin vuonna 2008 avatun Vuosaaren sataman kautta. (Port of Helsinki 2022b.)

Helsingin Satama Oy on osakeyhtiö, jonka tavoitteena on tuottaa voittoa omistajalleen Helsingin kaupungille. Sataman tulot koostuvat lähes täysin maksuista, joita se veloittaa

varustamoilta matkustajien ja rahdin määrän mukaan. Vuonna 2019 ennen koronapandemian alkamista Helsingin Satama palveli yhteensä 12,2 miljoonaa matkustajaa, ja rahtia kuljetettiin sataman kautta vuonna 2021 yhteensä 14,4 miljoonaa tonnia. (Port of Helsinki 2022b.) Koronapandemia onkin rokottanut satamaa merkittävästi, sillä vuonna 2019 Helsingin Sataman liikevaihto oli 95,6 miljoonaa euroa, ja vuonna 2021 se oli laskenut 68,8 miljoonaan euroon. Vaikka rahdin määrä on pandemian aikana pysynyt samana, matkustajavirtojen voimakas lasku on vaikuttanut myös Helsingin Sataman taloudelliseen tilanteeseen. (Port of Helsinki 2022c.)

Helsingin Katajanokalla sijaitseva terminaali on rakennettu vuonna 1977, ja se on tällä hetkellä varustamo Viking Linen käytössä (Port of Helsinki 2022d). Viking Line liikennöi Katajanokalta kahdella eri aluksella: M/S Gabriellalla Tukholmaan ja M/S Viking XPRS:llä Tallinnaan (Port of Helsinki 2022e; Viking Line 2022). Matkustajia kulki Katajanokan terminaalin kautta noin 2,9 miljoonaa vuonna 2019. Jalan liikkuvien matkustajien lisäksi Viking Line kuljettaa henkilöautolla kulkevia matkustajia, rekkoja sekä perävaunuja. (Laaja yleisesitys 2022.)

Katajanokan satama on osa Helsingin Sataman kehittämisohjelmaa, jossa laivaliikennettä keskitetään uudelleen ja terminaalirakennuksia uudistetaan. Katajanokalle on tarkoitus rakentaa nykyisen terminaalin tilalle uusi terminaali vuosina 2024-2026, joka palvelee tulevaisuudessa kahta varustamoaa, kun Tukholman laivaliikenne keskitetään kokonaan Katajanokalle vuonna 2029. Samana vuonna Tallinnan liikenne keskitetään täysin Länsisatamaan. Tavoitteena on tehdä Katajanokasta maa- ja meriliikenteen solmukohta vähentäen samalla ajoneuvoliikennettä ja ruuhkautumista. Linjaliikenteen keskityksen lisäksi aluspaikkoja järjestellään uudelleen, jotta pienemmät kansainvälisen risteilyliikenteen alukset voivat käyttää Katajanokan satamaa. (Port of Helsinki 2022f.)

2.3 Keskeiset käsitteet

ISPS on lyhenne sanoista International Ship and Port Facility Security Code, ja sillä tarkoitetaan YK:n alaisuudessa toimivan Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) laatimaa säännöstöä, jonka tavoitteena on turvallisuuden lisääminen satamissa ja meriliikenteen aluksilla. Säännöstö on säädetty Suomessa turvatoimilailla 485/2004. (Traficom 2022.)

Kulunvalvonnalla tarkoitetaan toimintaa, jossa henkilöiden, ajoneuvojen tai muiden kohteiden liikkumista valvotaan tietyssä paikassa esimerkiksi hyödyntämällä teknistä valvontaa, lukituksia tai vartiointia. Kulunvalvonta lisää kohteen turvallisuutta ja voi ehkäistä muun muassa ilkivaltaa. (TEPA-termipankki 2022.)

Prosessi tarkoittaa toisiinsa liittyviä tai vaikuttavia toimintoja, jotka muuttavat annetut pannot halutuiksi tuotoksiksi. Prosessin tuotosta voidaan kutsua myös tuotteeksi tai palveluksi riippuen asiayhteydestä. (SFS-EN ISO 9000:2015, 20.)

Turvatoimialueella tarkoitetaan selkein kyltein tai merkein merkittyä sataman aluetta, jolle laaditaan turva-arvioinnin perusteella turvasuunnitelma (Laki eräiden alusten ja niitä palvelevien satamien turvatoimista ja turvatoimien valvonnasta 485/2004, 2 §). ISPS-säännösten edellytysten mukaan liikkuminen turvatoimialueella on luvanvaraista ja sen tulee olla valvottua (Turvallinen satama 2021). Turvatoimialueesta käytetään myös nimitystä ISPS-alue.

3 Opinnäytetyössä käytettävät menetelmät

Opinnäytetyössä käytettäviin tutkimusmenetelmiin kuuluivat kirjallisuuskatsaus, puolistrukturoitu haastattelu ja havainnointi. Näiden lisäksi uuden prosessin riskeistä hankittiin tietoa mitä jos -riskien tunnistamismenetelmällä. Kerättyä aineistoa analysoitiin dokumenttianalysillä, pelkistämällä ja teemoittelulla. Eettisyyden varmistamiseksi työtä tehdessä huomioitiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvät tieteelliset käytännöt ja ihmistieteiden ennakoarvioinnin ohjeet soveltuvien osin.

3.1 Opinnäytetyön tyyppi

Tämä opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka tavoitteena on luoda, kehittää tai rakentaa työelämäkumppanille esimerkiksi palvelua, prosessia, mallia tai opasta. Työn ei tarvitse luoda uutta, vaan tavoitteena voi olla olemassa olevan asian kehittäminen. Vaikka kehittämistyöhön kuuluu konkreettista tekemistä, tulee siihen sisällyttää myös tutkimuksellisuutta. Tämä tarkoittaa sitä, että opinnäytetyön tekemisessä hyödynnetään kehittämismenetelmien lisäksi kvalitatiivisia tai kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä. (Tiainen 2022; Hytönen & Savolainen 2022.)

3.2 Tiedonkeruumenetelmät

Kirjallisuuskatsaus kohdistuu työn kannalta keskeiseen kirjallisuuteen, kuten artikkeleihin, kirjalliseen aineistoon sekä aihetta käsitteleviin tutkimuksiin. Katsauksen tavoitteena on osoittaa, miten aihetta on käsitelty aikaisemmin ja mistä näkökulmasta. Lisäksi tunnistetaan tekeillä olevan työn yhteys olemassa olevaan kirjallisuuteen ja tutkimuksiin. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 121.) Kirjallisuuskatsauksesta on olemassa erilaisia tyyppisiä, ja tässä työssä käytettiin soveltaen kuvailevaa kirjallisuuskatsausta. Kyseessä on yksi yleisimmin käytetyistä kirjallisuuskatsauksen tyypistä, joka ei rajaa aineiston valintaa metodisilla säännöillä. Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta luonnehditaan tästä syystä yleiskatsaukseksi ilman tarkkoja sääntöjä tai rajoituksia. (Salminen 2011, 6.)

Mitä jos -riskien tunnistamismenetelmässä (eng. Structured What If Technique SWIFT) ohjattu työryhmä esittää erilaisia kysymyksiä, jotka alkavat sanoilla ”mitä jos”. Ohjaussanoja käyttämällä työryhmään osallistuvia henkilöitä pyydetään pohtimaan riskejä ja muodostamaan mitä jos -kysymyksiä liittyen käsiteltävään ja tarkasti rajattuun kohteeseen. Kun kysymys on

laadittu, pohditaan riskille hallintakeinoja, joilla kysymyksessä oleva riski saadaan hallittua. Menetelmä sopii järjestelmiin, laitoksen eri osiin ja organisaatioihin. Se valittiin osaksi opin- näytetyötä, sillä arvioitava kohde on hyvin rajattu prosessi. Riskien tunnistamismenetelmää käytetään yleensä muutosten yhteydessä, jolloin tunnistetaan muutoksesta syntyviä riskejä. Mitä jos -menetelmän vahvuus on se, että se on sovellettavissa laajasti erilaisiin käyttötarkoi- tuksiin, tilanteisiin ja toimintoihin. Menetelmän hyödyntäminen vaatii työryhmältä vain vähän valmistelua, ja sen läpivieminen on melko nopea prosessi. Menetelmän tuotoksena syntyy ris- kirekisteri, joka sisältää menetelmällä tunnistetut riskit riskitasoineen. Rajoituksiin lukeutuu se, että jos menetelmää käyttävällä ryhmällä ei ole tarpeeksi laajaa kokemusta tutkittavasta aiheesta, joitakin riskejä voi jäädä tunnistamatta. (SFS-EN IEC 31010:2019, 54-55.)

Havainnointia pidetään hyödyllisenä tutkimus- ja kehittämismenetelmänä opinnäytetyössä, sillä sen käyttäminen mahdollistaa välittömän ja suoran tiedon keräämisen siitä, miten jokin asia tai ihmiset toimivat ja käyttäytyvät luonnollisessa toimintaympäristössään. Kun haastatte- lulla saadaan selville, mitä haastateltavat henkilöt ajattelevat ja tuntevat, havainnoinnilla saa- daan selville heidän todelliset toimintatapansa. (Hirsjärvi ym. 1997, 212-213.) Tutkimuksellinen havainnointi ei ole ympäristön satunnaista katselemista vaan systemaattista tarkkailua. Havain- nointia voidaan tehdä sekä luonnollisessa ympäristössä että keinotekoisessa ympäristössä, ja sitä käytetään usein jonkin toisen tiedonkeruumenetelmän, kuten haastattelun tukena. Havain- nointi valittiin osaksi työn tiedonkeruumenetelmiä, sillä työn kohteena on yksilön toiminta ja vuorovaikutus toisten ihmisten kanssa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 114.)

Havainnointiprosessi alkaa hyvissä ajoin ennen itse tarkkailun alkamista. Havainnoitsijan rooli tulee selvittää etukäteen; toimiiko hän täysin passiivisesti eli ei osallistu lainkaan tutkittavan toimintaan vai onko hän aktiivisesti osallistuva ja toimintaa kehittävä. Havainnointi toteutetaan järjestelmällisesti ennalta määritellyyn kohteeseen, ja havainnoinnin tulokset kirjataan välit- tömästi ylös esimerkiksi päiväkirjaan, sillä ne ovat edelleen tuoreessa muistissa. Havainnointi- tekniikkana voidaan käyttää strukturoitua tai strukturoimatonta havainnointia. Strukturoimat- tomassa havainnoinnissa toiminta on joustavaa ja väljää. Se soveltuu erityisesti tilanteisiin, jolloin halutaan mahdollisimman paljon ja monipuolista tietoa tutkittavasta kohteesta. Vaikka strukturoimaton havainnointi on väljempää, on tärkeää määritellä havainnoinnin tavoitteet ja kuinka tarkasti havainnointia tehdään. Tässä työssä käytetään osittain strukturoitua havain- nointia. Siinä havainnoitu ongelma rajataan tarkasti ja suunnitellaan havainnoitavat kohteet etukäteen. Lisäksi laaditaan etukäteen havainnointilistat, joihin havainnointi keskittyy. (Oja- salo ym. 2014, 115-116.)

Haastattelu on etukäteen suunniteltua kahden tai useamman henkilön välistä vuorovaikutusta, joka on haastattelijan ohjaama ja alulle panema. Haastattelu on hyvä valinta kehittämistyöhön, sillä se mahdollistaa syventävän tiedon keräämisen lyhyellä aikataululla. Haastattelua suositel- laan käytettäväksi toisen tutkimusmenetelmän kanssa, sillä usein nämä menetelmät tukevat

toisiaan tutkimustyössä. Aidossa ja haastateltavan ominaisessa toimintaympäristössä tehtävä haastattelu voi tuottaa syvällisempää aineistoa kuin neutraalissa ympäristössä tehty haastattelu esimerkiksi toimistossa, sillä toimintaympäristö helpottaa haastateltavaa muistamaan käsiteltäviä asioita. Aidossa toimintaympäristössä tehtäviä haastatteluita kutsutaan kontekstuaalisiksi haastatteluiksi. (Ojasalo ym. 2014, 106-107.)

Haastattelumuotoja on erilaisia, esimerkiksi strukturoitu haastattelu, teemahaastattelu, syvähaastattelu ja ryhmähaastattelu. Tässä työssä hyödynnettävä haastattelumuoto oli puolistrukturoitu haastattelu, jossa haastattelukysymykset laadittiin etukäteen ennen haastattelutilannetta, ja niiden kysymisjärjestys oli mietitty etukäteen. Haastattelutilanteessa on mahdollista muuttaa kysymyksen muotoa tai jättää kysymyksiä kokonaan kysymättä, jos asiaa on sivuttu tarpeeksi jo edellisessä vastauksessa. Haastattelutilaisuuden ajallinen pituus voi olla kymmenestä minuutista useampaan tuntiin riippuen tutkittavasta aiheesta ja kysymyksen muodosta. (Ojasalo ym. 2014, 106-108.) Haastattelumuodon joustavuus tekee haastatteluun valmistautumisen helpommaksi ja paremmaksi sekä tekee haastattelutilanteesta jouhevan, sillä kysymyksiä voidaan muokata suoraan tilanteesta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 208).

Haastattelutilanteet on hyvä äänittää, sillä haastateltavan vastaukset voidaan kirjoittaa auki eli litteroida vasta haastattelun jälkeen. Tämä mahdollistaa haastattelevan henkilön keskittymisen täysin itse haastatteluun. Äänittämisen ansiosta haastattelutilanteeseen voidaan palata, jos jokin asia jäi epäselväksi ja vaatii varmistamista. Haastatteluvastaukset pystytään usein ymmärtämään paremmin vasta haastattelutilanteen jälkeen, sillä asioita ei välttämättä kerrota suoraan vaan ne annetaan epäsuorasti rivien välissä. (Ojasalo ym. 2014, 107.)

3.3 Aineiston analyysimenetelmät

Kirjallisuuskatsauksen avulla kartoitettu kirjallinen aineisto analysoidaan dokumenttianalyysillä. Kyseessä on analyysimenetelmä, jolla voidaan tehdä päätelmiä kirjallisesta aineistosta. Menetelmän tarkastelukohteina voivat olla verkkosivut, palaverien muistiot, raportit sekä muut kirjalliset materiaalit. Tavoitteena on laatia selkeä kuvaus tutkittavasta asiasta dokumenttien järjestelmällisen tutkimisen jälkeen. Dokumenttianalyysin tavat voidaan jakaa kahteen muotoon: sisällön analyysiin ja sisällön erittelyyn. Tässä työssä käytettiin sisällön analyysiä, jolloin dokumenttien sisältöä kuvataan sanallisesti, jonka jälkeen etsitään analysoidun tekstin merkitystä. (Ojasalo ym. 2014, 136-137.)

Havainnoinnin tulokset analysoidaan kahdessa eri vaiheessa. Ensimmäinen analysoinnin vaihe on pelkistäminen, jolloin havainnoinnin aikana tuotetut havainnointilistat ja havainnot yhdistetään, jotta saadaan selkeä ja tiivis aineisto. Tämän jälkeen tulkitaan tuloksia, joka on analysointiprosessin toinen vaihe. (Ojasalo ym. 2014, 119.) Havainnoinnin tuloksista saadaan selville, miten prosessiin kytköksissä olevat ihmiset ovat toimineet todellisessa toimintaympäristössään.

Haastatteluaineiston analysointi tehdään lukemalla litteroitu aineisto useampaan kertaan läpi, jonka jälkeen sama aineisto puretaan teema-alueittain, toisin sanoen teemoitellaan. Tällöin erotellaan asioita tai ilmiöitä, jotka ovat useammalle haastateltavalle yhteisiä. Aineiston analysointi tehdään mahdollisimman pian haastattelutilanteiden jälkeen, sillä haastattelutilanteet ovat edelleen haastattelijan hyvässä muistissa, jolloin analysointikin on helpompaa. (Ojasalo ym. 2014, 110-111.)

3.4 Tutkimusetiikka ja validiteetti

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyviä tieteellisiä käytäntöjä noudattamalla huolehditaan työn eettisyydestä ja luotettavuudesta. Hyviin tieteellisiin käytäntöihin kuuluvat muun muassa työn rehellisyydestä, huolellisuudesta ja tarkkuudesta huolehtiminen. Hyödynnettävän aineiston tekijöitä tulee kunnioittaa ja huomioida noudattamalla asianmukaisia lähdeviittauskäytäntöjä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021a.)

Eettisyydestä tulee huolehtia myös haastatteluja tehdessä. Tällöin voi noudattaa Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimaa ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin ohjetta siltä osin, kuin ne työhön soveltuvat. Näihin sovellettaviin eettisiin periaatteisiin kuuluu, ettei haastatteluihin osallistuneille henkilöille aiheuteta merkittäviä riskejä, vahinkoja tai haittoja. Osallistujilla on oikeus saada tietää totuudenmukainen tieto tutkimuksen tavoitteista ja vaikutuksista. Osallistuvilta henkilöiltä tulee kysyä suostumus haastattelutilanteen äänittämiselle. Lähtökohteisesti tutkimukseen osallistuvien henkilöllisyyksiä suojellaan, mutta haastateltavien suostumuksella nimi voidaan myös julkaista. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021b.)

Validiteetilla mitataan tutkimustyön paikkansapitävyyttä. Se kertoo sen, onko tutkimus tehty perusteellisesti sekä päätelmät johdettu oikein laadukkaista tutkimustuloksista. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Laadullisen työn validiteettia parantaa työn etenemisen tarkka raportointi sisältäen kaikki työn vaiheet. Myös useamman eri aineistonkeruumenetelmän käyttäminen kohentaa työn validiteettia. (Hirsjärvi ym. 1997, 232-233.)

4 Turvallisuusvaatimukset ja rakenteellinen turvallisuus satamassa

Opinnäytetyön aihe on melko spesifi, joten varsinaisia tutkimuksia aiheesta ei suomen kielellä löytynyt. Tietoperusta koostuu aihetta käsittelevästä lainsäädännöstä, kulunvalvonnan ja rakenteellisen turvallisuuden kirjallisuudesta, riskienhallinnan perusteista sekä prosessin kehittämiseen ja kuvaamiseen liittyvistä asiakirjoista. Tietoperustan laatimiseen on käytetty kirjallisuuskatsausta.

4.1 Kansainväliset vaatimukset satamien turvallisuudelle

International Ship and Port Facility Security Code (ISPS) tarkoittaa YK:n alaisuudessa toimivan Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) laatimaa säännöstöä, jonka tavoitteena on turvallisuuden lisääminen satamissa ja meriliikenteen aluksilla. Säännöstö on osa kansainvälistä International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) sopimusta, ja se on otettu käyttöön EU-maissa Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella 725/2004 sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2005/65/EY. (Traficom 2022.) ISPS-säännöstö määrittelee tavoitteet sekä vaatimukset satamarakenteiden ja alusten turvallisuustoiminnalle sekä listaa erilaisia rooleja ja tehtäviä. Säännöstö velvoittaa aluksia ja satamia tekemään turva-arvion, jonka pohjalta laaditaan turvasuunnitelma. Suunnitelma sisältää kohteen turvallisuusorganisaation ja roolitukset, toimivaltaiset viranomaiset sekä toimet, jotka eri turvallisuustasot sisältävät. Suunnitelmassa määritellään myös turvatoimialueen rajat sekä tarvittavat turvallisuustoimet takaamaan sen, että alueella liikkuminen on valvottua ja luvanvaraista. Säännöstö velvoittaa myös järjestämään harjoituksia säännöllisin väliajoin, ja suunnitelma pidettävistä harjoituksista tulee sisällyttää turvasuunnitelmaan. (Code of practice on security in ports 2003, 7-13.)

ISPS-säännöstö sisältää kolme eri turvallisuustasoa, joista alhaisin on normaalissa päivittäistoi-
minnassa käytössä oleva taso yksi ja korkein on taso kolme (Code of practice on security in
ports 2003, 9). Turvallisuustason nostosta ja laskusta päättää Suomessa poliisi. Turvallisuusta-
son muuttamisen lisäksi poliisi voi antaa tarkempia ohjeistuksia vaaratilanteilta suojautu-
miseksi (Laki eräiden alusten ja niitä palvelevien satamien turvatoimista ja turvatoimien val-
vonnasta 485/2004, 6 §). Turvatason ollessa tasolla yksi satama-alueella tehdään normaalia
kulunvalvontaa, ja sen ohella voidaan muun muassa tehdä satunnaisia pistotarkastuksia ajoneu-
voille sekä henkilömatkustajille. (Code of practice on security in ports 2003, 9.) Esimerkiksi
Tallink Siljan toiminnassa tämä tarkoittaa sitä, että satama-alueelle pyrkivien ajoneuvojen on
tehtävä matkavarauksen etukäteen, ja rahtia kuljettavilla ajoneuvoilla tulee olla mukana kulje-
tusasiakirja, joka esitetään varustamon check-in-pisteellä (Tallink Silja 2022). Ensimmäiseen
turvallisuustasoon kuuluu myös suojaavien ja asianmukaisien vähimmäisturvatoimenpiteiden
suorittamista ja ylläpitämistä (Traficom 2022).

Turvallisuustaso kaksi on kohotettu valmiustila kohonneen turvavälikohtausriskin vuoksi, jolloin
ajoneuvojen ja henkilömatkustajien tarkastuksia tehdään laajemmin. Satama-alueita valvo-
taan tiukemmin, ja alueelle pyrkiviltä voidaan vaatia henkilöllisyytensä todistettavaksi esimer-
kiksi virallisella henkilöllisyystodistuksella tai yrityshenkilökortilla, josta selviää kuljettajan
nimi ja hänen edustamansa yritys. Rahtia kuljettavilla ajoneuvoilta voidaan vaatia edeltävien
lisäksi esittäväksi varustamolle yksityiskohtaisempi kuljetusasiakirja, joka sisältää tiedon lähet-
täjästä, vastaanottajasta, kokonaispainosta, tavarantoimittajan laadusta sekä kollimäärästä. (Code of
practice on security in ports 2003, 9; Tallink Silja 2022; Traficom 2022.)

Turvallisuustaso kolme on korkein taso, joka otetaan käyttöön konkreettisen uhan ollessa läsnä. Uhka voi olla esimerkiksi suoraan satamaa uhkaava pommi- tai muu terrorismiuhka. Tällä tasolla kaikki satama-alueelle pyrkivät ajoneuvot voidaan läpivalaista tai tarkastaa, henkilöllisyydet tarkastetaan vielä tarkemmin ja satama-alueita voidaan sulkea kokonaan sekä toiminta keskeyttää niissä. Toimivaltainen viranomainen voi ohjata toimintaa antamalla määräyksiä. (Code of practice on security in ports 2003, 9.)

ISPS-säännöstö on Suomessa säädetty laissa eräiden alusten ja niitä palvelevien satamien turvatoimista ja turvatoimien valvonnasta (485/2004), toisin sanoen turvatoimilailla. Turvatoimilaki määrittelee vastuut ja tehtävät Liikenne- ja viestintävirastolle, Tullille, Rajavartiolaitokselle sekä poliisille, ja nämä tahot toimivat toimivaltaisina viranomaisina. Laki velvoittaa satamia tekemään ISPS-säännöstössä vaaditun turva-arvioinnin ja turvasuunnitelman. Turvatoimilaki määrittelee myös eri roolit sataman turvallisuusorganisaatiolle. (Laki eräiden alusten ja niitä palvelevien satamien turvatoimista ja turvatoimien valvonnasta 485/2004, 3-7 §.)

Turvatoimilaki (485/2004) käsittelee myös eri tahojen ilmoitusvelvollisuuksia ja -oikeuksia, turvatarkastuksia satama-alueella sekä viranomaisten suorittamaa teknistä valvontaa. Tietoturvallisuusnäkökulma on otettu huomioon siten, että satamanpitäjä on velvoitettu ilmoittamaan merkittävistä havaituista tietoliikenteeseen kohdistuvasta häirinnästä. Satamassa turvatarkastuksia suorittavien henkilöiden oikeudet turvatarkastustehtävää suorittaessaan perustuvat tähän lakiin. Laki mahdollistaa poliisin, Rajavartiolaitoksen sekä Tullin suorittaman teknisen valvonnan satama-alueella, johon yleisöllä on pääsy, kunhan siitä on ilmoitettu. Edellä mainituilla viranomaisilla on myös oikeus saada sataman turvatoimialueelle asennettujen teknisten valvontalaitteiden materiaali sataman turvatason ollessa yksi tai kaksi. (Laki eräiden alusten ja niitä palvelevien satamien turvatoimista ja turvatoimien valvonnasta 485/2004.)

4.2 Rakenteellinen turvallisuus ja kulunvalvonta

Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus on osa Elinkeinoelämän keskusliiton kehittämää yritysturvallisuusmallia, ja sen tavoitteena on suojata organisaatioiden toimitiloja ja alueita, jotta luodaan häiriötön ja turvallinen työskentely- ja asiointiympäristö. Lisäksi suojataan organisaation arvokasta omaisuutta ja tietoa sekä estetään sen anastaminen. Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuuden alan alle kuuluvat toimitilojen turvallisuusluokittelu, rakenteellinen turvallisuus, turvallisuusvalvonta ja sopimusvalvonta. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2022.) Toimitilaturvallisuus on yksi organisaatioturvallisuuden kivijaloista, ja oikein mitoitettut ratkaisut toimitilaturvallisuuden saralla helpottavat ylläpitämään ja kehittämään turvallisuustasoa (Syvälahti, Hovinen, Korkeavuori, Kauppi & Arenius 2016, 18).

Rakenteellinen turvallisuus pitää sisällään erilaisia suojakeinoja, jotka yhdessä käytettyinä lisäävät alueen turvallisuutta ja rajoittavat asiatonta kulkua organisaation kiinteistöihin ja tiloihin. Se hyödyntää erilaisia fyysisiä esteitä, joista jokainen palvelee jotakin tarkoitusta. Nämä

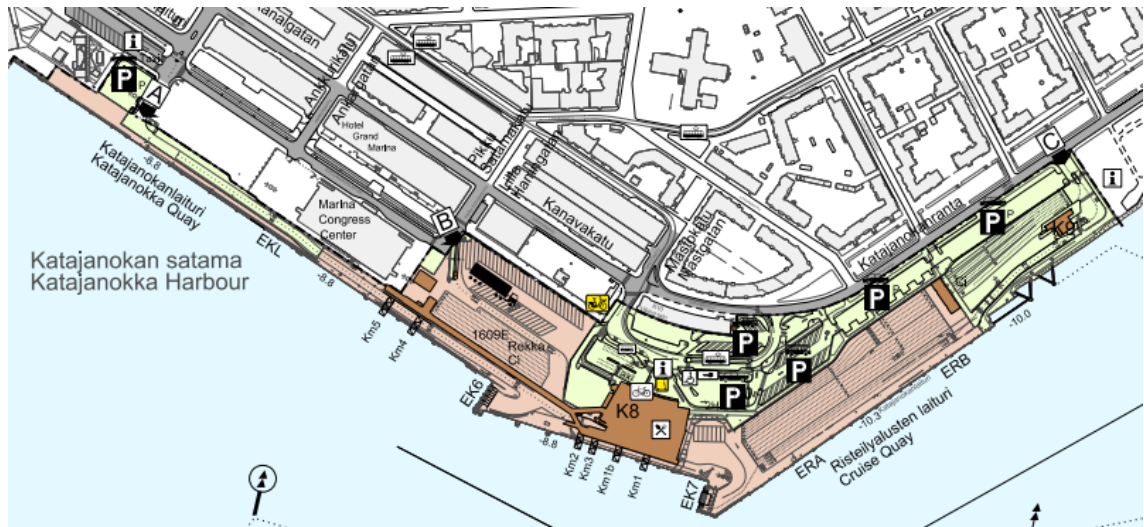
esteet voidaan jakaa seuraavanlaisiin ryhmiin: luonnollisiin esteisiin, rakenteellisiin esteisiin, ihmisesteisiin sekä elektronisiin esteisiin. Luonnollisia esteitä ovat muun muassa vesistöt, kukkulat ja muut luonnossa esiintyvät luonnolliset asiat, jotka vaikeuttavat pääsyä rajatulle ja suljetulle alueelle. Rakenteellisia esteitä ovat esimerkiksi aidat, portit, ovet ja rakennukset. Vartijat lukeutuvat eläviin esteisiin, jotka valvovat alueen sisään- ja ulospäin liikkuvaa liikennettä. Elektronisia esteitä ovat aluetta valaisevat valaisimet, valvontakamera- ja hälytysjärjestelmät. (Fennelly 2017, 224.)

Kulunvalvonta on osa turvallisuusvalvonnan osa-alueita ja kuuluu organisaatioiden turvatekniikan peruspilareihin. Sen avulla saadaan tietoa siitä, että kuka on liikkunut missäkin tietyssä ajankohtana. Tästä syystä kulunvalvonta suojaa tehokkaasti organisaation sekä sen asiakkaiden ja henkilöstön omaisuutta. (Syvälahti ym. 2016, 16.) Kulunvalvontaa tehdään nykypäivänä erilaisilla turvallisuusteknisillä laitteilla, mutta kulunvalvontaan kuuluu myös perinteinen valvonta vartijan tekemänä (Fennelly 2017, 255-256).

Kulunvalvonnan periaatteisiin kuuluu, että jokaisessa ulkokuoren kulkuväylässä on kulunvalvonta, ja kulunvalvottua väylää kuvaa valvontakamera (Syvälahti ym. 2016, 17). Ulkokehäksi rakenteellisessa turvallisuudessa kutsutaan ensimmäistä fyysistä estettä alueen rajalla, joka estää luvattoman tunkeutumisen alueelle. Useimmiten tämä ensimmäinen este on aita, jossa on myös portteja. Ulkokehään luetaan mukaan myös rakennukset, jotka voivat sisältää ovia ja ikkunoita. Rakenteellinen turvallisuus ja turvallisuusvalvonta ovat yhteydessä toisiinsa, sillä kumpikin vahvistavat toisiaan. (Fennelly 2017, 222-223.)

Kulunvalvonta liitetään myös pääsynhallinnan käsitteeseen. Kun yhdistetään toiminnot, jotka tähtäävät asiattoman pääsyn rajoittamiseen ovin, portein, lukoin ja puomein, muodostuu käsite pääsynhallinta. Pääsynhallinta koostuu useasta eri osa-alueesta, joita ovat kulunvalvontajärjestelmä, avainjärjestelmä, rekisterikilven tunnistusjärjestelmä, vierailijahallinta sekä ID-kortit. Vaikka toiminta tähtää asiattoman pääsyn estämiseen ja luvallisen pääsyn sallimiseen, tulee toiminnassa ottaa myös huomioon, että toimitiloissa liikkumaan oikeutetut henkilöt pääsevät liikkumaan mahdollisimman jouhevasti. Tekniikan kehittyessä järjestelmät helpottavat organisaatioita pääsyn hallinnassa, mutta teknisiä järjestelmiä tulee käyttää oikein mitoitettuna, jotta niistä saadaan paras hyöty. (Syvälahti ym. 2016, 18-19.)

Katajanokan sataman turvatoimialue on korostettu lohenpunaisella värillä (kuvio 1). Turvatoimialueen ja julkisen alueen erottaa turvatoimialueen ulkokehä. Tämä ulkokehä on rajattu pääosin aidalla, mutta siihen kuuluu myös terminaalirakennus K8. Yhtenä kulunvalvontapisteinä Katajanokan sataman turvatoimialueen ulkokehällä toimii B-portti. (Katajanokan vartiointi- ja järjestyksenvalvontaohje 2022.)



Kuvio 1: Katajanokan sataman turvatoimialue lohenpunaisella (Port of Helsinki 2022g)

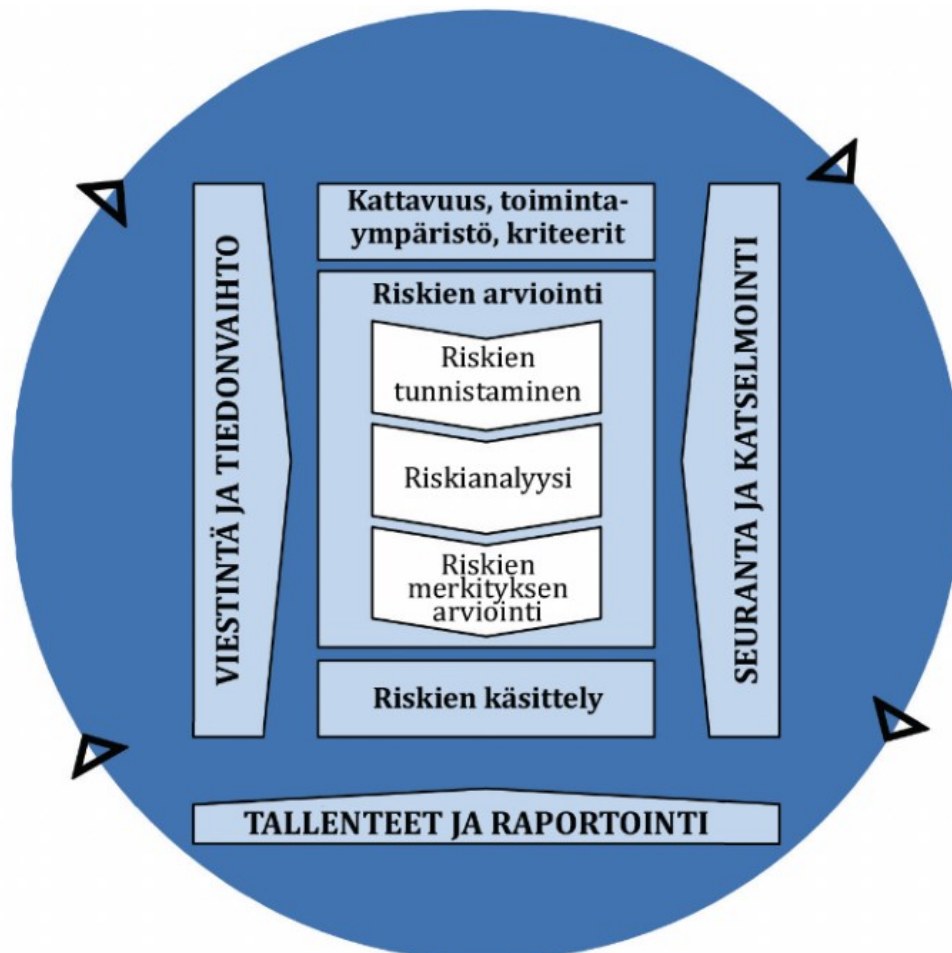
Katajanokan B-portin toimintoihin on asennettu ajoneuvon rekisterikilven lukuun perustuva järjestelmä (Katajanokan vartiointi- ja järjestyksenvalvontaohje 2022). Visy Access Gate on monipuolinen kulunhallintajärjestelmä, joka tarjoaa puitteet liikenteen hallintaan ja automatisointiin logistiikka- ja teollisuusalueilla. Kulunhallintajärjestelmä tunnistaa alueelle pyrkivät ajoneuvot sekä kontrolloi järjestelmään liitettyä porttia avaamalla ja sulkemalla sen itsenäisesti. Järjestelmän yhteydessä voidaan hyödyntää RFID-tekniikkaa, itsepalvelukioskeja sekä informaationäyttöjä, jotka antavat ajoneuvoille ohjeita. Varsinaista järjestelmää ylläpidetään ja operoidaan tietokoneelle asennettavalla ohjelmistolla, mutta raporteja voi lukea ja kulkulupia myöntää selainpohjaisella käyttöliittymällä. (Visy 2022a.) Visyn kulunhallintajärjestelmä on käytössä laajalti, ja sitä käyttää Helsingin Sataman lisäksi esimerkiksi Stora Enso, Metsä Group, SSAB, UPM sekä Konecranes (Visy 2022b).

5 Riskienhallinnan keskeiset periaatteet

Riskienhallinnalla tarkoitetaan koordinoitua toimintaa, jonka avulla organisaatiota johdetaan riskien osalta. Riskillä taas tarkoitetaan epävarmuuden vaikutusta tavoitteisiin. Jokainen organisaatio kohtaa toiminnassaan erilaisia ulkoisia ja sisäisiä tekijöitä, jotka tuovat epävarmuuksia tavoitteiden saavuttamiseen. Tästä syystä myös riskienhallinta ottaa huomioon ulkoisen ja sisäisen toimintaympäristön, joihin myös lukeutuvat ihmisten käyttäytyminen sekä kulttuuriset tekijät. Riskienhallinta on jatkuvaa ja toistuvaa toimintaa, joka tarjoaa apukeinon organisaation strategian määrittelyssä, asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa sekä päätösten teossa. Lisäksi se on osa hallintotapaa sekä kaikkia organisaation ja sen toimintaan liittyviä toimintoja. Jatkuva ja toistuva toiminta tarkoittaa siis sitä, että vaikka riskienhallintaprosessi

saadaan tehtyä viimeiseen vaiheeseen asti, prosessi toistetaan säännöllisin väliajoin uudestaan tai kun arvioitavan kohteen toiminta muuttuu oleellisesti. (SFS-ISO 31000:2018, 5-6.)

Riskienhallintaprosessin kokonaiskuva ja eri vaiheet käyvät ilmi kuviosta 2. Kattavuuden, toimintaympäristön sekä kriteerien määrittelemisen räätälöi riskienhallinnan kokonaisuuden organisaation tarpeisiin sopivaksi, jolloin riskien arviointi ja käsittely tehdään asianmukaisesti. Kokonaisuuden muovaamisen lisäksi pyritään ymmärtämään riskienhallinnan prosessin laajuus sekä toimintaympäristö niin sisäisesti kuin ulkoisesti. Riskienhallintaprosessin alussa tulee myös määritellä riskikriteerit, joiden mukaan organisaatio on valmis toimimaan. Riskikriteereiksi tulisi määritellä kuinka paljon riskejä voidaan ottaa, millaisia riskejä voidaan ylipäätään ottaa ja millaisia riskejä ei voida ottaa. Kriteereissä on hyvä ottaa huomioon riskienhallintaa tekevän organisaation arvot, tavoitteet, resurssit, velvoitteet sekä sidosryhmät. (SFS-ISO 31000:2018, 15-16.)



Kuvio 2: Riskienhallinnan prosessi (SFS-ISO 31000:2018, 14)

Kun riskienhallintaprosessin kattavuus, toimintaympäristö ja kriteerit ovat määritelty, jatkuu prosessi riskien arvioinnilla. Riskien arviointiprosessi alkaa riskien tunnistamisella, jossa

kirjataan ylös mahdollisia riskejä, jotka kohdistuvat arvioitavaan kohteeseen riippumatta siitä, ovatko riskin aiheuttajat organisaation hallinnassa vai ei. (SFS-ISO 31000:2018, 16-17.) Riskien tunnistamiseen on olemassa erilaisia metodeja, joista yksi on tässä työssä käytetty mitä jos (SWIFT) -analyysi (SFS-EN IEC 31010:2019, 54). Kun kaikki tunnistetut organisaation tavoitteiden saavuttamista edesauttavat ja estävät riskit ovat listattu, jatkuu riskien arviointiprosessi riskien analyysillä. Riskianalyysi toimii lähtökohtana riskien merkityksien arvioinnille ja päätöksille siitä, onko riskiä tarpeellista käsitellä sekä millaisilla menetelmillä ja strategialla. Analyysin tekemällä ymmärretään riskin luonne ja ominaisuudet sekä lasketaan sille riskitaso. Se lasketaan määrittelemällä ensin jokaiselle riskille sen aiheuttama seuraus ja todennäköisyys. Tämän jälkeen riskitaso lasketaan, ja siihen on olemassa useita erilaisia tapoja. Riskitason voi laskea esimerkiksi kertolaskulla kertomalla riskin todennäköisyys sen vaikutuksella (todennäköisyys x vaikutus), jonka jälkeen riskit listataan riskitason mukaan järjestykseen. Mitä korkeampi riskitaso on, sitä suurempi riski on. Analyysin tuloksilla voidaan saada syvällisempää ymmärrystä päätöksentekoon, jossa on osallisena erilaisia riskityyppejä. (SFS-ISO 31000:2018, 17.)

Kun riskit ovat analysoitu ja niille on laskettu riskitasot, jatketaan prosessia riskien merkityksen arvioinnilla. Tällöin verrataan tunnistettuja riskejä määriteltyihin riskikriteereihin ja pohditaan, vaatiiko riski hallintakeinoja. Tässä vaiheessa prosessia voidaan päättää esimerkiksi, että muita toimenpiteitä ei tehdä, tarkastellaan muita riskin käsittelyn vaihtoehtoja, laaditaan jatkoanalyysijä tai harkitaan riskienhallinnan alussa määriteltyjä tavoitteita uudelleen. Huolimatta päätöksestä, tulee siinä ottaa aina huomioon organisaation toimintaympäristö sekä todelliset havaitut seuraukset niin organisaatiolle kuin sen sidosryhmille. (SFS-ISO 31000:2018, 18.)

Riskien merkityksien arviointi päättää riskien arviointiprosessin, ja riskienhallintaprosessi jatkuu riskien käsittelyllä, jolloin valitaan sopivat hallintakeinot tunnistetuille riskeille ja lasketaan jäännösriskit. Jäännösriski tarkoittaa riskitasoa, joka on laskettu hallintakeinojen hyödyntämisen jälkeen. Se lasketaan täysin samalla tavalla kuin riskitaso, mutta siinä otetaan huomioon päätetyt hallintakeinot. Riskin käsittelyssä päätetään myös, onko jäljelle jäävä riski hyväksyttävä. Jos ei ole, riskin käsittelyä tulee jatkaa esimerkiksi toisella hallintakeinolla. (SFS-ISO 31000:2018, 18.)

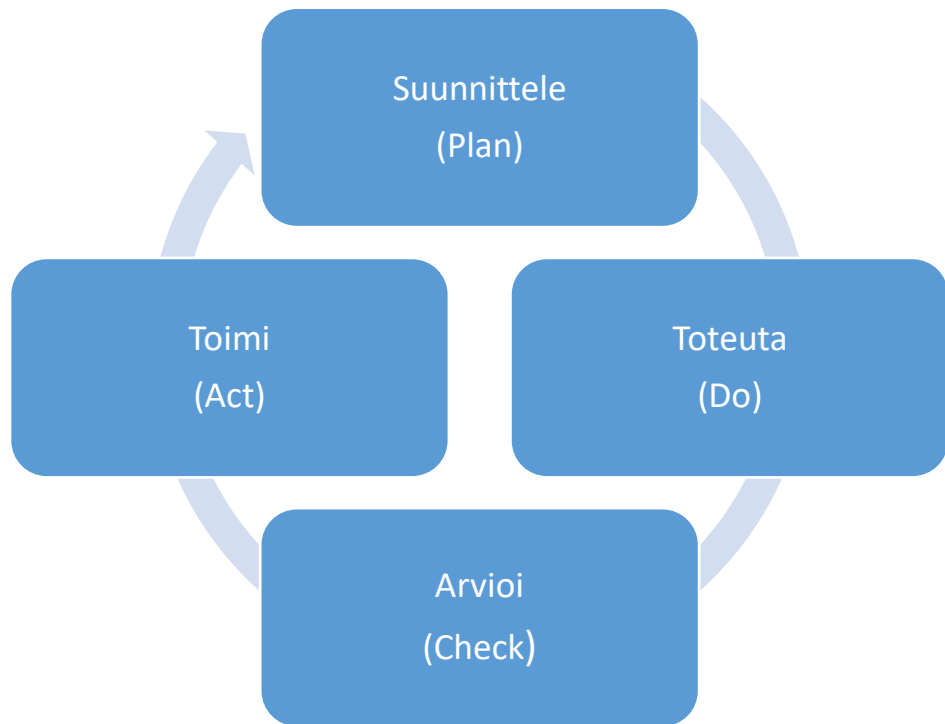
Pitkin riskienhallintaprosessia organisaation tulee viestiä asiaankuuluvien sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien kanssa, sillä se auttaa sidosryhmiä ymmärtämään riskejä sekä niiden hallintaan laadittuja hallintakeinoja. Lisäksi viestintään liittyy tiedonvaihtoa, joka sisältää päätöksien tekoa tukevan palautteen saaminen. (SFS-ISO 31000:2018, 14-15.) Viestinnän tavoin koko prosessin ajan tulee tehdä seuranta ja katselmointia. Tällä varmistetaan prosessin suunnittelun ja toteutuksen laatu sekä mahdollistetaan niiden kehittäminen. Seuranta tulee olla suunniteltu osa organisaation riskienhallintaprosessia, ja siihen liittyvät vastuut on määriteltävä selkeästi. (SFS-ISO 31000:2018, 19.)

Kun riskienhallintaprosessi on käyty läpi, tulee itse prosessi ja sen tulokset dokumentoida sekä raportoida tarkoituksenmukaisesti. Asianmukainen raportointi mahdollistaa riskienhallinnan tulosten täysimääräisen hyödyntämisen organisaation päätöksenteossa, kehittämisessä ja viestinnässä. Dokumentoinnissa on hyvä ottaa huomioon dokumentoitavan tiedon käyttö, arkaluonteisuus sekä toimintaympäristöt. Raportoinnissa tulee myös ottaa huomioon organisaation eri sidosryhmien tarpeet ja vaatimukset, raportoinnin aikaväli ja kustannukset, menetelmät sekä raportointitiedon merkitys organisaation tavoitteisiin. (SFS-ISO 31000:2018, 20.)

6 Prosessin kehittäminen ja kuvaaminen

Prosessien kehittäminen on olennainen osa organisaation kokonaisvaltaista kehittämistä. Tästä johtuen organisaation strategia ja toimintaperiaatteet ovat vahvasti kytköksissä organisaation prosesseihin. Prosessien kehittämisellä tavoitellaan usein toiminnan tehostamista, mutta myös ongelmatilanteiden ehkäisemistä sekä toiminnan laadun parantamista. Kehittäminen voi siis tarkoittaa esimerkiksi prosessien vastuiden keskittämistä, turhien prosessin osien poistamista tai yhdistämistä. Kuvaamalla organisaation prosesseja ja toimintatapoja edistetään organisaation ulkoista toimintaa sidosryhmien kanssa sekä sisäistä toimintaa eri osapuolien kesken, kun vastuut ja kokonaisuudet ovat helpompia hahmottaa. Tämän lisäksi organisaation johto käyttää prosessikuvauksia päätöksenteon ja suunnittelun tukena. (JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2002, 2-3.)

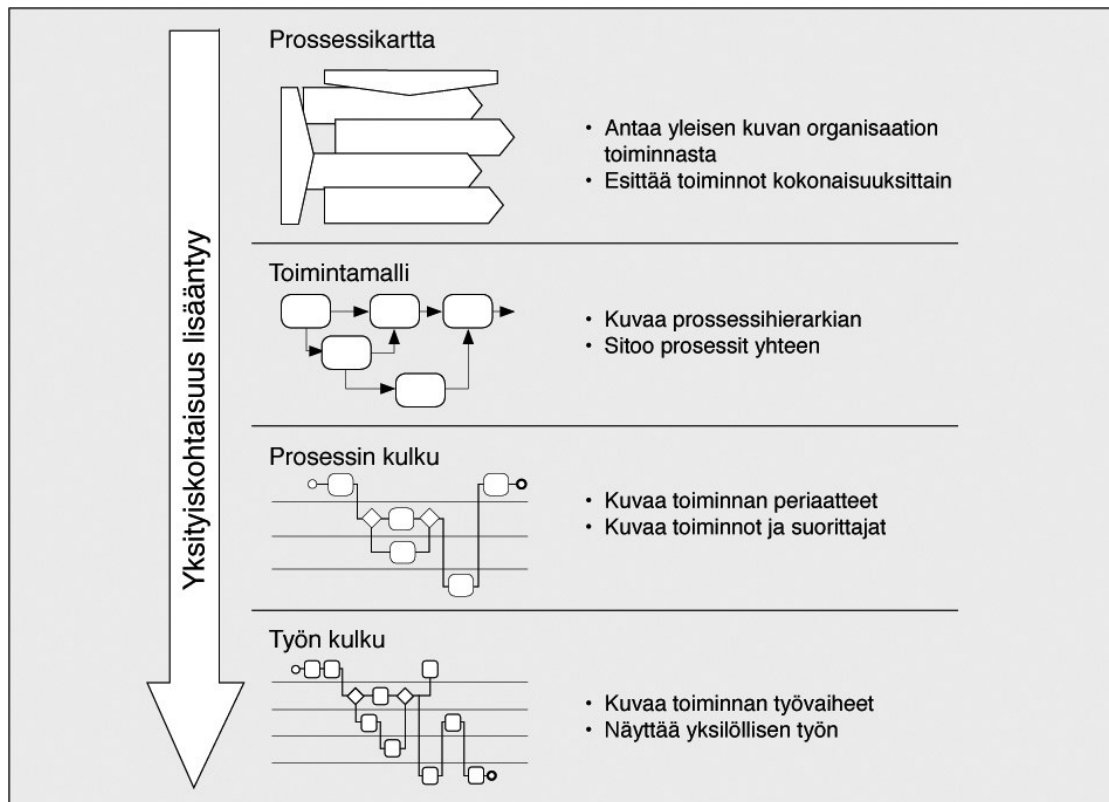
Prosessin kehittämisessä ja käyttöönotossa voidaan hyödyntää Demingin laatuympyrää, toiselta nimeltään PDCA-mallia. Nimi on lyhenne sanoista suunnittele (Plan), toteuta (Do), tarkasta (Check) ja korjaa (Act). Nämä sanat muodostavat laatuympyrän neljä eri vaihetta. Prosessin kehitys jaetaan neljään eri osaan mallin mukaisesti (kuvio 3), joista ensimmäinen osa on suunnittelu. Suunnitteluvaiheessa asetetaan tavoitteet prosessille ja määritellään siihen tarvittavat resurssit, jotta voidaan saavuttaa tavoitellut tulokset organisaation vaatimusten ja toimintapolitiikan mukaisesti. Suunnitteluvaiheessa myös tunnistetaan ja käsitellään riskit sekä mahdollisuudet. (SFS-EN ISO 9001:2015, 8.)



Kuvio 3: PDCA-malli (SFS-EN ISO 9001:2015, 7)

Suunnitteluvaiheen jälkeen siirrytään toteutusvaiheeseen, jossa toteutetaan ympyrän ensimmäisessä vaiheessa tehdyt suunnitelmat. Toteuttamisen jälkeen siirrytään kolmanteen vaiheeseen, jossa arvioidaan suunnitelmien toteutumista ja niiden toimivuutta. Tässä vaiheessa seurataan ja tarvittaessa mitataan prosessia sekä siitä syntyviä tuotteita tai palveluja. Lisäksi voidaan verrata toteutusta organisaation toimintapolitiikkaan, vaatimuksiin ja tavoitteisiin sekä raportoidaan tuloksista. Viimeisenä vaiheena on korjaaminen, eli ryhdytään tarvittaessa suorituskykyä parantaviin toimenpiteisiin, jos arviointivaiheessa havaitaan jotain poikkeavaa. (SFS-EN ISO 9001:2015, 8.)

Prosessin kuvaamisesta on olemassa eri kuvaustasoja (kuvio 4), jonka vuoksi organisaation tulee päättää siitä, minkälainen taso palvelee juuri organisaation tarpeita ja mitä sillä tavoitellaan. Prosessin kuvaamisella on tarkoitus välittää lukijalle tarpeellinen ja olennainen tieto prosessista. Prosessin kuvaustavat voidaan jakaa neljään eri luokkaan: prosessikartta, toimintamalli, prosessin kulku sekä työn kulku. Näiden luokkien yksityiskohtaisuus vaihtelee, mutta ne voivat olla myös pieniä eroja. Riippuen organisaation tavoitteesta tai tarpeesta, voidaan hyödyntää jokaista näitä neljää kuvausluokkaa. Se ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista, jolloin prosessin voi kuvata vain yhdellä tavalla. (JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2002, 6.)



Kuvio 4: Prosessien kuvaamistasot (JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2002, 6)



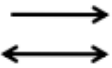




Prosessien ensimmäisellä kuvaamistasolla on prosessikartta, jossa kuvataan organisaation toimintaa kokonaisuuksina. Prosessikartan tavoitteena on muodostaa kokonaiskuva kuvattavan organisaation toiminnasta, mutta prosessien välisiä yhteyksiä tai riippuvuuksia ei kuvata. Prosessikartta koostuu ydinprosesseista, joiden lisäksi niitä tukee tukiprosessit luomalla edellytykset ydinprosessien toiminnalle. Tätä kuvaamistapaa voidaan hyödyntää organisaation esittelemisen apuna sekä viestinnän ja päätöksenteon apuvälineenä. Toisella tasolla on toimintamalli, jolloin kuvataan organisaation toimintaa entistä tarkemmin. Toimintamallin kuvaamisessa kuvataan prosessien jakautuminen osaprosesseiksi sekä sidotaan ne yhteen. Lisäksi kuvataan prosessien väliset sidokset ja vuorovaikutukset sekä nimetään prosessien omistajat ja mittarit. Toimintamallilla tavoitellaan kokonaiskuvan muodostamista organisaation toiminnasta siten, että se sisältää myös prosessien eri vaiheet ja niihin vaikuttavat tekijät. Valmis toimintamallikuvaus sisältää toimintamallikuvion sekä täydentävän tekstidokumentin. (JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2002, 7-8.)

Kolmas prosessin kuvaamistaso on prosessin kulku, jolloin kuvataan prosessin toiminnan eri työvaiheet, toiminnot sekä toiminnoista vastuussa olevat henkilöt tai tahot. Prosessin kulku on vielä yksityiskohtaisempi kuin toimintamallikuvaus, ja siinä kuvataan prosessien jakautuminen toiminnoiksi ja tehtäviksi sekä liitetään mukaan resursseja. Lopputuloksena kuvataan myös prosessien lopputulokset, tuotokset sekä viestintä muille sidosryhmille, prosesseille ja

tietojärjestelmille. Prosessin kulku sisältää myös prosessien ja niiden osien omistajien sekä vastuullisten tahojen nimeämisen. Jos prosessi sisältää tehtäviä, niin nimetään myös niiden suorittajat. (JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2002, 8.)

Neljäs kuvaamistapa on työn kulku, joka eroaa prosessin kulusta siten, että prosessikuvaukseen lisätään tiedonkulku eri prosessin osien välillä. Kuvaaminen tulee tehdä riittävän tarkasti huomioiden kuvauksen käyttökohde ja -tarkoitus. Prosessin toiminnot ja tasot luokitellaan tarkasti ja hierarkkisesti. Kuvaamistasoa voidaan käyttää esimerkiksi prosessin mukaisten työohjeiden laatimisessa tai prosessin kehittämisessä sähköiseksi palveluksi. (JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2002, 9-10.)

Kuvaamisessa voidaan hyödyntää erilaisia vakiintuneita merkintöjä, joilla jokaisella on jonkinlainen merkitys prosessikaaviossa. Erilaiset merkinnät käyvät ilmi kuviosta 5. Prosessikaavio aloitetaan soikealla muodolla, jonka lisäksi prosessi myös päättyy samanlaiseen merkintään. Prosessin eri vaiheita ja tehtäviä merkitään prosessikaaviossa suorakulmiolla. Nuolimerkinnöillä voidaan kuvata eri vaiheiden riippuvuuksia, materiaali- ja tietovirtoja. Jos prosessi sisältää päätösten tekoa, niin se merkitään hieman vinossa olevalla neliöllä. Tällöin päätösmerkinnästä jatkuu ainakin kaksi eri polkua riippuen siitä, millaisia päätöksiä oletetaan olevan. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 11.)

Merkintä	Merkitys
	Aloitustai lopetus
	Tehtävä tai prosessi
	Materiaali- tai tietovirta (voidaan merkitä esim. eri värein tai viivatyypein)
	Päätös
	Dokumentti
	Tietojärjestelmä/varasto
	Varasto
	Data
	Viive, odotus

Kuvio 5: Prosessikuvaamisen symboleja (Martinsuo & Blomqvist 2010, 11)

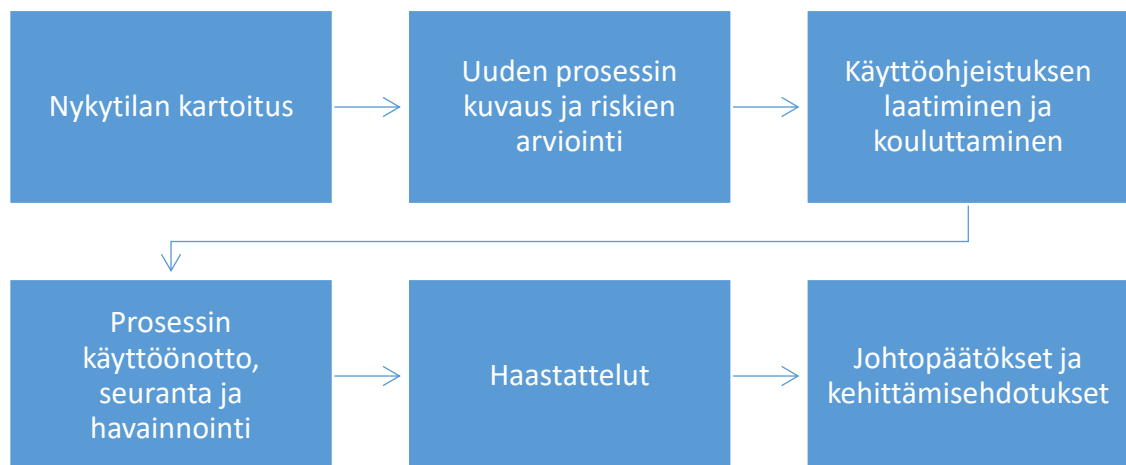
Jos prosessi sisältää tietojärjestelmiä tai niiden hyödyntämistä, voidaan ne merkitä omilla merkinnöillään. Dokumenteille, tietojärjestelmille ja varastoille on oma merkintänsä, jonka lisäksi niiden välillä ilmenevälle viiveelle tai odotukselle on oma merkintänsä. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 11.) Nämä merkinnät muodostavat selvän kokonaisuuden prosessin kuvaamisessa.

7 Opinnäytetyön toteutus

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön toteutusvaiheet kronologisessa järjestyksessä. Opinnäytetyön tekemisessä hyödynnettiin Demingin laatuympyrää, toisin sanoen PDCA-mallia. Tämä tarkoittaa sitä, että työn vaiheet jaettiin siten, että ne vastaavat kyseistä mallia.

7.1 Opinnäytetyön toteutusvaiheet ja kulunvalvontaprosessien kuvaaminen

Opinnäytetyön ensimmäinen vaihe sisälsi nykytilan kartoituksen, uuden prosessin kuvaamisen sekä riskien arvioinnin (kuvio 6). Nämä vaiheet kattavat prosessin kehittämisen ensimmäisen osan, toisin sanoen suunnittelun. Seuraavaksi laadittiin prosessiin liittyvään kulkulupajärjestelmään käyttöohjeet varustamon henkilöstölle sekä koulutettiin heidät toimimaan uuden prosessin mukaisesti. Tämän jälkeen otettiin uusi kulunvalvontaprosessi käyttöön ja seurattiin sen toimintaa havainnoinnilla. Nämä kaksi työn vaihetta muodostavat Demingin laatuympyrän toteutusosan. Kolmas prosessin vaihe on arvioi, jolloin haastateltiin sidosryhmiä, jotka työskentelivät uuden kulunvalvontaprosessin kanssa. Haastatteluiden jälkeen alkoi laatuympyrän neljäs vaihe, eli toimi. Tällöin laadittiin kerätystä aineistosta johtopäätökset tutkimuskysymyksiin ja kehitysehdotukset.



Kuvio 6: Opinnäytetyön toteutusvaiheet

Opinnäytetyön teko aloitettiin heinäkuussa 2022 kartoittamalla kulunvalvontaprosessin nykytila ja toimintatavat. Opinnäytetyön tekijä pääsi tutustumaan vanhaan kulunvalvontaprosessiin jo

loppukeväästä opinnäytetyön tekoa edeltävän harjoittelujakson aikana. Kokonaiskuva kulunvalvontaprosessin toiminnasta kartoitettiin tutustumalla Katajanokan vartiointi- ja järjestyksenvalvontaohjeeseen. Molemmista kulunvalvontaprosesseista laadittiin prosessikaaviot. Vanhan kulunvalvontaprosessin kaavion laatimisessa hyödynnettiin Microsoft Word tekstinkäsittelyohjelman SmartArt-lisätyökalua. Uuden kulunvalvontaprosessin kuvaamiseen käytettiin Microsoftin tarjoamaa Visio-työkalua, jolla prosessi kuvattiin vuokaaviota käyttäen. Vuokaaviossa prosessi jakaantuu eri haaroihin sen mukaan, miten prosessin osapuoli toimii. Prosessikaavion polut päätyvät aina johonkin lopputulokseen, jolloin prosessin lopputulema on ajoneuvon pääsy suljetulle satama-alueelle, sen pääsy suljetulle satama-alueelle estetään tai se ei saavu alueen portille lainkaan.

7.2 Riskien arviointi ja käsittely

Uuden kulunvalvontaprosessin prosessikuvauksen valmistuttua tehtiin prosessista riskien arviointi tarkoituksena häiriötilanteiden ja muiden toimintaan vaikuttavien riskien tunnistaminen sekä hallitseminen. Riskien tunnistamisessa käytettiin mitä jos -menetelmää. Heinäkuun 2022 lopussa toteutettiin riskien arviointityöpaja, johon osallistuivat opinnäytetyön tekijän lisäksi Helsingin Sataman turvallisuuspäällikkö ja liikennepäällikkö. Riskien arvioinnin tavoitteiksi asetettiin uuden kulunvalvontaprosessiin liittyvien yleisten riskien tunnistaminen ja arvioiminen. Avainsanoina riskien tunnistamistyöpajassa käytettiin muun muassa ajoneuvoliikenne, vartija, porttitekniikka sekä kulkulupa. Tunnistetuille riskeille määritettiin riskitasot hyödyntäen riskimatriisia (taulukko 1).

Tapahtuman todennäköisyys	Seurausten vakavuus (x^2)		
	Vähäinen (1)	Haitallinen (2)	Vakava (3)
Epätodennäköinen (1)	Merkityksetön	Vähäinen	Kohtalainen
Mahdollinen (2)	Vähäinen	Kohtalainen	Merkittävä
Todennäköinen (3)	Kohtalainen	Merkittävä	Sietämätön

Taulukko 1: Riskimatriisi (Työturvallisuuspakki 2022)

Opinnäytetyössä hyödynnetty riskimatriisi haettiin verkosta varta vasten opinnäytetyötä varten, joten se ei ole organisaation johdon hyväksymä. Riskitason laskemiseen käytettiin kaavaa, jossa tapahtuman todennäköisyys kerrotaan seurausten vakavuudella, joka on korotettu potenssiin kaksi (tapahtuman todennäköisyys \times seurausten vakavuus² = riskitaso). Riskien

analysoinnin jälkeen tunnistetut riskit koostettiin riskirekisteriin hallintakeinoineen ja riskita-soineen. Keskeisimmät riskit käydään tarkemmin läpi tuloksia käsittelevässä kappaleessa 8.

7.3 Käyttöohjeistuksen laatiminen ja kouluttaminen

Elokuussa 2022 riskien arvioinnin jälkeen laadittiin varustamon työntekijöille kirjallinen ohjeis-tus, joka käsitteli kulunvalvontajärjestelmän yhteydessä toimivan kulkulupajärjestelmän käyt-töä. Tarkoituksena oli laatia mahdollisimman selkeät ja yksinkertaiset ohjeet, joihin he voivat tukeutua niin uuden prosessin käyttöönoton alkuvaiheessa kuin aktiivikäyttövaiheessa. Ohjeissa käytiin läpi järjestelmään kirjautuminen, omien tietojen ja salasanan ylläpito, tapahtuma- ja kulkulupahaku sekä uuden kulkuluvan luominen. Varustamon nimeämille henkilöille luotiin tun-nukset kulkulupajärjestelmään, ja ohjeet lähetettiin käyttäjille tunnusten lähettämisen yhtey-dessä. Kun varustamon henkilökunnalla oli ollut aikaa tutustua järjestelmän käyttöohjeisiin, järjestettiin heille kaksi eri koulutustilaisuutta järjestelmän käyttöön. Koulutustilaisuuksissa käytiin uutta kulunvalvontaprosessia ja siihen liittyviä käytännön asioita läpi.

Koulutustilaisuudet pidettiin Katajanokalla Viking Line Cargon lähtöselvityksen työpisteellä, ja järjestelmää sekä prosessia voitiin kokeilla siellä käytännössä. Ensimmäiseen koulutukseen osallistui Viking Linen rahtilähtöselvittäjiä sekä toinen terminaalipäälliköistä. Toinen koulutus pidettiin kahden viikon päästä, jolloin koulutukseen osallistui toinen Viking Linen terminaalipäälliköistä ja kaksi rahtilähtöselvittäjää, jotka eivät osallistuneet aikaisempaan koulutustilai-suuteen. Koulutuksien aiheina olivat uuden kulunvalvontaprosessin keskeiset periaatteet ja toi-mintatavat sekä itse kulkulupajärjestelmän käyttäminen. Koulutuksien läpiviemisessä ei tullut vastaan ongelmia, ja varustamon työntekijät kokivat kulkulupajärjestelmän käyttöliittymän yk-sinkertaiseksi käyttää.

7.4 Uuden prosessin käyttöönotto ja sen havainnointi

Elokuussa 2022 järjestettiin tapaaminen, johon osallistui opinnäytetyön tekijän lisäksi Helsingin Sataman liikennepäällikkö sekä Viking Linen terminaalipäällikkö. Tapaaminen koski uuden ku-lunvalvontaprosessin käyttöönoton eteenpäin viemistä, ja tapaamisessa sovittiin aikataulu käyttöönotolle. Uuden prosessin käyttöönoton ajankohdaksi sovittiin syyskuu 2022, jolloin uusi prosessi otetaan käyttöön siirtymäajalla. Tämä tarkoittaa sitä, että syyskuun 2022 aikana pää-asiallisesti noudatettaisiin uutta kulunvalvontaprosessia, mutta ongelmien ilmetessä voisi edel-leen noudattaa aiemmin käytössä ollutta prosessia. Lokakuussa 2022 uusi prosessi otetaan täy-simääräisesti käyttöön, eikä aiemmin käytössä ollutta prosessia käytetä lainkaan. Siirtymäajan tarkoitus oli totuttaa sidosryhmät toimimaan uuden kulunvalvontaprosessin mukaan sekä ha-vaita mahdollisia vastaan tulevia ongelmia, joita voitaisiin vielä korjata ennen täysimääräistä käyttöönottoa.

Prosessin vieminen käytäntöön aloitettiin syyskuussa 2022 lähettämällä sähköpostiviestit varustamolle ja vartiointiliikkeelle. Viesti sisälsi ilmoituksen siitä, että ensisijaisesti noudatetaan uutta kulunvalvontaprosessia, mutta ongelmatapauksissa on mahdollista turvautua edelleen aiemmin käytössä olleeseen kulunvalvontaprosessiin. Lisäksi suunniteltiin muille sidosryhmille lähetettäväksi tiedote, jossa ilmoitettiin kulunvalvontaprosessin muutoksesta. Käytäntöön viemisen yhteydessä alkoi seurantajakso, jonka aikana tarkasteltiin uuden prosessin toimivuutta ja sidosryhmien sopeutumista siihen. Seuranta toteutettiin havainnoimalla toimintaa ja lukemalla vartiointin raportointia päivittäisestä toiminnasta. Havainnointi aloitettiin välittömästi uuden prosessin käyttöönoton yhteydessä, jolloin havainnointia suoritettiin kahden viikon ajan useampana päivänä viikossa tarkkailemalla Katajanokan sataman B-portin vartijan toimintaa osallistumatta kuitenkaan siihen aktiivisesti. Jokaisesta havainnointikerrasta täytettiin opinnäytetyötä varten laadittu havainnointilista, johon oli määritelty eri asioita, joita havainnoinnin aikana tulisi tarkkailla (liite 1). Havainnointilistaan luotiin kohdat havainnoinnin päivämäärälle, kellonajalle, havainnointipaikalle sekä kuvaukselle havainnointitilanteesta. Havainnointikohteisiin lukeutuivat varustamon kulkulupien luominen, vartijan toimiminen osassa kulunvalvontaprosessia sekä Visy-kulunvalvontajärjestelmän toimivuus. Havainnointiajankohdat vaihtelivat eri päivän aikoihin, jotta saatiin mahdollisimman laaja käsitys prosessin toimivuudesta.

Seurantapalaveri pidettiin keskiviikkona 21.9.2022, ja siihen osallistuivat Helsingin Satamalta opinnäytetyön tekijä, turvallisuuspäällikkö sekä rahtiliiketoiminnan liikennepäällikkö. Varustamon puolelta palaveriin osallistui terminaalipäällikkö. Palaverissa käytiin läpi, miten uuden kulunvalvontaprosessin käyttöönotto on sujunut ja vastattiin siihen liittyviin kysymyksiin. Tapausmisessa keskusteltiin myös tiedoteluonnoksesta, jonka opinnäytetyön tekijä oli laatinut. Tiedotteesta sovittiin, että varustamo vie sen hyväksyttäväksi. Hyväksynnän jälkeen varustamo lähettää sen edelleen sidosryhmilleen, jotta uudistus saadaan sidosryhmien tietoon.

7.5 Haastattelut

Osana opinnäytetyötä haastateltiin uuden kulunvalvontaprosessin käytössä tiiviisti mukana olevia sidosryhmiä, ja haastatteluvaihe aloitettiin lokakuussa 2022. Vaihe aloitettiin suunnitelmalla puolistrukturoituun haastatteluun kysymyksiä. Haastattelurungoksi muotoutui kahden teeman runko; ensimmäiseksi käsitellään aikaisemmin käytössä olevaa kulunvalvontaprosessia, sen vahvuuksia ja heikkouksia. Tämän jälkeen siirrytään uuteen kulunvalvontaprosessiin, jolloin käsitellään sen käyttöönottoa, kehittämiskohteita ja vahvuuksia. Haastattelukysymykset löytyvät liitteestä 2. Kun haastattelurunko oli valmis, kartoitettiin haastatteluun kutsuttavia henkilöitä. Haastatteluja päätettiin tehdä yhteensä neljä, ja haastateltaviksi henkilöiksi valittiin Viking Linen terminaalipäällikkö, rahdin lähtöselvittäjä, Helsingin Sataman liikennepäällikkö sekä vartiointiliikkeen vartija. Haastattelukutsut lähetettiin heille lokakuun 2022 puolessa välissä, ja haastatteluajankohdat saatiin sovittua nopeasti.

Haastatteluiden tavoitteena oli selvittää aiemmin käytössä olleen kulunvalvontaprosessin ja uuden kulunvalvontaprosessin eroja, uuden prosessin vahvuudet ja kehittämiskohteet. Tästä syystä haastateltaviksi valittiin henkilöt eri sidosryhmistä, jotka työskentelevät kehitettävän kulunvalvontaprosessin kanssa säännöllisesti. Tämä mahdollisti aineiston keräämisen monesta eri näkökulmasta; varustamon terminaalipäällikkö oli aktiivisesti mukana kulunvalvontaprosessin uudistamisessa ja toimii lähtöselvittäjien esihenkilönä sekä vastaa terminaalien toiminnasta. Terminaalipäällikön lisäksi haastateltiin varustamon rahtipuolen työntekijää, joka työskentelee säännöllisesti käyttöönotetun järjestelmän kanssa lähtöselvityksissä. Haastatteluun kutsuttiin myös vartiointiliikkeen vartija, joka tekee kulunvalvontaa portilla ja hyödyntää kulunvalvontajärjestelmää päivittäin. Neljänneksi henkilöksi haastatteluun tarvittiin Helsingin Sataman näkökulman tuntevaa henkilö, joten haastatteluun kutsuttiin myös Helsingin Sataman liikennepäällikkö, joka vastaa matkustajasatamien rahtiliikenteestä.

Ensimmäinen haastattelu tehtiin perjantaina 14.10.2022, ja se kesti noin 40 minuuttia. Haastattelussa oli Katajanokan sataman B-portin vartija. Itse haastattelu tehtiin vartijan arkisessa työympäristössä B-portilla. Haastattelua ei äänitetty, mutta vastaukset kirjoitettiin ylös muistiinpanoihin suoraan haastattelutilanteessa. Toinen haastattelu pidettiin torstaina 20.10.2022, jolloin haastateltavana oli Helsingin Sataman liikennepäällikkö. Haastattelu pidettiin kokouksissa Helsingin Sataman pääkonttorilla Satamatalolla. Haastateltava antoi luvan haastattelun äänittämiselle, joten se äänitettiin kokonaisuudessaan.

Kaksi viimeistä haastattelua tehtiin maanantaina 24.10.2022 Katajanokalla. Varustamo Viking Linen terminaalipäällikköä haastateltiin hänen toimistossaan, ja haastattelu kesti noin 20 minuuttia. Haastattelun äänittämiseen annettiin lupa, joten se äänitettiin kokonaisuudessaan. Välittömästi terminaalipäällikön haastattelun jälkeen haastateltiin Viking Linen rahtipuolen lähtöselvittäjää. Terminaalipäällikön tavoin myös varustamon lähtöselvittäjä antoi luvan haastattelun äänittämiselle. Haastattelutilanne kesti noin puoli tuntia.

Kolmesta tehdystä haastattelusta koostettiin litteroinnit. Vartijan haastattelua ei litteroitu puuttuvan äänitteen vuoksi, mutta se analysoitiin haastattelun muistiinpanojen pohjalta. Litteroinnit luettiin läpi useaan kertaan sisäistäen ne, jonka jälkeen aloitettiin tunnistamaan teemoja annetuista haastatteluvastauksista. Tunnistetuista teemoista koostettiin tulokset.

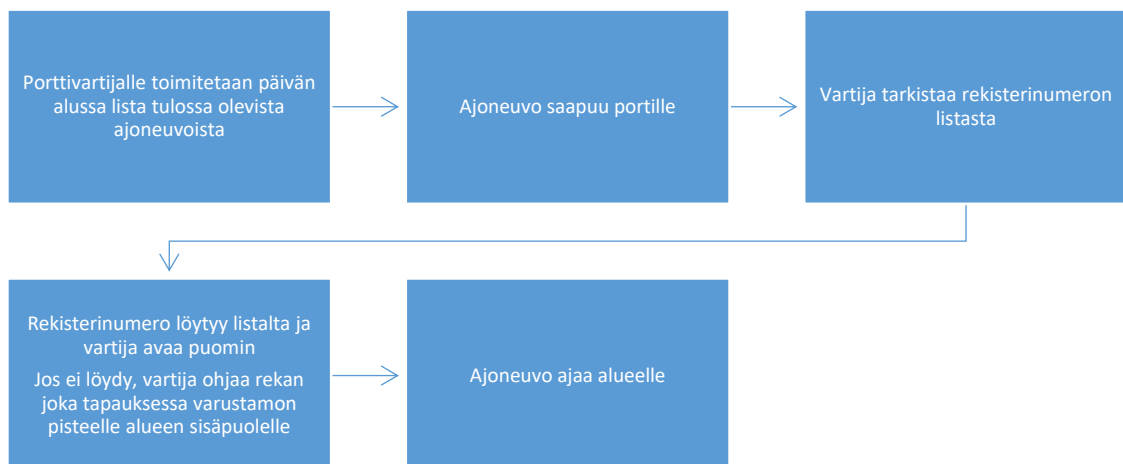
8 Tulokset

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyössä käytettyjen tiedonkeruumenetelmien, toisin sanoen riskien tunnistusmenetelmän, havainnoinnin ja haastattelujen tuloksia.

8.1 Kulunvalvontaprosessien kuvaukset

Katajanokan B-portin kautta kulkevat pääosin laivaan suuntaavat ajoneuvot, toisin sanoen kuljetus-, huolto- ja rahtiliikenne sekä satama-alueella toimivien tahojen ajoneuvot. Satama-alueella toimivia tahoja ovat esimerkiksi varustamon, viranomaisten sekä alusten kiinnityspalveluiden henkilöstö. Laivasta poistuva rahtiliikenne poistuu C-portin kautta, eli B-portin ulosajoliikenne koostuu pääosin huoltoliikenteestä, mutta satunnaiset perävaunua hakemassa olevat rekat ajavat myös B-portista ulos. (Vartiointi- ja järjestyksenvalvontaohje 2022.)

Aiemmin käytössä ollut kulunvalvontaprosessi Katajanokan B-portilla perustui pääosin listaukseen ajoneuvojen rekisterinumerosta, jonka Viking Line lähetti vartiointiliikkeelle aina päivän alkaessa (kuvio 7). Varustamo lähetti vartijalle listaukset laivoihin menossa olevista ajoneuvoista sekä tavarantoimittajista ja muista vierailijoista. Jos portille saapunut ajoneuvo ei ollut listalla, porttivartija ohjasi kyseinen ajoneuvon joka tapauksessa sisälle turvatoimialueella sijaitsevalle varustamon rahdin lähtöselvityspisteelle, jossa ajoneuvon oikeus päästä alueelle selvitettiin. (Vartiointi- ja järjestyksenvalvontaohje 2022.)



Kuvio 7: Aiemmin käytössä ollut kulunvalvontaprosessi

Vartija seurasi, että ajoneuvon kuljettaja noudatti annettua ohjeistusta. Perävaunuja hakemaan tulossa olevat ajoneuvot päästettiin alueelle, kunhan ajoneuvon kuljettaja osasi kertoa, mitä perävaunua hän oli satama-alueelta tulossa hakemaan. Epäselvissä tai muussa tapauksessa vartijat olivat yhteydessä varustamoon ja tiedustelivat ajoneuvon lupaa päästä turvatoimialueelle. Katajanokan B-portille on asennettu Visy Access Gate -kulunvalvontajärjestelmä, jota hyödynnettiin aikaisemmin käytössä olleessa prosessissa ainoastaan osittain. Järjestelmään oli luotu kulkuluvat vain Helsingin Sataman omille ajoneuvoille, laivojen kiinnittämispalvelun ajoneuvoille sekä tietyille tavarantoimittajille. Näiden toimijoiden ajoneuvot pystyivät jo hyödyntämään porttitoimintojen kulunvalvontajärjestelmän automatiikkaa. Varustamolla ei

kuitenkaan ollut mahdollisuuksia, osaamista tai tarvetta luoda kulkulupia järjestelmään. (Vartiointi- ja järjestyksenvalvontaohje 2022.)

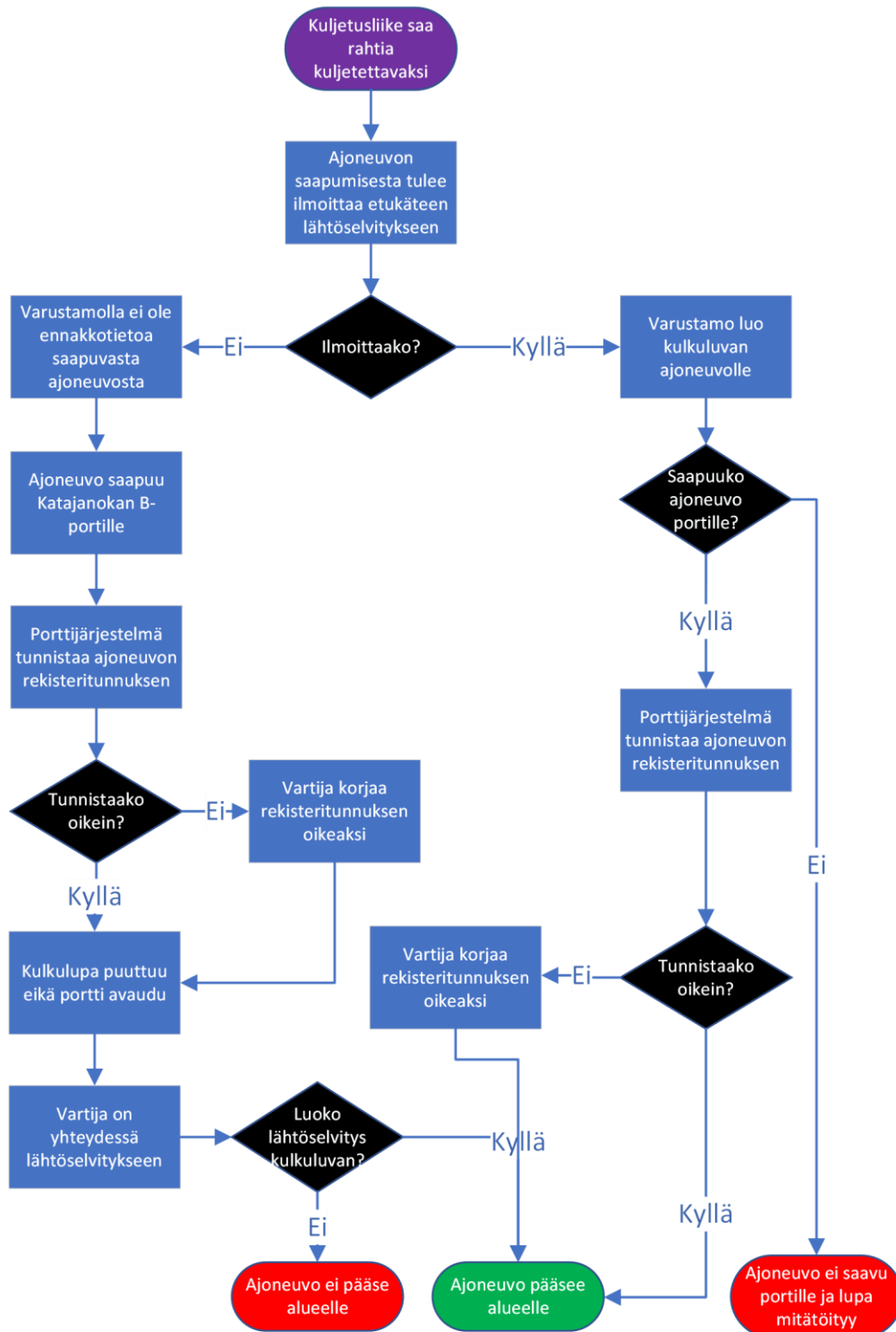
Pääsyedellytykset sataman turvatoimialueelle olivat vähäiset, sillä suljetulle satama-alueelle pääsi oikeastaan jo pelkästään suullisella selvityksellä, mutta kulkeminen siellä oli valvottua siihen asti, kunnes asia on selvitetty. Aikaisemmin käytössä olleessa prosessissa vartijan rooli ja vastuu olivat merkittävässä osassa, koska hän teki päätökset siitä, pääseekö alueelle pyrkivä ajoneuvo sisään vai ei. (Vartiointi- ja järjestyksenvalvontaohje 2022.) Porttia havainnoidessa huomattiin, että portti saatettiin avata jo vartijan nähdessä, että raskas ajoneuvo kääntyy ris- teyksestä kohti porttia.

Katajanokan B-portin uudessa kulunvalvontaprosessissa hyödynnetään porttitoimintojen yhtey- teen asennettua Visy Access Gate -kulunvalvonta- ja portinhallintajärjestelmää, joka hyödyn- tää toiminnassaan ajoneuvojen rekisteritunnuskilpien tunnistamistekniikkaa. Kun porttien yh- teyteen asennetut kamerat ovat lukeneet portille saapuneen rekisteritunnuksen, se etsii tieto- kannasta rekisterinumerolle luotua kulkulupaa. Kulkuluvan löytyessä Visy-järjestelmä avaa puo- min tai portin automaattisesti ja päästää ajoneuvon ajamaan sisään suljetulle satama-alueelle. Jos kulkulupaa ei löydy järjestelmästä, järjestelmä ei päästä ajoneuvoa alueelle. Tällöin jär- jestelmä ilmoittaa porttivartijalle, että pääsy on evätty, jolloin tilanne edellyttää vartijalta jatkotoimia.

Kun aikaisemmin käytössä olleessa prosessissa kulunvalvonta perustui paperiseen listaukseen, niin uudessa prosessissa on tarkoituksena se, että suljetulle ISPS-alueelle pääsevät sisään aino- astaan ne ajoneuvot, joille on luotu kulkulupa kulunvalvontajärjestelmään etukäteen. Uusi pro- sessi lisää alueen turvallisuutta, sillä alueelle pääsevät ovat joko Helsingin Sataman tai varus- tamo Viking Linen tiedossa, ja kulkuluvattomat pyrkijät jäävät suljetun satama-alueen ulko- puolelle. Aiemmin käytössä olleessa prosessissa porttivartijalla oli iso rooli ja vastuu siinä, ke- net hän päästää alueelle. Hän oli se toimija, joka avasi lopulta puomin sisään pyrkiville ajoneu- voille. Uudessa kulunvalvontaprosessissa puomin avaa järjestelmä automaattisesti, kunhan kaikki pääsyedellytykset ovat kunnossa. Tällöin vastuu on siirretty enemmänkin varustamolle ja Helsingin Satamalle, koska ne tekevät kaikki kulkuluvat ajoneuvoille, jotka on tarkoitus päästää sisään Katajanokan B-portista.

Uusi kulunvalvontaprosessi alkaa siitä, kun alueelle tulossa olevan ajoneuvon edustaja ilmoittaa hyvissä ajoin varustamolle ajoneuvon rekisteritunnuksen sekä kuljetusliikkeen nimen (kuvio 8). Annetuilla tiedoilla varustamo luo kertakäyttöisen kulkuluvan eli niin kutsutun kertaluvan se- laimessa toimivalla Visy Access Net -järjestelmällä, joka on yhteydessä portilla toimivaan ku- lunvalvontajärjestelmään. Kertalupa oikeuttaa ajoneuvon ajamaan yhden kerran sisään ja ker- ran ulos, jonka jälkeen lupa mitätöityy, ja uusi sisäänpääsy vaatii uuden kulkuluvan. Varusta- molla on oikeudet luoda ainoastaan näitä kertalupia. Varustamon omille ajoneuvoille ja muille

säännöllisesti satama-alueella operoivalle huoltoliikenteelle voidaan luoda pitkäaikainen kulkulupa Helsingin Sataman toimesta, joka on tietyn ajanjakson voimassa. Pitkäaikaisella kulkuluvalla ei ole rajoitettuja sisäänpääsyjä, vaan se mitätöityy sen asetetun päivämäärän umpeutuessa.



Kuvio 8: Uuden kulunvalvontaprosessin vuokaavio

Ajoneuvon saapuessa portille porttitoimintoihin asennetut kamerat lukevat ajoneuvon rekisterinumeron ja vertaavat sitä tietokannassa oleviin kulkulupiin. Tässä vaiheessa vartijan tehtävänä on tarkkailla, että järjestelmä on lukenut rekisterikilven oikein ja tarvittaessa muokata tiedot oikein järjestelmään. Jos järjestelmästä löytyy kulkulupa, puomi aukeaa automaattisesti, ja ajoneuvo pääsee ajamaan suljetulle satama-alueelle sisään. Jos ajoneuvolla ei ole voimassa olevaa kulkulupaa, vartija soittaa Viking Linen rahtihenkilöstölle tiedustellakseen ajoneuvon tarvetta päästä alueelle ja kehottaa heitä tekemään kulkuluvan järjestelmään. Tällöinkin vartija ei avaa puomia itse, vaikka saisikin varustamon henkilökunnalta luvan siihen. Hänen tulee odottaa, että varustamo tekee kulkuluvan, jolloin järjestelmä myös avaa puomin automaattisesti. Karkeasti sanottuna vartija ei operoi porttia manuaalisesti itse tiettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta, vaan sen tekee automaatiikka.

8.2 Tunnistetut riskit kulunvalvonnassa

Riskien arvioinnin tuloksien mukaan suurimmaksi riskiksi todettiin portilla käytettävien järjestelmien pettäminen, joka aiheuttaisi sen, että kulkulupia ei olisi mahdollista lukea tai tarkistaa eikä porttia voisi operoida. Hallintakeinoiksi riskille päätettiin varasuunnitelmien ja toimintaohjeiden laatiminen sekä porttitoimintojen säännöllinen huoltaminen. Hallintakeinot puolittavat riskitason, mutta tämän riskin jäännösriski jää kuitenkin melko korkeaksi, joten riskiä ja hallintakeinojen toimivuutta tulee seurata säännöllisesti.

Toiseksi suurimmaksi riskiksi todettiin portille saapuvien ajoneuvojen rekisterikilpien likaisuus tai peittyneisyys, joka aiheuttaa sen, että rekisterikilpeä ei voida lukea kulkuluvan voimassaolon tarkistamiseksi. Koska kulkulupaa ei voida tarkastaa, voi portilla oleva ajoneuvo tukkia tien hetkeksi aikaa, joka voi aiheuttaa ruuhkautumista, kunnes kuljettaja on putsannut ajoneuvon rekisterikilven lukukelpoiseksi. Riskiä on hallintakeinoilla mahdotonta täysin ehkäistä joutuessa Suomen maantieteellisestä sijainnista ja talven olosuhteista. Toistuvuutta on mahdollista kuitenkin laskea muistuttamalla kuljettajia huolehtimaan heidän rekisterikilpensä puhtaudesta säännöllisin väliajoin esimerkiksi kehoituksin ja kyltein. Rekisterikilpien tunnistamiseen perustuva kulunvalvontajärjestelmä on yleisesti käytössä eri teollisuus- ja liikennelaitoksissa ympäri Suomea, joten kuljettajat ovat pääosin hyvin perillä tästä asiasta.

Kolmanneksi suurimmaksi riskiksi arvioitiin varustamon henkilökunnan mahdollinen muutosvastarinta. Henkilökunta on tottunut toimimaan vanhan prosessin mukaisesti, ja uuden erilaisen prosessin tuominen käytäntöön osaksi heidän jokapäiväistä toimintaansa voi aiheuttaa muutosvastaisuutta tai jopa sitä, että kieltäydytään omaksumasta uutta prosessia tai sen järjestelmiä. Hallintakeinoiksi määriteltiin uuden prosessin laadukas kouluttaminen varustamon henkilökunnalle sekä hyvä perustelu siitä, miksi uusi prosessi on edellistä prosessia ja toimintatapoja parempi ja turvallisempi.

8.3 Uuden kulunvalvontaprosessin havainnointi

Uuden kulunvalvontaprosessin toimivuutta havainnoitiin liitteestä 1 löytyvän listan mukaisesti. Ensimmäinen havainnointikerta tehtiin Katajanokan sataman B-portin sisällä tiistaina 13.9.2022, ja se kesti noin tunnin. Varustamo oli luonut jo ensimmäisenä päivänä pienen määrän kulkulupia uuteen järjestelmään, mutta aiemmin käytössä ollut kulunvalvontaprosessia noudatettiin kuitenkin pääosan ajasta. Havainnointikerran aikana portille saapui 14 ajoneuvoa, joista seitsemän oli kulkuluvallisia. Vartija toimi osan ajasta uuden prosessin mukaisesti eli tarkisti sen, että kulunvalvontajärjestelmä tunnisti portille saapuvien ajoneuvojen rekisterikilvet oikein sekä oli yhteydessä varustamon rahtilähtöselvitykseen kulkuluvan puuttuessa. Pääosan ajasta toimittiin kuitenkin aiemmin käytössä olleen prosessin mukaisesti. Portin kulunvalvontajärjestelmissä tai muissa portin toiminnoissa ei havaittu poikkeavaa.

Seuraava havainnointikerta tehtiin keskiviikkona 14.9.2022, ja havainnointiaika oli noin puoli tuntia. Portilla oli tuolloin eri vartija kuin edellisenä päivänä. Varustamo oli luonut järjestelmään huomattavasti enemmän kulkulupia kuin edellisenä päivänä. Havainnoinnin aikana portille saapui seitsemän ajoneuvoa, joista neljällä oli voimassa oleva kulkulupa alueelle. Vartija oli noudattanut hyvin uutta prosessia ja toiminut koko havainnointiajan sen mukaan. Havainnoinnin aikana kulunvalvontajärjestelmä toimi normaalisti.

Kolmas havainnointikerta tehtiin perjantaina 16.9.2022, ja se kesti noin 45 minuuttia. Kulkulupia oli luotu järjestelmään hyvin, mutta kahdeksasta portille havainnoinnin aikana saapuvasta ajoneuvosta ainoastaan kolmella oli voimassa oleva kulkulupa järjestelmässä. Vartija toimi prosessin mukaisesti ja soitti lähtöselvitykseen, joka kuitenkin kehotti toimimaan aiemmin käytössä olleen prosessin mukaisesti perävaunujen hakijoiden kanssa. Vartija myös toimi varustamon ohjeen mukaan. Havainnointihetken aikana poikkeavaa oli myös valutyö ulosajokaistalla, jolloin muutama rekka ohjattiin ajamaan sisäänajokaistaa ulosajaessaan. Muuten kulunvalvontajärjestelmä toimi kuten pitikin.

Neljäs havainnointikerta tehtiin torstaina 29.9.2022. Tällä kertaa havainnointi toteutettiin etänä hyödyntäen kulunvalvontajärjestelmän hallintajärjestelmää sekä kameravalvontajärjestelmää, ja havainnointikerta kesti noin 50 minuuttia. Havainnoinnin aikana Katajanokan B-portille saapui 30 ajoneuvoa, joista ainoastaan kolmelta puuttui kulkulupa alueelle. Näiden kolmen ajoneuvon kanssa ei kuitenkaan toimittu uuden kulunvalvontaprosessin kanssa, vaan niiden osalta toimittiin aiemmin käytössä olleen kulunvalvontaprosessin mukaisesti. Havainnointikerran aikana ei havaittu ongelmia kulunvalvontajärjestelmän toimivuuden kanssa.

Havainnoinnin tuloksien mukaan vartijat ovat sisäistäneet uuden kulunvalvontaprosessin ja sen toimintatavat hyvin. Uuden prosessin käyttöönoton yhteydessä alkanut siirtymäaika on mahdollistanut totuttelun uuteen prosessiin. Porttivartijat ovat osoittaneet oma-aloitteisuutta prosessin käyttöönoton kanssa. Jokaisella havainnointikerralla vartija toi esille kommunikaation

varustamo Viking Linen kanssa, joka on ollut haastavaa. Hyvin monella portille saapuvalla ajoneuvolla puuttui havainnointikerroilla kulkulupa alueelle, jonka vuoksi uuden prosessin mukaisesti vartijan tulee ottaa yhteyttä varustamon rahtilähtöselvitykseen. Varustamo kuitenkin vastasi vartijan soittoihin vain harvoin, jolloin kulkulupaa ei suljetulle satama-alueelle pyrkivälle ajoneuvolle tehty, vaan turvaututtiin aiemmin käytössä olleeseen kulunvalvontaprosessiin katuverkon ruuhkautumisen estämiseksi. Ongelmaksi muodostui myös tiedottamisen puutteellisuus, sillä kuljetusliikkeitä tai muita sidosryhmiä ei ollut tiedotettu uuden kulunvalvontaprosessin käyttöönotosta. Tiedottamisen puutteellisuus johtui Helsingin Sataman tiedoteluonnoksen lähetyksen viivästyisestä. Tästä syystä kaikki kuljetusliikkeet eivät ilmoittaneet tietojaan rahtilähtöselvitykseen etukäteen, joten kulkulupia ei myöskään voitu tehdä jokaiselle alueelle pyrkivälle. Havainnoinnin aikana vartijat pyrkivät kuitenkin kertomaan uudesta kulunvalvontaprosessista eteenpäin pyytäen kuljettajia välittämään tiedon ajojärjestelijöilleen. Havainnoinnin aikana ei käynyt ilmi mitään ongelmia itse kulunvalvontajärjestelmään liittyen, vaan se toimi kuten pitikin.

8.4 Sataman toimijoiden haastattelut

Jokaisessa haastattelussa tarkasteltiin ensimmäisenä teemana aikaisemmin käytössä ollutta kulunvalvontaprosessia. Kaikki haastateltavat kuvasivat tämän prosessin toimineen hyvin perinteisellä tavalla; päivän aikana alueelle saapuvista ajoneuvoista koostettiin lähtöselvittäjien toimesta lista edellisenä päivänä, joka toimitettiin portin vartijalle aikoinaan paperisena ja sitten sähköpostilla. Portilla oli myös erikseen lista ajoneuvoista, joilla oli pitkäaikainen kulkulupa alueelle pääsyyn. Vartijan toiminta perustui pitkälti luottamukseen kuskien kanssa, sillä ajoneuvot päästettiin alueelle riippumatta siitä, löytyikö ajoneuvon rekisteritunnus portille toimitetulta listalta vai ei. Vartijan toimenkuvaan kuului myös siis seurata alueelle saapuneiden ajoneuvojen liikkeitä, että ne toimivat juuri sen mukaan mitä he portilla kertoivat.

Aiemmin käytössä ollut kulunvalvontaprosessi oli haastateltavien mielestä helposti omaksuttava, joten sen kouluttamiseen ei mennyt paljoa työaikaa. Kun nykyään ollaan säännöllisesti yhteydessä lähtöselvitykseen kulkulupa-asioiden selvittämiseksi, niin aiemmassa prosessissa puheluita ei soitettu juurikaan lainkaan. Prosessi ei ollut vahvasti kytköksissä tietotekniikkaan, vaan portti ja kulunvalvonta pystyivät toimimaan jopa siinä tilanteessa, jossa sähköt ovat poikki. Aiemman prosessin heikkouksiksi haastateltavat henkilöt luettelivat muun muassa sen, että kulunvalvonta oli hyvin pitkälti riippuvaista vartijasta, jolloin tällä oli laajat mahdollisuudet tehdä erilaisia päätöksiä. Sisään ajavista ajoneuvoista tai vartijan toimista ei jäänyt mitään lokitietoa, jolloin toimintaa ei voitu valvoa juurikaan. Ajoneuvoja kerääntyi usein portille jo aikaisin aamulla odottamaan vartijan saapumista, jolloin suoraan katuverkoissa kiinni oleva porttialue ruuhkautti Katajanokan tieverkon vakavasti.

Uuden prosessin käyttöönotto on vartiointin ja Helsingin Sataman näkökulmasta sujunut hyvin vaikka kritiikkiäkin on annettu. Vartiointi koki hyödylliseksi sen, että prosessin käyttöönottoa on ollut kouluttamassa ja seuraamassa sekä vartiointiliikkeen kohde-esihenkilö sekä Helsingin Sataman henkilöstöä. Vaikka prosessi otettiin vasta nyt käyttöön, kulunvalvontajärjestelmä ei ollut täysin tuntematon vartijoille. Tämä johtuu siitä, että kulunvalvontajärjestelmä on ollut portilla asennettuna ja käyttövalmiina jo pidemmän aikaa. Varustamon puolelta on esiintynyt pientä muutosvastarintaa, mutta kritiikki on ollut myös aiheellista. Annettuun kritiikkiin on Helsingin Sataman puolelta reagoitu, ja kritiikki on vähentynyt huomattavasti käyttöönoton alkuaikoihin nähden. Helsingin Sataman liikennepäällikkö totesi, että muutosvastaisuuden vähentyessä on aika kiinnittää huomiota entistä enemmän prosessin toimivuuden kannalta tärkeisiin elementteihin.

Vastaajat kokivat uuden kulunvalvontaprosessin parantavan niin turvallisuutta kuin liiketoiminnan tuottavuutta. Uuden prosessin mukaisesti jokainen sisäänpyrkijä tarvitsee kulkuluvan, ja jokaisesta sisäänajosta jää lokitieto järjestelmään. Vaikka vartija on kokenut uuden prosessin lisäävän työmäärää portilla, on se myös lisännyt selkeyttä prosessiin. Prosessin käyttöönoton alkuvaiheista haastattelupäivään verrattuna soitot lähtöselvittäjille ovat vähentyneet, sillä kulkuluvat ovat löytyneet järjestelmästä. Helsingin Sataman ja varustamon näkökulmasta uuden kulunvalvontaprosessin käyttöönoton yhteydessä myös ajoneuvojen seuranta on kehittynyt selvästi. Porttitoimintoihin asennetun vaa'an, mittauslaitteen ja kuntokuvauksen myötä varustamo sekä Helsingin Satama tietävät perävaunun tai rahtikontin satamaan saapuessa sen mitatiedot, massan ja kunnon. Tämän odotetaan vähentävän kuljetusliikkeiden epärehellisyyttä lastin massaa ilmoittaessa. Kulkulupien myöntämiseen tarkoitettu järjestelmä koettiin kaikkien vastaajien toimesta hyvin yksinkertaiseksi ja nopeasti omaksuttavaksi.

Ongelmiksi ja kehittämiskohteiksi haastatteluihin osallistuneet henkilöt nostivat kiireen lähtöselvityksen ollessa auki ja epäselvät toimintaohjeet. Kiire on lähtöselvityksessä haastateltavan lähtöselvittäjän mukaan niin kova, että he eivät aina kerkeä vastaamaan vartijan soittoihin. Varustamon lähtöselvittäjä myös koki, että heillä ei tosiasiallisesti aina ollut tietoa kenelle he kulkulupia myöntävät porttivartijan soittaessa kulkuluvattomasta ajoneuvosta. Lisäksi nostettiin esille toimintaohjeiden puutteellisuus. Lähtöselvittäjä toivoi erityisesti toimintaohjeita liittyen kulkuluvattomiin ajoneuvoihin, joista lähtöselvitykselläkään ei ollut tietoa. Lähtöselvittäjä toivoi myös pieniä teknisiä muutoksia järjestelmään, joilla nopeutettaisiin kulkulupien luomista.

9 Johtopäätökset ja työn arviointi

Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön tuloksista johdettuja johtopäätöksiä vastaten tutkimuskysymyksiin sekä arvioidaan työn luotettavuutta ja onnistumista.

9.1 Aiemman ja uuden kulunvalvontaprosessien keskeiset erot

Aiemmin käytössä olleen kulunvalvontaprosessin ja uuden kulunvalvontaprosessin kuvaaminen helpotti prosessien kokonaiskuvan muodostamista ja prosessin eri osien ymmärtämistä. Prosessikaaviota uudesta kulunvalvontaprosessista voidaan hyödyntää myös kouluttamisessa. Aiemmin käytössä olleen ja uuden kulunvalvontaprosessien keskeiset erot liittyvät pääosin prosessien tekniseen toteutukseen. Molemmissa prosesseissa kulunvalvontapiste on säilynyt samassa paikassa, joten molemmat prosessit toimivat suljetun satama-alueen rakenteellisen turvallisuuden ulkokehänä. Ulkokuoren kulkuväylien kulku tulee olla Syvälahden ym. (2016, 17) mukaan valvottua, ja uusi prosessi nimenomaan parantaa ja tiukentaa tätä valvontaa.

Aiemmin käytössä olleessa kulunvalvontaprosessissa vartija on ollut avainasemassa tehdessään päätöksiä siitä, kenet hän alueelle päästää sisään ja kenet ei (Vartiointi- ja järjestyksenvalvontaohje 2022). Uuden kulunvalvontaprosessin myötä päätösvalta tästä on siirtynyt varustamolle ja Helsingin Satamalle, sillä ainoastaan heidän luomillaan kulkuvilla myönnetään pääsy suljetulle satama-alueelle, eikä vartija käytä enää omaa harkintavaltaansa pääsyn myöntämiseen tai epäämiseen. Päätös on periaatteessa siis tehty jo kulkulupaa tehdessä esimerkiksi päiviä aikaisemmin, ja automaatio hoitaa prosessin loppuun saakka siitä hetkestä, kun ajoneuvo ajaa portille. Vartijan rooli kulunvalvonnassa on siirtynyt enemmänkin järjestelmänvalvojan rooliin, sillä hänen tehtävänsä on varmistaa, että kulunvalvontajärjestelmä toimii oletetusti ja lukee portille saapuvien ajoneuvojen rekisteritunnukset oikein. Vartijan tehtäviin kuuluu kuitenkin myös kulkulupaprosessin alkuun saattaminen, mikäli portille kulkuluvat ajoneuvo saapuu.

Haastatteluiden mukaan vartijan työkuorma ei ole pienentynyt eikä suurentunut, vaan sen painoarvo on siirtynyt eri asioihin työmäärän pysyessä ennallaan. Kun aiemmin käytössä olleessa kulunvalvontaprosessissa vartijan tuli suullisesti selvittää ajon tarkoitus jokaiselta ajoneuvolta, niin uudessa prosessissa hän puhuu vain harvojen kuljettajien kanssa. Enemmän työaikaa kuluu lähtöselvitykseen soittaessa kulkulupa-asioissa, kun aikaisemmassa prosessissa lähtöselvitykseen soittaminen oli harvinaista. Uuden prosessin käyttöönoton alussa vartija koki työkuorman lisääntyneen huomattavasti, mutta se tasaantui nopeasti ennalleen kaikkien osapuolten totuttua uuteen prosessiin.

9.2 Uuden kulunvalvontaprosessin vahvuudet

ISPS-säännöstö vaatii suljettujen satama-alueiden valvontaa ja liikkumisen luvanvaraisuutta (Code of practice on security in ports 2003, 12). Uusi kulunvalvontaprosessi helpottaa sisään- ja ulosajavan liikenteen valvontaa sekä lisää haastateltujen henkilöiden mukaan suljetun satama-alueen turvallisuutta. Haastattelussa henkilöt painottivat kulunvalvonnan olevan aiemmin käytössä ollut kulunvalvontaprosessia tarkempaa, ja jokainen portista ajava ajoneuvo kirjataan tarkasti kellonaikoineen ja valokuvineen kulunvalvontajärjestelmään. Uusi

kulunvalvontaprosessi edistää siis ISPS-säännösten vaatimuksen täyttööä valvonnasta ja liikkumisen luvanvaraisuudesta Katajanokan sataman suljetulla satama-alueella.

Havainnointituloksien sekä haastateltujen henkilöiden mukaan vartijan ja ajoneuvojen kuljettajien vuorovaikutus on vähentynyt huomattavasti porttitoimintojen automatiikan ansiosta, jolloin vartija voi käyttää aikaansa enemmän ympäristön havainnointiin ja valvontaan. Tämä lisää myös alueen turvallisuutta ja mahdollisuuksia puuttua epäilyttävään toimintaan jo varhaisessa vaiheessa. Vaikka kulunvalvonta on Syvälahden ym. (2016, 16) mukaan organisaation turvallisuustekniikan peruspilareita, sitä voidaan nykypäivänä suorittaa myös erilaisilla turvallisuusteknisillä laitteilla (Fennelly 2017, 255-256). Vartijan tekemän kulunvalvonnan vähentyminen ei siis heikennä alueen kulunvalvontaa, vaan pikemminkin modernisoi sitä.

Kulunvalvontajärjestelmän tietokantaan kirjaamat tapahtumat helpottavat erilaisien tapahtumien selvittämistä satama-alueella. Esimerkiksi väärän perävaunun hakeminen tai vahingot alueen infrastruktuuriin voidaan selvittää helpommin, kun jokaisen alueelle ajavan ajoneuvon rekisteritunnus on tiedossa, ja se voidaan selvittää helposti järjestelmästä. Tietoperustakin tukee tätä johtopäätöstä, sillä Syvälahden ym. (2016, 16) mukaan kulunvalvontajärjestelmillä saadaan tarkkaa tietoa siitä, missä henkilöt liikkuvat ja siten voidaan tehokkaasti suojata organisaation omaisuutta.

Haastatteluiden ja aikaisemmin käytössä olleen kulunvalvontaprosessin mukaan vartijan vastuulla oli tehdä päätös ajoneuvon alueelle päästämisestä, ja ohjeistukset tähän olivat melko ympäröivät. Kriteerit alueelle päästämiselle ja kulunvalvonnan laadukkuus riippui portilla työskentelevästä vartijasta, ja vaihtelua esiintyi jonkin verran. Uusi kulunvalvontaprosessi tuo selkeät suuntaviivat ja kriteerit kulunvalvonnalle sekä edellytykset alueelle päästämiselle, joten kulunvalvonnan laadun vaihtelua ei pitäisi enää esiintyä.

Turvallisuus ei ole ainoa kehittyvä asia uudessa kulunvalvontaprosessissa; myös liikenne on sujuvampaa. Kun jokaiselle asianmukaiselle ajoneuvolle on luotu kulkuluvat, ne pääsevät sujuvasti ajamaan sisään alueelle pysähtymättä portilla. Liikenteen sujuvuus on Syvälahden ym. (2016, 18-19) mukaan yksi kulunvalvonnan periaatteista. Haastatteluihin osallistuneet henkilöt nostivat esille ongelman siitä, että ajoneuvoja saapuu portille odottamaan pääsyä suljetulle satama-alueelle jo varhain aamulla ennen kuin vartija on edes saapunut portille, jolloin Katajanokan ahdas katuverkosto saattaa ruuhkautua. Uusi kulunvalvontajärjestelmä mahdollistaa ajoneuvojen pääsyn alueelle jo ilman, että vartija on fyysisesti läsnä portilla. Tämä kuitenkin edellyttää etukäteen luotua kulkulupaa.

Kaikki haastateltavat kokivat kulkulupien luomisjärjestelmän yksinkertaiseksi ja helpoksi käyttää. Käyttöliittymän yksinkertaisuus mahdollistaa myös nopean perehtymisen, joten sen käytön opettaminen ei vie paljoa aikaa. Järjestelmän yksinkertaisuus nopeuttaa myös sen päivittäistä käyttöä ja kulkulupien luomista.

9.3 Uuden kulunvalvontaprosessin kehittämiskohteet

Vaikka huomattava osa prosessista on automatisoitunut, niin prosessi edellyttää edelleen varustamoa luomaan lyhytaikaiset kertaluvat manuaalisesti järjestelmään. Tämä on haastatteluiden mukaan ajoittain työllistänyt lähtöselvittäjiä. Jos varustamon varausjärjestelmä ja Visy-kulunvalvontajärjestelmä olisivat yhteydessä keskenään, ja ne keskustelisivat toistensa kanssa, voisi tiedot varausjärjestelmästä siirtää automaattisesti kulunvalvontajärjestelmään, joka loisi varauksen ajoneuvolle kulkuluvan automaattisesti. Tämä poistaisi manuaalisen kulkuluvan luomisprosessin ainakin osittain, vähentäisi ihmisen tekemiä virheitä prosessissa, työaika kului vähemmän kulkulupien tekoon ja lisäisi omalta osaltaan liikenteen sujuvuutta (Syvälahti ym. 2016, 18-19).

ISPS-säännöstö sisältää kolme eri turvallisuustasoa, joista taso yksi on normaalissa päivittäistoi-
minnassa käytössä oleva (Code of practice on security in ports 2003, 9). Uusi kulunvalvontapro-
sessi on suunniteltu toimimaan nimenomaan turvatasolla yksi, jolloin alueelle pääsemiseksi riit-
tää ainoastaan ajoneuvoon liitetty kulkulupa. Turvataso nousee tasolle kaksi tai kolme, ku-
lunvalvontaprosessista tulee monivaiheisempi. Tällöin porttitoiminnot siirtyvät manuaalisesti
operoitavaksi, eli vartija ohjaa porttia itse käsin, sillä pelkkä kulkulupa alueelle ei riitä enää
alueelle pääsyyn. (Vartiointi- ja järjestyksenvalvontaohje 2022.) Vaikka uusi kulunvalvontajär-
jestelmä korvaakin edellisen prosessin, tulee huolehtia vartijoiden osaamisesta ja kyvykkyy-
destä hoitaa kulunvalvontaa myös perinteisin keinoin tarvittaessa myös täysin ilman sähköisiä
kulunvalvontajärjestelmiä. Riskien arvioinnin tuloksissa työryhmä tunnisti merkittävimmäksi
riskiksi porttitekniikan pettämisen juuri sähkökatkon tai muun teknisen vian vuoksi, joten va-
rautumissuunnitelman laatiminen on erittäin tärkeää. Näin varaudutaan niin turvatasojen nos-
toon kuin äkillisiin ja odottamattomiin sähkökatkoihin sekä säilytetään kulunvalvonnan mahdol-
listama tehokas suoja organisaation omaisuudelle ja alueen turvallisuudelle (Syvälahti ym.
2016, 16).

Rekisteritunnuksen tunnistukseen perustuva kulunvalvontajärjestelmä on ideaaleissa sääoloissa
toimiessaan erinomainen tapa valvoa luvanvaraista liikennettä. Riskien tunnistamistyöpajassa
tunnistettiin kuitenkin merkittävä riski liittyen tunnistusteknologiaan ja Suomessa vallitseviin
sääolosuhteisiin. Rankka lumimyräkkä tai tiellä oleva runsas pöly voivat peittää ajoneuvojen
rekisteritunnuskilven, jolloin portin automatiikka ei tunnista ajoneuvoa tai sen kulkulupaa oi-
kein. Vallitsevat sääolot ovat Suomessa valitettava tosiasia, joihin ei ole mahdollista vaikuttaa.
Rekisteritunnuksen tunnistukseen perustuva kulunvalvontajärjestelmä on kuitenkin laajasti
käytössä pitkin Suomea, joten aktiivisesti kuljetuksia ajavat kuljettajat tuntevat teollisuuden
ja logistiikan kulunvalvonnan toimintatavat (Visy 2022b). Vaikka sääoloihin ei voida vaikuttaa,
voidaan tietoisuutta tunnistetusta riskistä lisätä tiedottamalla; talvisin asiasta voisi tiedottaa
laajemmin kuljettajia jo ennen portille saapumista. Asiasta voisi myös tiedottaa portillakin

esimerkiksi tähän tarkoitettulla kyltillä, jossa pyydetään varmistamaan rekisteritunnuskilven puhtauden ja selkeyden sekä tarvittaessa putsamaan sen.

Haastatteluihin osallistuneet henkilöt kertoivat vartioinnin ja lähtöselvityksen kommunikaatiohaasteista. Vartijan mukaan lähtöselvittäjiä on ajoittain vaikea saada kiinni puhelimitse. Lähtöselvittäjien mukaan etenkin ruuhka-aikaan lähtöselvittäjien on vaikea vastailta vartijan soittoihin ja luoda puuttuvia kulkulupia. Lisäksi lähtöselvittäjät kaipasivat tarkempia toimintaohjeita liittyen kulkuluvattomiin ajoneuvoihin, jotka saapuvat portille. Varustamon rahtilähtöselvitykseen tulisi koostaa tarkat ohjeet ja toimintatavat yleisimpiin tilanteisiin, joita voi tulla vastaan. Kulunvalvontaan liittyvissä asioissa tulisi nimetä vastuullinen henkilö niin varustamon kuin Helsingin Sataman puolelta, joiden puoleen kääntyä kysymyksissä, jotka koskevat nimenomaan Visy-kulunvalvontajärjestelmää. Lähtöselvittäjille oli epäselvää erityisesti henkilö, joka varustamon puolelta koordinoi projektia.

9.4 Työn luotettavuuden ja onnistumisen arviointi

Koska opinnäytetyössä käytettiin laadullisia tiedonkeruumenetelmiä, ja työ on enemmänkin toiminnallinen, validiteettia on vaikea osoittaa. Sitä kuitenkin tukee huolellisesti tehty haastattelut ja havainnointit sekä laadukas raportointi. Tutkimusmenetelmiä pohtiessa ja valittaessa painotettiin menetelmien yhteensopivuutta niin tähän työhön kuin keskenään toistensa kanssa. Haastatteluun kutsutut henkilöt valittiin monipuolisesti eri organisaatioista painottaen tavoitetta saada haastatteluaineistoa mahdollisimman laajasti eri näkökulmista. Haastateltavat henkilöt rajattiin kuitenkin siten, että he ovat jotenkin kytköksissä käyttöönotettuun Visy-kulunvalvontajärjestelmään ja sen käyttöön. Havainnointi toteutettiin mahdollisimman järjestelmällisesti hyödyntäen ennalta laadittua havainnointilomaketta. Hyvin suunnitellut ja järjestelmällisesti hyödynnetyt tutkimusmenetelmät puoltavat opinnäytetyön luotettavuutta ja paikansapitävyyttä (Hirsjärvi ym. 1997, 232-233).

Opinnäytetyön tekijän näkemyksen mukaan tämän työn tekeminen onnistui kokonaisuutta arvioiden hyvin, ja asetetut tavoitteet saavutettiin. Opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa laaditussa aikataulussa pysyttiin ilman aikapaineita tai myöhästymisiä. Työn aihe oli melko spesifi ja tuntematon, joten tietoperustan kokoaminen oli hieman hankalaa. Aihepiirin tuntemattomuus piti kuitenkin mielenkiinnon yllä ja kannusti perehtymään aihetta käsittelevään aineistoon. Opinnäytetyötä tehdessä tekijän ammatillinen osaaminen on kasvanut, ja merenkulkuala kokonaisuudessaan on paljon tutumpi tänä päivänä. Projektissa oli mukana useita eri sidosryhmiä, ja käyttöönoton koordinointi oli tästä syystä ajoittain haastavaa. Haasteet eivät kuitenkaan olleet esteenä, vaan ne pikemminkin opettivat toimimaan vastaavissa tilanteissa ja projekteissa.

Havainnointia tehtiin eri kellonaikoina useampana päivänä, jolloin saatiin kerättyä aineistoa siitä, miten prosessi tosiasiallisesti toimi. Haastatteluajankohdat sovittiin haastateltavien

kanssa sujuvasti ja nopeasti ilman perumisia ja muutoksia. Riskien tunnistamistyöpajaan osallistui opinnäytetyön tekijän lisäksi kaksi Helsingin Sataman avainhenkilöä, ja merkittäviä riskejä tunnistettiin useita. Riskien tunnistamistyöpajasta olisi saatu vielä luotettavampi ja laadukkaampi, jos työpajaan olisi kutsuttu myös muita Katajanokan sataman toimijoita.

Vaikka työ kokonaisuudessaan onnistui hyvin, ainakin yhden osa-alueen kanssa olisi voinut toimia paremmin. Uuden kulunvalvontaprosessin käyttöönoton olisi voinut suunnitella ja koordinoita paremmin siten, että asiasta tiedottaminen olisi ollut kattavampaa. Opinnäytetyötä tehdessä kävi kuitenkin niin, että uusi prosessi otettiin käyttöön tiedottamatta siitä kuljetusliikkeitä erillisellä kirjallisella tiedotteella. Käyttöönotosta laadittu tiedotteen lähettäminen venyi sen verran, että sidosryhmät saivat prosessimuutoksen tietoonsa lopulta portin vartijoiden välittämän tiedon ansiosta.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyön tuloksista pitäisi välittyä tieto siitä, millainen nykytilanne uuden kulunvalvontaprosessin kanssa on, mitä etuja käyttöönotto on tuonut sekä millaisia kehittämiskohteita tai huomioitavia asioita siinä on. Tulokset ovat myös siirrettävissä muiden organisaatioiden käyttöön, jotka pohtivat vastaavanlaisen kulunvalvontajärjestelmän käyttöönottoa tai muuten haluavat kehittää kulunvalvontaansa.

Lähteet

Painetut

Fennelly, L. 2017. Effective Physical Security. 5. painos. Amsterdam: Elsevier.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. 15.-16. painos. Helsinki: Tammi.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Syvälähti, P., Hovinen, R., Korkeavuori, T., Kauppi, V. & Arenius, K. 2016. Kulunvalvonta- ja murtoilmaisujärjestelmät. 5. uusittu painos. Espoo: Sähköinfo.

Sähköiset

Code of practice on security in ports 2003. International Maritime Organization. Viitattu 1.7.2022. <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/OurWork/Security/Documents/ILOIMOCODEOFPractICEEnglish.pdf>

Elinkeinoelämän keskusliitto 2022. Yritysturvallisuus. Viitattu 23.8.2022. <https://ek.fi/hyoty-tietoa-yrityksille/yritysturvallisuus/>

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 725/2004. Viitattu 19.8.2022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/ALL/?uri=celex:32004R0725>

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2005/65/EY. Viitattu 14.11.2022. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005L0065&from=hr>

JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2002. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta. Viitattu 23.9.2022. https://www.suomidigi.fi/sites/default/files/2020-06/JHS152_0.doc

Laki eräiden alusten ja niitä palvelevien satamien turvatoimista ja turvatoimien valvonnasta 485/2004. Viitattu 4.7.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2004/20040485#L2>

Martinsuo, M. & Blomqvist, M. 2010. Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Viitattu 11.10.2022. https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien_mallintaminen.pdf?sequence=1

PK-RH-riskienhallinta. Riskienhallinnan hyödyt. Viitattu 28.6.2022. <https://pk-rh.fi/riskienhallinta/riskienhallinnan-hyodyt.html>

Port of Helsinki 2022a. Katajanokan sataman hankkeet. Viitattu 16.6.2022. <https://www.portofhelsinki.fi/uudistamme-satamaa/ajankohtaiset-hankkeet/katajanokan-sataman-hankkeet>

Port of Helsinki 2022b. Helsingin Satama. Viitattu 15.6.2022. <https://www.portofhelsinki.fi/helsingin-satama>

Port of Helsinki 2022c. Avainluvut. Viitattu 15.6.2022. <https://www.portofhelsinki.fi/helsingin-satama/yritysesittely/avainluvut>

Port of Helsinki 2022d. Historia. Viitattu 29.6.2022. <https://www.portofhelsinki.fi/helsingin-satama/historia>

Port of Helsinki 2022e. Katajanokan terminaali. Viitattu 29.6.2022. <https://www.portofhelsinki.fi/matkustajille/katajanokan-terminaali>

Port of Helsinki 2022f. Katajanokka - Tukholman laivojen satama. Viitattu 6.7.2022. <https://www.portofhelsinki.fi/uudistamme-satamaa/sataman-kehittamisohjelma/katajanokka-tukholman-laivojen-satama>

Port of Helsinki 2022g. Tekniset kartat. Viitattu 23.8.2022. <https://www.portofhelsinki.fi/yhteystiedot-ja-kartat/tekniset-kartat>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Validiteetti. KvaliMOTV. Viitattu 31.10.2022. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_1.html

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Viitattu 16.9.2022. https://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

SFS-EN IEC 31010:2019. Riskienhallinta. Riskien arviointimenetelmät. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.

SFS-EN ISO 9000:2015. Laadunhallintajärjestelmät. Perusteet ja sanasto. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.

SFS-EN ISO 9001:2015. Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.

SFS-ISO 31000:2018. Riskienhallinta. Ohjeet. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.

Tallink Silja 2022. ISPS ja turvallisuus satamissa. Viitattu 4.7.2022. <https://fi.talink.com/isps-ja-turvallisuus-satamissa>

TEPA-termipankki. Kulunvalvonta, kulunseuranta. Viitattu 17.6.2022. <https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/kulunvalvonta>

Traficom 2020. Sataman turva-asiat. Viitattu 4.7.2022. <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/merenkulku/sataman-turva-asiat>

Traficom 2022. Aluksen turva-asiat. Viitattu 16.6.2022. <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/merenkulku/aluksen-turva-asiat>

Turvallinen satama - ohjeita satamassa toimijoille 2021. Port of Helsinki. Viitattu 20.6.2022. https://www.portofhelsinki.fi/sites/default/files/attachments/Turvaopas%202021_2.pdf

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021a. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 31.10.2022. <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021b. Ihmistieteiden eettisen ennakkoarvioinnin ohje. Viitattu 31.10.2022. https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/ihmistieteiden-eettisen-ennakkoarvioinnin-ohje#3_1

Työturvallisuuspakki 2022. Riskienhallinta. Viitattu 31.8.2022. <https://xn--tyturvallisuuspakki-r6b.fi/riskienhallinta/>

Viking Line 2022. Alukset. Viitattu 29.6.2022. <https://www.vikingline.com/fi/konserni/yritysinfo/alukset/>

Visy 2022a. Visy Access Gate. Viitattu 20.6.2022. <https://www.visy.fi/product/visy-access-gate/>

Visy 2022b. References. Viitattu 4.7.2022. <https://www.visy.fi/references/>

Väylävirasto 2021. Euroopan laajuinen liikenneverkko TEN-T. Viitattu 16.6.2022. <https://vayla.fi/vaylista/liikennejarjestelma/tent>

Julkaisemattomat

Hytönen, E. & Savolainen, T. 2022. Tutkimusongelmasta ja kehittämistehtävästä. Laurea-ammattikorkeakoulun Tutkimus- ja kehittämismenetelmät -kurssin Canvas-työtilä. Viitattu 20.9.2022.

Liikennepäällikön haastattelu 20.10.2022. Helsingin Satama. Helsinki.

Laaja yleisesitys 2022. Port of Helsinki. Viitattu 29.6.2022.

Lähtöselvittäjän haastattelu 24.10.2022. Viking Line. Helsinki.

Terminaalipäällikön haastattelu 24.10.2022. Viking Line. Helsinki.

Tiainen, S. 2022. Erilaiset opinnäytetyön tyypit. Laurea-ammattikorkeakoulun Opinnäytetyö -kurssin Canvas-työtilä. Viitattu 20.9.2022.

Vartiointi- ja järjestyksenvalvontaohje 2022. Katajanokan satama. Viitattu 4.7.2022.

Vartijan haastattelu 14.10.2022. Vartiointiliike X. Helsinki.

Kuviot

Kuvio 1: Katajanokan sataman turvatoimialue lohenpunaisella (Port of Helsinki 2022g)	16
Kuvio 2: Riskienhallinnan prosessi (SFS-ISO 31000:2018, 14)	17
Kuvio 3: PDCA-malli (SFS-EN ISO 9001:2015, 7)	20
Kuvio 4: Prosessien kuvaamistasot (JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2002, 6)	21
Kuvio 5: Prosessikuvaamisen symboleja (Martinsuo & Blomqvist 2010, 11)	22
Kuvio 6: Opinnäytetyön toteutusvaiheet	23
Kuvio 7: Aiemmin käytössä ollut kulunvalvontaprosessi	28
Kuvio 8: Uuden kulunvalvontaprosessin vuokaavio.....	30

Taulukot

Taulukko 1: Riskimatriisi (Työturvallisuuspakki 2022)	24
---	----

Liitteet

Liite 1: Havainnointilista	45
Liite 2: Haastattelukysymykset	46

Liite 1: Havainnointilista

Katajanokan Visyn käyttöönoton havainnointi	
Havainnointipäivä	
Kellonaika	
Paikka	
Havainnointikohteet	
Varustamon kulkulupien luominen (kuinka monelle ajoneuvolle on luotu kulkulupa Visyyn verrattuna koko ajoneuvovirtaan)	
Vartijan toiminta uuden prosessin kanssa	
Visy-järjestelmän ja laitteiston toimivuus	

Liite 2: Haastattelukysymykset

Haastattelurunko

Kutsutaan haastatteluun:

Terminaalipäällikkö, Viking Line

Lähtöselvitystyöntekijä, Viking Line

Vartija, vartiointiliike

Liikennepäällikkö, Helsingin Satama

Aloitus

1. Miksi haastatellaan, mihin haastattelun tulokset käytetään, julkisuus, haastateltavien nimeäminen
2. Luvan kysyminen äänittämiseen

Vanha kulunvalvontaprosessi

3. Millainen vanha kulunvalvontaprosessi oli sinun näkökulmastasi?
4. Mitkä ovat vanhan kulunvalvontaprosessin vahvuudet sinun näkökulmastasi?
5. Mitkä ovat vanhan kulunvalvontaprosessin heikkoudet sinun näkökulmastasi?

Uusi kulunvalvontaprosessi

6. Millainen uuden kulunvalvontaprosessin käyttöönotto on ollut sinun näkökulmastasi?
7. Millaisia hyötyjä uudessa kulunvalvontaprosessissa on verrattuna vanhaan kokemuksesi mukaan?
8. Millaisia kehittämiskohteita uudessa kulunvalvontaprosessissa on kokemuksesi mukaan?

Lopetus

9. Onko sinulla vielä lisättävää aiheeseen liittyen?