



# jamk.fi

## Oppimisympäristön työturvallisuuden kehittäminen riskienhallinnan kautta

Hanna Niemi

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2020  
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala  
Restonomi (AMK), Matkailu- ja palveluliiketoiminta  
Kestävä gastronomia

Jyväskylän ammattikorkeakoulu  
JAMK University of Applied Sciences

Tekijä(t) Niemi, Hanna	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Toukokuu 2020
	Sivumäärä 59	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Oppimisympäristön työturvallisuuden kehittäminen riskienhallinnan kautta</b>		
Tutkinto-ohjelma Matkailu-, ravitsemis- ja talousala, Restonomi (AMK), Matkailu- ja palveluliiketoiminta		
Työn ohjaaja(t) Elina Vaara		
Toimeksiantaja(t) SASKY Koulutuskuntayhtymä		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tavoitteena oli selvittää SASKY koulutuskuntayhtymän Vexve Areenan oppimisympäristön työturvallisuutta ja pohtia toimenpiteitä työturvallisuuden kehittämiseen riskienhallinnan kautta. Tavoitteena oli tutkia työturvallisuuden merkitystä opiskelijoille sekä tunnistaa oppimisympäristössä olevia riskejä ja menetelmiä, joilla työturvallisuutta pystytään kehittämään.</p> <p>Tutkimus toteutettiin keväällä 2020 laadullisesti yhdessä vaiheessa. Tutkimuksen aineistoa kerättiin sähköisellä haastattelulomakkeella oppimisympäristössä opiskelevilta opiskelijoilta ja heitä opettavalta opetushenkilöstöltä sekä koulutuksen suunnittelusta vastaavilta koulutuspäälliköiltä. Tutkimusaineisto dokumentoitiin sekä analysoitiin teemoittain. Tutkimustulosten perusteella opiskelijat arvioivat oppimisympäristönsä riskejä hyvin sekä osasivat toimia oppimisympäristössä työturvallisesti. Opiskelijat osasivat kertoa, millaisilla toimilla saataisiin vakiintuneeseen käytäntöön turvallinen tapa toimia ja millaisia ohjeita työturvallisuuden kehittämiseen pitäisi tehdä. Opetushenkilöstön ja koulutuspäälliköiden vastausaineiston mukaan työturvallisuuden perustana on siisti ja valvottu tila, jonka materiaalit ovat helposti puhdistettavia eivätkä liukkaita. Koneiden ja laitteiden pitää olla kunnossa ja asianmukaisilla suojuksilla varustettuja.</p> <p>Suurimpina riskeinä pidettiin veitsien käyttöä sekä lattioiden liukkautta. Opiskelijat kokivat omassa toiminnassaan vaikuttavan eniten sen, että kuuntelivat opettajan ohjeita ja noudattivat niitä. Työturvallisuuden parantamiseksi opiskelijat kokivat perusteellisen perehdytyksen olevan tärkeä asia työturvallisuuden parantamisessa. Perehdytyksen avuksi opiskelijat halusivat konekohtaisia käyttöohjeita, perehdytyskansion sekä QR-koodilla avautuvia ohjevideoita koneista ja laitteista.</p>		
Avainsanat (asiasanat) työturvallisuus, riskienhallinta, perehdytys, oppimisympäristö		
Muut tiedot (Salassa pidettävät liitteet)		

Author(s) Niemi, Hanna	Type of publication Bachelor's thesis	Date May 2020 Language of publication: Finnish
	Number of pages 59	Permission for web publication: x
Title of publication  <b>Developing occupational safety in learning environment through risk management</b>		
Degree programme Bachelor of Hospitality Management		
Supervisor(s) Vaara, Elina		
Assigned by SASKY Municipal Education and Training Consortium		
Abstract  <p>The aim was to study the occupational safety of the Vexve arena learning environment in SASKY municipal education and training consortium and consider measures for the development of safety at work through risk management. The aim was to investigate the importance of occupational safety to students and to identify risks and methods in the learning environment to develop occupational safety.</p> <p>The study was conducted qualitatively in spring 2020 at one stage. The research data was collected with an electronic interview form from students studying in the learning environment and the teaching staff who taught them, as well as heads of education division responsible for planning education. The research data was documented as well as analyzed by themes. Based on the findings, the students assessed the risks of their learning environment well and were able to work safely in the learning environment. The students were able to tell what kind of actions would provide the established practice with a safe way to operate and what kind of guidelines should be prepared for the development of workplace safety. According to the respondents from the teaching staff and then heads of education division, the basis for occupational safety is a clean, controlled space the materials of which are easy to clean and not slippery. The machines and the equipment must be in order and equipped with appropriate covers.</p> <p>The use of knives, as well as the slipperiness of the floors, were considered the greatest risks. The students were most affected by the fact that they listened to the teacher's instructions and followed them. In order to improve workplace safety, the students felt that a thorough orientation was an important issue in improving workplace safety. To help with the orientation, students wanted machine-specific user manuals, an orientation folder, and instruction videos on machines and devices that open with QR code.</p>		
Keywords/tags (subjects) occupational safety, risk management, orientation, learning environment		
Miscellaneous (Confidential information)		

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Tutkimusasetelma .....</b>	<b>8</b>
2.1	Tutkimusmenetelmät .....	8
2.2	Aineistonkeruu .....	9
2.3	Aineiston analyysi.....	10
2.4	Luotettavuus.....	11
2.5	Tutkimuksen toteutus .....	13
<b>3</b>	<b>SASKY koulutuskuntayhtymä .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Työturvallisuus .....</b>	<b>17</b>
4.1	Taustaa ja termejä .....	17
4.2	Työturvallinen oppimisympäristö.....	20
4.3	Lainsäädäntöä työturvallisuudesta .....	21
4.4	Käyttöturvallisuustiedotteet ja kemikaaliluettelo.....	22
4.5	Ammattiosaajan työkykypassi.....	25
<b>5</b>	<b>Riskienhallinta .....</b>	<b>26</b>
5.1	Riskienhallinta ja arviointi .....	26
5.2	Vaarojen ja haittojen tunnistaminen .....	28
5.3	Vaarojen arviointi riskeinä.....	28
5.4	Riskienhallintaohjelmisto .....	31
5.5	Työturvallisuusasenteet ja niiden opettaminen .....	33
<b>6</b>	<b>Tutkimustulokset.....</b>	<b>36</b>
6.1	Tutkimuksen tulokset .....	36
6.1.1	Oppimisympäristön työturvallisuus ja riskit .....	37
6.1.2	Opiskelijan oma toiminta .....	39
6.1.3	Toimenpiteet työturvallisuuden parantamiseksi .....	40
6.2	Riskit oppimisympäristössä .....	42

	5
6.2.1 Opetuskeittiö ja opetusravintola.....	43
6.2.2 Opetusleipomo .....	44
<b>7 Johtopäätökset.....</b>	<b>46</b>
7.1 Riskien pienentäminen .....	46
7.2 Opiskelijan toiminta työturvallisesti.....	49
7.3 Ohjeet opiskelijoille työtaturmien ehkäisemiseksi .....	49
<b>8 Pohdinta .....</b>	<b>50</b>
<b>Lähteet.....</b>	<b>53</b>
<b>Liitteet .....</b>	<b>57</b>
Liite 1. Haastattelulomake opiskelijoille .....	57
Liite 2. Haastattelulomake opetushenkilöstölle ja koulutuspäälliköille .....	59
<b>Kuviot</b>	
Kuvio 1 Kemikaalien varoitusmerkit .....	24
Kuvio 2 Riskien arvioinnin ja hallinnan vaiheet .....	27
Kuvio 3 Koneen riskien arviointi Granite-ohjelmistolla .....	31
Kuvio 4 Koneiden riskiarviointi .....	32
Kuvio 5 Koneet ja laitteet: Todennäköisyys ja vakavuus riskeihin keittiöllä .....	43
Kuvio 6 Työn riskit: Todennäköisyys ja vakavuus riskeihin keittiöllä .....	44
Kuvio 7 Koneet ja laitteet: Todennäköisyys ja vakavuus riskeihin opetusleipomolla .....	45
Kuvio 8 Työn riskit: Todennäköisyys ja vakavuus riskeihin opetusleipomolla ....	46
<b>Taulukot</b>	
Taulukko 1. Riskitaulukko (BS8800).....	29

# 1 Johdanto

Jokaisella työpaikalla on noudatettava työturvallisuuslakia ja työturvallisuusmääräyksiä. Tapaturmavakuutuskeskus on julkaissut ennakoarvionsa vuoden 2019 työpaikkatapaturmista. Arvion mukaan kaikilla aloilla vuonna 2019 tapahtui 104 000 työtapaturmaa. Kasvua edellisen vuoden työpaikkatapaturmien määrään oli vajaa puoli prosenttia. (Tapaturmavakuutuskeskus 2020.) Tapaturmavakuutuskeskuksen tilastosovelluksen mukaan majoitus- ja ravitsemisalalla tapahtui vuonna 2018 3211 työpaikkatapaturmaa ja koko 2000-luvun ajan työpaikkatapaturmien määrä on pysynyt noin 3000 tapaturmassa. (Tikku n.d.) Tapaturmavakuutuskeskuksen tilaston mukaan vuonna 2018 tapahtui majoitus- ja ravitsemisalalla keskimäärin 8,8 tapaturmaa joka päivä. Tapaturmavakuutuskeskuksen tilastosta ei selviä millaisia tapaturmia alalla on tapahtunut, mutta yksikin tapaturma on liikaa ja näistä tulee kuitenkin usein myös sairauspoissaoloja. Tilastokeskuksen tekemän tilaston mukaan kaikkien palkansaajien vuonna 2017 työpaikalla sattuneista tapaturmista 64,5 % johti alle neljän päivän työkyvyttömyyteen ja 35,5 % vähintään neljän päivän työkyvyttömyyteen (Tilastokeskus 2019). Työkyvyttömyydestä tulee aina yrityksille lisäkuluja, joten on tärkeää saada työtapaturmien määrä vähentymään.

Opinnäytetyön tavoitteena on SASKY koulutuskuntayhtymän Vexve Areenan oppimisympäristön työturvallisuuden kartoittaminen sekä pohtia toimenpiteitä työturvallisuuden kehittämiseen riskienhallinnan kautta. SASKY koulutuskuntayhtymässä on otettu käyttöön Granite- riskienhallintaohjelmisto, jonka avulla arvioidaan työn ja koneiden riskiä sekä tehdään turvallisuushavainnot. Riskien arviointi on tärkeää, sillä riskien tiedostamisella voidaan vähentää läheltä piti-tilanteita sekä työtapaturmia. Lähestyn tavoitettani opiskelijoiden näkökulmasta ja siitä, miten läheltä piti-tilanteita ja työtapaturmia voidaan entistä paremmin ehkäistä. Ongelmana usein on, että opiskelijat eivät välttämättä koe työturvallisuutta tärkeänä osana vaan työturvallisuusohjeita laiminlyödään esimerkiksi väärällä työvaatetuksella tai koneiden ja laitteiden virheellisellä käytöllä. Työturvallisuus on ajettava opiskelijoille sisään niin, että he voivat

valmistuttuaan toimia työpaikoilla työturvallisesti. Nuoria on opetettava ja perehdytettävä työturvalliseen toimintaan, jolloin toiminnasta tulee tapa. Tähän asti esimerkiksi läheltä piti -tilanteen ilmoittaminen on jäänyt helposti tekemättä ja nyt kuntayhtymässä on järjestetty kilpailu oppilaitoksille, jonka voittaja on eniten laadukkaita läheltä piti-tilanteita ilmoittanut oppilaitos.

Opinnäytetyössä tutkitaan työturvallisuuden merkitystä opiskelijoille. Etsinkin opiskelijälähtöisesti vastausta tutkimusongelmaani, joka on työturvallisuuden kehittäminen majoitus- ja ravitsemisalun oppimisympäristössä niin, että työpaikkatapaturmat saataisiin vähenemään. Onko työpaikkatapaturmien taustalla piittaamattomuus työturvallisuusohjeiden noudattamisesta ja miten työturvallisuusohjeiden noudattamisesta saataisiin vakiintunut tapa toimia turvallisesti oppimisympäristössä sekä työpaikoilla. Työpaikkatapaturmien määrä saataisiin varmasti vähenemään, kun jokainen oppimisympäristössä sekä työpaikalla työskentelevä saataisiin noudattamaan työturvallisuusohjeita.

Työssäni on tavoite etsiä keinot, joilla tehdään selkeät työturvallisuusohjeet opiskelijoille, joiden avulla läheltä piti-tilanteet sekä työtapaturmat olisivat paremmin ennalta ehkäistävissä. Lisäksi Granite- ohjelmiston työnriskien ja koneiden riskien arviointi sisältyy työhön sekä kemikaaliluettelon tekeminen.

Tutkimuskysymykset joihin opinnäytetyössäni vastaan muotoutuivat seuraaviksi:

1. Millaisia riskejä oppimisympäristössä on?
2. Mitkä asiat ovat opiskelijoiden mielestä oppimisympäristön työturvallisuuden eniten vaikuttavat asiat ja miten he voivat omalla toiminnallaan vaikuttaa oppimisympäristönsä työturvallisuuteen?
3. Miten mahdollisia työtapaturmia voitaisiin ehkäistä riskikartoituksen ja opiskelijakokemusten pohjalta?

## 2 Tutkimusasetelma

Tutkimuskohteeni on SASKY koulutuskuntayhtymän Vexve Areenan oppimisympäristö. Oppimisympäristössä toimii Ravintola Warelius sekä opetusleipomo ja opetusteatteri. Tutkimuskohteen opiskelijat ovat iältään 16 vuodesta yli 50-vuotiaisiin. Teen tutkimuksen laadullisin menetelmin. Oppimisympäristön riskienarvioinnin tekevät opettajat ja ravintolavastaava yhdessä esimiestensä kanssa. Opetusravintola Wareliusessa vaarojen tunnistamisessa otetaan huomioon myös henkilöt, jotka voivat altistua vaaralle. Vaaralle alttiita henkilöitä opiskelijoiden sekä oppimisympäristössä työskentelevien opettajien lisäksi voivat olla asiakkaat, tavarantoimittajat, kiinteistöhoitajat, siistijät, koneiden ja laitteiden kunnossapitoa suorittamassa olevat henkilöt sekä oppimisympäristön välittömässä yhteydessä olevan Vexve Areenan käyttäjät. Opiskelijoille ja opetushenkilökunnalle on lähetetty Microsoft Formsia käyttäen haastattelu 24.4.2020. Opiskelijoita oppimisympäristössä lukuvuodella 2020 on 41. Opetushenkilökuntaa viisi ja koulutuspäälliköitä 2. 30.4.2020 mennessä tutkimukseen vastasi 21 opiskelijaa ja neljä opetushenkilöstön edustajaa sekä 2 koulutuspäälliköä. Tutkimuksen koodaus alkoi ensimmäisten vastausten tullessa ja päättyi analysointiin 1.5.2020. Tulokset alkoivat toistaa itseään.

### 2.1 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmänä laadullinen eli kvalitatiivinen menetelmä. Kehittämistutkimuksessa tavoitteena on saada aikaan muutos (Kananen 2015a, 76). Kehittämistutkimus on joukko erilaisia menetelmiä ja sitä ei pidetä omana tutkimusmenetelmänään. Tässä tutkimuksessa tehdään alkuvaiheen kartoitus ja toimenpide-ehdotukset, joita organisaatiossa voidaan tehdä tämän pohjalta. Tarpeen mukaan siinä yhdistyvät määrällinen ja laadullinen tutkimusmenetelmä. (Kananen 2015b, 33.) Tämä tutkimus on kehittämistutkimuksen ensimmäinen kartoitusvaihe.



Nuorten työturvallisuudesta ei ole tehty paljon tutkimuksia. Tutkimuksessa selvitetään oppimisympäristön riskejä ja niiden ehkäisemistä kohderyhmiltä kerätyn aineiston pohjalta. Lisäksi selvitan opiskelijoiden sekä opetushenkilöstön mielipiteitä siitä, miten opiskelijoille saadaan vakiintuneeseen käytäntöön turvallinen tapa toimia oppimisympäristössä. Laadullisella tutkimuksella mahdollistetaan ilmiön kuvailua ja ymmärrys siitä, mistä ilmiössä on kyse (Kananen 2015a, 71). Tämän tutkimuksen perusteella pyritään saamaan selville, miten tätä voidaan selittää. Laadullisella keinolla tutkiminen on paras tapa tutkia ihmisten asenteita ja suhtautumista sillä niiden kuvailu on mahdollista vain tekstin avulla (Mts.71).

## 2.2 Aineistonkeruu

Havainnointia, haastatteluja ja dokumentteja käytetään laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelminä. Havainnoinnissa tutkija seuraa tutkittavia henkilöitä tai ryhmiä ja havainnoi niiden tekemistä, toimimista ja keskinäistä vuorovaikutusta. Haastattelussa kerätään tietoa ilmiöstä kohderyhmiltä tai yksittäisiltä henkilöiltä. Dokumentoinnissa tutkimukseen haetaan tietoa tilastoista, muistioista tai muista dokumenteista, joista tutkittavaan ilmiöön saadaan tarvittavaa tietoa. (Kananen 2015a, 81.)

Aineistonkeruumenetelmänä käytän haastattelua, jonka toteutan Microsoft Forms -sovelluksella sähköisellä lomakkeella, koska osa opiskelijoista on työpaikoilla koulutussopimuksella. 16.3.2020 Suomen hallitus totesi yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa Suomen olevan koronavirustilanteen vuoksi poikkeusoloissa. Hallitus linjasi yhtenä toimenpiteenä keskeyttää lähiopetus muun muassa ammatillisissa oppilaitoksissa sekä sulkemaan koulujen tilat. (Valtioneuvosto 2020.) Opiskelijoiden siirtyä lähiopetuksesta etäopetukseen haastattelujen tekemiseen ainoat keinot ovat sähköinen haastattelu, videohaastattelut tai puhelinhaastattelut. Oppilaiden tavoittamiseksi ja vastausten saamiseksi valitsin sähköisen haastattelun Microsoft Forms -

lomakkeella. Haastattelun lähetän kaikille oppimisympäristössä opiskeleville opiskelijoille ja tiedon laitan myös opiskelijoille Wilma-viestinä. Haastattelulla saan tietoa siitä, miten opiskelijat kokevat työturvallisuuden vaikuttavan oppimisympäristöönsä, heidän omasta toiminnastaan, joka vaikuttaa työturvallisuuteen sekä siitä, miten he kokevat omaksuvansa työturvallisuusohjeet parhaiten. Lisäksi käyn muutaman opiskelijan kanssa oppimisympäristön työskentelytilat kokonaisuudessaan läpi ja kirjaan ylös opiskelijoilta tulevat riskikohdat. Tällä saan tutkimukseeni opiskelijan näkökohdat oppimisympäristön riskeistä. Työni ravintolavastaavana on antanut minulle mahdollisuuden opiskelijoiden seuraamiseen keittiötyössä ja pohdinnassa kerron omista näkemyksistä tutkimuskohteena olevien ryhmien työturvallisesta työskentelystä.

Opinnäytetyöni lopputuloksena tulee ehdotuksia, miten oppimisympäristössä opiskelevien opiskelijoiden työturvallisuutta voidaan parantaa. Otan käyttöön myös Granite- riskienhallintaohjelmiston sekä luon kemikaaliluettelon ja päivitän käyttöturvallisuustiedotteet.

### 2.3 Aineiston analyysi

Laadullisessa tutkimuksessa tutkimusaineisto koostui sähköisestä haastatteluaineistosta ja niiden dokumentoinnista. Aineisto on siis monenlaisessa muodossa ja niitä ei voi analysoida muulla tavalla kuin tutkijan omalla työllä eli kuuntelemalla, katsomalla ja lukemalla sekä samalla pyrkiä löytämään aineistosta tutkimuskysymysten kannalta oleellimmat tiedot. (Kananen 2015a, 160.) Laadullisen tutkimuksen haastatteluaineistot litteroidaan. Litteroinnissa haastattelu kirjoitetaan tekstimuotoon. Litteroitua haastattelu pystytään käyttämään erilaisilla analysointimenetelmillä manuaalisesti tai ohjelmallisesti. (Kananen 2015a, 160.) Laadullisen tutkimuksen haastatteluaineisto käsitellään litteroimalla ja näin se yhteismitallistetaan niin, että aineisto on samassa formaatissa eli tässä tapauksessa tekstimuodossa. Tekstimuodossa aineistoja voidaan yhdistää sekä analysoida samanaikaisesti. (Mts. 159.) Kirjalliset dokumentit

ja haastattelut ovat siis oikeassa suhteessa olevia ja niitä pystytään analysoimaan. Aineisto koodataan analysointia varten. Laadullista tutkimusaineistoa analysoidaan purkamalla se asiakokonaisuuksiksi eli segmenteiksi.

Laadullisessa tutkimuksessa aineistoa voidaan analysoida sisältöanalyysillä tai sisällönanalyysillä. Sisältöanalyysi luokitellaan kolmeen kategoriaan Kananen (2015) mukaan: teoriapohjaiseen, aineistolähtöiseen tai näiden yhdistelmään eli teoria- ja aineistopohjaiseen. Aineistolähtöisessä analyysissä tutkimuksessa käytettävät tekstit jaotellaan asiasisältöihin ja niille annetaan koodit, jotka perustuvat aineistoon. Teoriapohjaisessa tulkinnassa sovitetaan aineistoon olemassa olevien teorioiden käsitteitä ja katsotaan, löytyykö aineistosta käsitteitä, joita teoria olettaa. (Kananen 2015a, 171–172.) Sisällönanalyysillä koottua aineistoa tarkastellaan sitä eritellen niin, että yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia etsitään ja tiivistetään. Aineistosta pyritään muodostamaan tiivistetty kuvaus ilmiöstä, jota tutkitaan. Laadullisessa sisältöanalyysissä tutkimusaineisto pirstotaan pieniin osiin ja käsitteellistetään se, jonka jälkeen järjestetään uudenlaiseksi kokonaisuudeksi. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Tässä tutkimuksessa käytettiin sisällönanalyysiä, jonka pohjalta aineisto teemoitettiin kolmeksi teemaksi. Teemat ovat oppimisympäristön työturvallisuus ja riskit, opiskelijan oma toiminta sekä toimenpiteet työturvallisuuden parantamiseksi.

## 2.4 Luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen tutkijan on pystyttävä perustelevaan ratkaisunsa ja esittämään väitteensä todeksi (Kananen 2015a, 347). Validiteetilla tarkoitetaan, onko tutkimus tehty perusteellisesti eli onko tutkimus pätevä. Laadullisen tutkimuksen validiteettia voidaan arvioida sillä, että onko tutkimus uskottava ja vakuuttava. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka.)

Määrällisen ja laadullisen tutkimusten luotettavuusarviointit eroavat toisistaan. Kananen (2015) määrittelee laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteereitä Trockim &

Donneleytä (2008) mukaillen viidellä eri kriteerillä. Luotettavuuskriteerit laadullisessa tutkimuksessa ovat: Luotettavuus, siirrettävyys, riippuvuus, vahvistettavuus ja saturaatio. Luotettavuudella tarkoitetaan sitä, että tutkimustulokset ovat totuudenmukaisia eli vastaavat tutkittavaa ilmiötä. Esitetyn tutkimuksen on tulkinnaltaan vastattava todellisuutta. Luotettavuuden eli todellisuuden ja riippuvuuden voi vahvistaa vertaisarvioinnilla. Riittävän tarkan dokumentaation mukaan ulkopuolinen arvioija voi tarkastaa tutkimuksen tulkinnan ja päästä samaan lopputulokseen. (Kananen 2015a, 353.)

Laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään ilmiötä. Tutkimuksen siirrettävyys on siirtäjän vastuulla laadullisessa tutkimuksessa. Tutkijan kuvatessa riittävän tarkasti tutkimuksen kohteena olevan ilmiön lähtökohtatilanne ja oletukset, voi siirtäjä päätellä siirrettävyyden hänen olettamaansa tilanteeseen. (Kananen 2015a, 353.)

Tutkimuksen vahvistettavuus suoritetaan tutkittavien/haastateltavien kautta. Tutkittavat lukevat tutkimuksen tulokset ja hyväksyvät tulkinnan. Triangulaatiota voidaan käyttää vahvistettavuuden keinona. Siinä kerätään todistusaineistoa eri lähteistä ja saadaan esitetyille väitteille tai tulkinnoille vahvistus. Tulkinnan pitävyys on sitä vahvempi, mitä enemmän todisteita väitteen taakse saadaan. (Kananen 2015a, 355)

Kylläntymispiste eli saturaatio tarkoittaa tutkimuksessa tietyn pisteen saavuttamista, jossa tutkimusaineisto alkaa toistaa itseään eikä lisäaineisto tuo mitään uutta tutkimukseen tutkimusongelman kannalta. (Vilka 2017.) Laadullisessa tutkimuksessa tutkimukseen otetaan uusia havaintoyksiköitä niin kauan kuin ne tuovat jotain uutta tutkimukseen. (Kananen 2015a, 355.)

Tutkimuksen luotettavuutta miettiessäni tutkimukseni perustuu teoriaan, jota työturvallisuudesta, riskeistä ja riskientunnistamisesta on olemassa sekä näitä ohjaaviin lakeihin. Teorian osuudessa luotettavuus toteutuu totena. Teoriaosuudessa käytän lähteinä luotettavia lähteitä ja julkaisuja, jotka nojautuvat lakiin ja alan kirjallisuuteen. Tutkimuskohteen valinta kohdistuu opiskelijoihin, joista nuorimmat voivat olla

16-vuotiaita ja vanhimmat yli 50-vuotiaita eli opiskelijoiden kohderyhmä on heterogeeninen. Opiskelijat ovat suomalaisia sekä maahanmuuttajia. Johtuen kulttuurieroista työturvallisuuden merkitys voi heillä olla erilainen. Tutkimuskohteilta keräämäni tieto saattaa olla joiltakin osin epäluotettava, jos opiskelijat eivät vastaa kysymyksiin ajatuksen kanssa. Toisena kohderyhmänä on oppimisympäristössä opetusta antava opetushenkilöstö sekä alan koulutuspäälliköt.

Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan sitä, että toistettaessa tutkimus uudelleen saataisiin samat tulokset. Eli tutkimuksen tulokset ovat pysyviä. Validiteetilla tarkoitetaan oikeiden asioiden tutkimista kyseisessä tutkimuksessa. (Kananen 2015a.) Tutkimuksen reliabiliteetti varmasti toteutuu, koska tiedän opiskelijoiden tietävän työturvallisuudesta ja työturvallisesta työskentelystä. Tulokset työturvallisuusriskeistä ovat kaikilla varmasti samankaltaiset, jos kysytään esimerkiksi voiko kuumaa uunin oven avaaminen aiheuttaa työturvallisuusrisin.

## 2.5 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus toteutettiin yhdessä vaiheessa. Kohderyhmiä haastattelussa oli kaksi. Toiseen kuuluivat oppimisympäristön opiskelijat ja toiseen opetushenkilöstö sekä koulutuspäälliköt. Opiskelijoille sekä opetushenkilöstölle ja kahdelle alan koulutuspäällikölle lähetettiin haastattelukysymykset Microsoft Formsia käyttäen 24.4.2020. Opiskelijoita oppimisympäristössä on lukuvuonna 2019–2020, 41. Opetushenkilökuntaa 5 sekä koulutuspäälliköitä 2. Opiskelijoilla oli eri kysymykset, kuin henkilökunnalla sekä koulutuspäälliköillä. Molemmissa kyselyissä etsittiin vastausta samaan ilmiöön.

Opiskelijoista haastatteluun vastasi 21 eli 51 prosenttia ja henkilökunnasta 3 eli 60 prosenttia ja koulutuspäälliköistä kaksi eli 100 prosenttia. Haastattelut toteutettiin Microsoft Formsilla, koska Suomen hallitus päätti yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa Suomen olevan poikkeustilanteessa koronavirustilanteen vuoksi. Lä-

hiopetus Vexve Areenan oppimisympäristössä on keskeytetty tämän vuoksi ja opiskelijat ovat joko etäopetuksessa tai koulutussopimuksilla työpaikoilla. Haastateltavat opiskelijat olivat iältään 16–60-vuotiaita naisia ja miehiä ja he suorittavat opintojaan oppimisympäristössä.

Tutkimuksessa kartoitettiin tutkimukseen kuuluvan Vexve Areenan oppimisympäristön kohderyhmänä olevien opiskelijoiden, opetushenkilökunnan sekä alan koulutuspäälliköiden tietoisuutta työturvallisuudesta, oppimisympäristön riskeistä sekä saamaan tietoa, millaisella ohjeistuksella työtapaturmia pystytään ehkäisemään tulevaisuudessa paremmin. Lisäksi tutkimuksessa kartoitettiin opiskelijoiden mielipidettä siitä, miten he voivat omalla toiminnallaan vaikuttaa oppimisympäristön työturvallisuuteen sekä opetushenkilöstön mielipidettä siihen, miten opiskelijoille saadaan vaikuttuneeseen käytäntöön turvallinen tapa työskennellä.

Haastattelua varten rakennettiin haastattelulomake, jolla aineistoa kerättiin. Lomakkeessa oli tärkeää huomioida, että saadaan riittävästi tietoa kohderyhmältä, jotta ymmärretään tutkittavaa ilmiötä. Haastattelun kysymykset pyrittiin pitämään yksinkertaisina, jotta myös maahanmuuttajataustaiset opiskelijat pystyvät ymmärtämään kysymykset ja vastaamaan kysymyksen aiheeseen.

Haastattelulomake oli strukturoitu eli molemmille kohderyhmille oli omat kysymyksensä, sama kysymysjärjestys ja samat kysymykset. Jokainen haastattelulomakkeeseen vastannut opiskelija sai tiedon haastattelukysymyksistä Wilma-viestillä ja opettaja- sekä koulutuspäällikkökohderyhmä sai tiedon sähköpostilla.

Haastattelulomakkeen kysymykset pohjautuivat tutkimusongelman selvittämiseen ja siihen, että tutkimuskysymyksiin saadaan vastaukset.

Haastattelulomake muotoutui seuraavista teemoista:

Oppimisympäristön työturvallisuus ja riskit

Opiskelijan oma toiminta

Toimenpiteet työturvallisuuden parantamiseksi

Teemat koettiin tärkeiksi, jotta ymmärretään tutkimusongelmaa sekä saadaan vastaukset tutkimuksessa esille nostettuihin tutkimuskysymyksiin.

Tutkimuksen analysoinnissa käytettiin teoriapohjaa sekä haastattelulomakkeella kerättyä aineistopohjaa. Aineiston keräämisen jälkeen haastattelulomakkeen tiedot dokumentoitiin. Tekstit jaoteltiin aineistosisältöihin ja ne koodattiin. Dokumenteista koodattiin jokaiseen teemaan liittyvät tulokset. Koodituksessa jokainen teema oli merkitty eri väriseksi. Teemaan liittyvä vastaus väritettiin teeman mukaisella värillä ja ne koottiin omaksi ryhmäkseen. Jokainen teema analysoitiin omana kokonaisuutenaan aineistoon perustuen.

### **3 SASKY koulutuskuntayhtymä**

SASKY koulutuskuntayhtymällä on 13 jäsenkuntaa Satakunnan ja Pirkanmaan alueella. Koulutuskuntayhtymän tehtävä on perussopimuksen mukaan ylläpitää, kehittää ja järjestää toisen asteen koulutusta sekä yleissivistävää koulutusta, joka annetaan perusopetuksen jälkeen. Koulutuskuntayhtymä ylläpitää yhdeksää oppilaitosta sekä järjestää yleissivistävää koulutusta neljässä oppilaitoksessa. SASKY koulutuskuntayhtymässä on opiskelijoita kaikkiaan noin 7400. (SASKY Koulutuskuntayhtymä n.d.)

### **Toiminta-ajatus, visio ja arvot**

SASKY koulutuskuntayhtymän toiminta-ajatuksena on, tukea opiskelijan elinikäistä osaamisen kehitystä sekä ammatillista kasvua yhteiskunnan vastuullisena jäsenenä. Lisäksi sen toiminta edistää elinkeinoelämän kilpailukykyä sekä yhteisöllistä hyvinvointia työelämälähtöisellä ja laaja-alaisella toiminnallaan.

SASKY koulutuskuntayhtymän visiossa sloganilla ” SASKYssa osaavat luovat maailmoja- yhdessä tehden” kerrotaan tavoitteet tulevaisuuteen sekä sen, millaiseksi he haluavat kehittyä koko organisaationa ja alueellisena toimijana sekä yhteistyökumppanina. Yhteisesti hyväksytyihin arvoihin koulutuskuntayhtymä kuvaa asiakaslähtöisyyden, ammatillisuuden, vastuullisuuden selä avoimuuden. (SASKY kohti vuotta 2024 n.d.)

SASKY koulutuskuntayhtymän toimintakäsikirjassa kerrotaan, että SASKYssä noudatetaan hyvää johtamis- ja hallintotapaa. Tähän sisältyy sisäinen valvonta ja riskienhallinta. Riskienhallinnalla on päämääränä tukea kuntayhtymää perustehtävänsä suorittamisessa ja tavoitteidensa saavuttamisessa sekä turvata kuntayhtymässä opiskelevia, henkilöstöä, luottamushenkilöstöä, ulkopuolisia asiakkaita ja omaisuutta niitä uhkaavilta riskeiltä. Granite- järjestelmässä hallitaan työturvallisuusriskit, työriskit ja koneen riskit. (SASKY koulutuskuntayhtymän toimintakäsikirja 2020.)

### **Vexve Areenan oppimisympäristö ja sen työturvallisuus**

Vexve Areenan oppimisympäristöllä tarkoitetaan SASKY Koulutuskuntayhtymän Vammalan ammattikoulun tiloja, joissa toimii opetusleipomo, opetuskeittiö sekä opetusravintola Warelius. Oppimisympäristö on valmistunut vuonna 2012. Tilat, koneet ja laitteet ovat siis hyvässä kunnossa ja melko nykyaikaisia. Tässä opinnäytetyössä keskityn oppimisympäristön työturvallisuuden kehittämiseen riskienhallinnan kautta.

Opetusravintola Warelius toimii opiskelijoiden oppimisympäristönä. Opiskelijat suorittavat hotelli-, ravintola- ja catering-alan perustutkintoa ja valmistuvat kokeiksi tai tarjoilijoiksi. Tällä hetkellä oppimisympäristössä opiskelee noin 30 opiskelijaa. Lisäksi



samassa oppimisympäristössä opetusleipomolla opiskelee noin 25 opiskelijaa elintarvikkealan perustutkintoa ja he valmistuvat leipuri-kondiittoreiksi. Opiskelijoita opettaa 5 ammatillista opettajaa sekä ohjaa ravintolavastaava.

## 4 Työturvallisuus

### 4.1 Taustaa ja termejä

Aluehallintovirasto antoi tiedotteen vuonna 2016, jossa se kertoi Lounais-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualueella tutkitun kesän 2016 aikana monta vakavaa työtapaturmaa, jotka olivat sattuneet alaikäiselle kesätyöntekijälle. Työsuojelun vastuualue oli huolissaan nuorille tapahtuneiden työtapaturmien lisääntymisestä ja halusi muistuttaa työnantajia varmistamaan nuorten työturvallisuutta. (Nuorten työtapaturmat huolena työsuojeluvalvonnassa 2016.) Työturvallisuuden opettaminen ja työturvallisuusohjeiden noudattaminen kuuluvat ammatillisen koulutuksen ja niiden opiskelijoiden päivittäiseen toimintaan. Työturvallisuuden hyvä perusta saadaan opiskelujen kautta, mutta opiskelijalla itsellään on oltava niiden noudattamiseen omaa tahtoa.

Finlexin lainsäädännössä, joka on säädetty ammatillisesta koulutuksesta, 531/2017 sekä työturvallisuuslaissa, 23.8.2002/738, käsitellään ammatillisen koulutuksen lainsäädäntöä sekä työturvallisuutta. Lisäksi erilaisia julkaisuja ovat tehneet sosiaali- ja terveysministeriö ja opetusministeriö, esimerkiksi riskien arviointi työpaikalla-työkirjan ja julkaisun oppilaitosten järjestyssääntöjen laatimisesta. Työturvallisuuteen ovat tehneet julkaisuja työsuojeluhallinto ja työturvallisuuskeskus. Työsuojeluhallinnolla on esimerkiksi julkaisu terveyttä ja turvallisuutta työhön, jossa on ohjeita työnantajille helpottamaan heidän velvollisuuksiensa täydentämiseen työturvallisuuden kannalta. Työturvallisuuskeskus on julkaissut oppaan ammattiin valmistuvien opiskelijoiden sekä nuorten työntekijöiden valmennukseen. Oppaan nimi on Asennetta työhön ja

sen avulla lisätään tietoa, taitoa sekä motivaatioita työolosuhteiden ja työturvallisuuden kehittämiseksi. Oppaaseen on lisäksi työkirja, jota voidaan käyttää osana koulutusta. (Asennetta työhön -opas ja työkirja n.d.) Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRary:n sivuilta olen löytänyt hyviä lähteitä työturvallisuuteen ja työsuojeluun.

Riskienhallinnasta ja työturvallisuudesta löytyy opinnäytetöitä, mutta ei ammatillisen koulutuksen majoitus- ja ravitsemisalalan oppimisympäristöihin. Heli Halonen on tehnyt Laurea-ammattikorkeakoulun ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön, Ammatillisen oppilaitoksen turvallisuusjohtamisen taso. Opinnäytetyössä perehdytään enemmän koko oppilaitoksen toimintaan ja sen turvallisuusjohtamiseen. (Halonen 2019.) Tästä opinnäytetyöstä löytyy tietoa turvallisuustyön organisoinnista sekä yritysturvallisuudesta ammatillisiin koulutuksiin. Terhi Lohman on tehnyt opinnäytetyön, Ravintolakokin työn haasteet ja riskit työympäristössä. Siinä hän tutkii ravintola-alan haastavia työolosuhteita ja kartoittaa sen fyysisiä ja psykososiaalisia riskejä. Tutkimusongelmana hänellä on noussut opinnäytetyöhönsä työturvallisuuden noudattamisen puutteellisuus. (Lohman 2014.) Lohman on työssään kehittänyt työntekijöiden käyttöön tarkistuslistan, jonka avulla he voivat tarkistaa työolojaan ja sen, mitä työturvallisuuslaki työntekijöitä velvoittaa. Hannu Rissanen on tehnyt opinnäytetyön Työturvallisuusohjekorttien laadinta ja käyttö Seinäjoen ammatillisessa oppilaitoksessa. Sen kehittämiskohteena on vähentää tapaturmariskejä, joita ilmenee opeustilanteessa. (Rissanen 2008.) Mielestäni työturvallisuusohjekorttien ajatus on hyvä, mutta ne eivät välttämättä ole toimivia keittiössä koneen yhteyteen kiinnitetynä. Teoriaopetuksessa kortteja voitaisiin käyttää, kun käydään läpi koneita ja laitteita.

**Vaara**

Tekijä, ominaisuuksia tai ilmiöitä, joista syntyy vaaratilanne. Vaaratilanteesta voi aiheutua työntekijän terveydelle tai turvallisuudelle haittaa (Riskien arviointi työpäivällä-työkirja 2015).

<b>Vaarojen tunnistaminen</b>	Vaarat voidaan tunnistaa havainnoimalla työn tekemistä työpaikalla ja haastattelemalla työntekijöitä (Riskien arviointi työpaikalla-työkirja 2015).
<b>Riski</b>	Riski on vahinkojen vakavuuden ja todennäköisyyden yhdistelmä, joka aiheutuu vaaratilanteesta. Vaaran suuruutta kuvataan riskillä (Riskien arviointi työpaikalla-työkirja 2015).
<b>Riskien tunnistaminen</b>	Tavoitteena on havaita ja kuvata kaikki merkittävät riskit ja mahdollisuudet niihin, riskien lähteet ja niiden vaikutusalueet sekä riskien syyt ja mahdolliset seuraukset (Rousku 2017, 21).
<b>Riskien arviointi</b>	On ennakoivaa työsuojelua, jonka tehtävänä on tuottaa toimiva ja työturvallinen työympäristö (Turvallinen ja terveellinen työ varmistetaan työsuojelulla 2015).
<b>Riskien hallinta</b>	Riskien hallinnalla tunnistetaan työntekijälle vaaraa aiheuttavia riskejä ja arvioidaan niiden merkitystä sekä tehdään työolosuhteet turvallisiksi riskejä vähentämällä (Riskien hallinta 2015).
<b>Turvallisuushavainnointi</b>	Turvallisuushavainnointi on jatkuvaa toimintaa ja turvallisuuspuutteista ilmoittamalla riskiä onnettomuuksiin ja tapaturmiin voidaan vähentää (Työturvallisuuskeskus. N.d.).

## 4.2 Työturvallinen oppimisympäristö

Työturvallisen oppimisympäristön luomiseen vaikuttaa jokainen työympäristössä työskentelevä tai opiskeleva henkilö. Kun jokainen oppimisympäristössä toimiva henkilö osallistuu omalla toiminnallaan turvalliseen työskentelyyn vahinkojen ja tapaturmien määrä vähenee. Ammatillinen oppimisympäristö toimii opiskelijoilla ja henkilökunnalla työ- ja opiskelupaikkana sekä tuotannollisena laitoksena, sillä opiskelijoiden tekemän työn seurauksena syntyy tuotteita ja palveluita. (Ammatillisen oppilaitoksen turvallisuustyön organisointi ja johtaminen n.d.)

Työturvalliseen oppimisympäristöön ja työturvalliseen toimimiseen päästään työturvallisuuden osaamisella sekä toimintaan soveltuvilla ohjeilla. Työturvallisuutta oppimisympäristössä pitää valvoa, arvioida sekä kehittää. (Ammatillisen oppilaitoksen turvallisuustyön organisointi ja johtaminen n.d.)

Fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset työolot vaikuttavat työturvallisuuteen. Asianmukaiseen käyttöön suunniteltu työympäristö on lähtökohdiltaan turvallinen, mutta siellä työskentelevät opiskelijat ja henkilökunta sekä työympäristön koneet ja laitteet vaikuttavat sen työturvallisuuteen. Työympäristön koneita ja laitteita pitää huolta säännöllisesti. Työoloja tarkastellessa pitää kiinnittää huomiota fyysisiin, psyykkisiin ja sosiaalisiin kuormitustekijöihin. Fyysisiä kuormitustekijöitä keittiötyössä on nostamiset, siirtämiset sekä hankalat työasennot. (Työturvallisuuskeskus n.d.) Psyykkiset kuormitustekijät liittyvät itse työhön sekä työn sisältöön. Psyykkisiä kuormitustekijöitä keittiöllä on esimerkiksi kiire, jatkuva työn keskeytyminen ja se, ettei saa itse määrittellä työtahtia. Sosiaaliset kuormitustekijät työoloissa tarkoittavat tekijöitä, jotka vaikuttavat työyhteisön sosiaaliseen toimivuuteen sekä työn järjestelyihin. Keittiöllä sosiaalisia kuormitustekijöitä ovat esimerkiksi vaikeat asiakaskontaktit ja epäasiallinen käyttäytyminen sekä työskentely yksin. (Työterveyslaitos n.d.) Kuormitustekijöitä esiintyy keittiötyössä, mutta niiden kuormittavuus ei saa olla työntekijälle liian suuri, ettei hän uuvu työstään vaan pitää sitä edelleen mielekkäänä.

Työyhteisössä, kuten oppimisympäristössä turvallisuutta kehitetään erilaisilla muutoksilla. Muutokset onnistuvat, kun opiskelijat, opettajat sekä henkilökunta sitoutuvat muutokseen yhdessä. Työturvallisuudessa työtapojen muutoksella pyritään parantamaan työpaikan ja oppimisympäristön työhyvinvointia. Työtapojen muutos lähtee lähtökohtien tunnistamisesta. Kun lähtökohdat on tunnistettu, valmistellaan työtapojen muutos, joka toteutetaan. Työtapojen muutoksesta keskustellaan avoimesti. (Ilmarinen n.d.)

### 4.3 Lainsäädäntöä työturvallisuudesta

Lainsäädännössä on säädetty laki ammatillisesta koulutuksesta. Tässä laissa on säädetty, että opiskelijalla on oikeus turvalliseen opiskeluympäristöön. Turvallisen opiskeluympäristön edistämiseksi on koulutuksen järjestäjän hyväksyttävä järjestyssäännöt, joita noudattamalla muun muassa opiskeluympäristön turvallisuus ja viihtyvyys taataan. (L 531/2017, 80 §.) Samassa laissa säädetään myös opiskelijan velvollisuuksista. Opiskelijan velvollisuuksista säädetään, että hänen on suoritettava tunnollisesti tehtävänsä ja käyttäydyttävä asiallisesti. (Mts. 94 §.)

Valtioneuvosto on päätöksensä mukaisesti säättänyt asetuksen nuorille työntekijöille erityisen haitallisista ja vaarallisista töistä. Asetuksen 5 § säädetään, että nuori, joka tekee työtä, on ohjattava ja perehdytettävä tarpeellisessa laajuudessa. Tällä tarkoitetaan, että nuori on perehdytetty työpaikkansa olosuhteisiin, siihen miten työtä tehdään turvallisesti ja terveysvaaroihin, jotka mahdollisesti liittyvät työn tekemiseen sekä niiden torjuntaan. Nuori on myös perehdytettävä koneiden ja laitteiden työmenetelmiin sekä siihen, miten kemiallisten tuotteiden kanssa toimitaan. Perehdytystä on annettava turvallisuusmääräyksistä, joita kemiallisten tuotteiden, koneiden ja laitteiden kanssa on noudatettava. Koneiden ja laitteiden kanssa toimiessa on nuorta työntekijää perehdytettävä niiden turvalliseen käyttöön, puhdistukseen sekä niissä ilmenevien häiriötilanteiden varalta. Perehdyttäjän on varmistettava, ohjattava ja

valvottava, että nuori työntekijä on ennen uusia työvaiheita sisäistänyt aiemmat perehdytysvaiheet. Nuorta työntekijää pidetään silmällä perehdytyksen aikana, jotta varmistetaan hänen omaksuneen koneen tai laitteen turvallisen käytön. (Valtioneuvoston asetus nuorille työntekijöille erityisen haitallisista ja vaarallisista töistä 2006.)

Työturvallisuuslain työnantajaa koskevia säädöksiä sovelletaan koulutuksen järjestäjään, kun opiskelija saa oppilaitoksessa käytännön opetusta tai on muutoin koulutuksen järjestäjän osoittamalla tavalla tekemässä käytännön työtä työpaikalla, johon ei ole työsuhteessa. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738, 4 §.)

Työturvallisuuslaissa säädetään, että työnantaja on velvollinen tekemään toimenpiteitä, joilla huolehtii työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738, 8 §) Työnantajalla tässä opinnäytetyössä tarkoitetaan koulutuksen järjestäjää ja työntekijällä opiskelijaa. Koulutuksen järjestäjän on suunniteltava millaisilla valinnoilla, mitoituksella ja toimenpiteillä se parantaa työolosuhteita. Suunnitelmissa lähtökohtaisesti pyritään estämään vaara- ja haittatekijöiden syntyminen. Jos kuitenkin vaara- ja haittatekijöitä on päässyt syntymään, pyritään ne poistamaan tai vähintään korvaamaan vähemmän vaaraa tai haittaa aiheuttavilla. (Mts.)

Työnantajan on tarkkailtava, että suunnitelman mukaiset toimenpiteet otetaan huomioon ja niitä noudatetaan sekä sitä, miten ne vaikuttavat työympäristön, työyhteisön ja työtapojen terveellisyyteen ja turvallisuuteen. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738, 8 §.)

#### 4.4 Käyttöturvallisuustiedotteet ja kemikaaliluettelo

Työturvallisuuslaissa (23.8.2002/738, 38 §.) säädetään kemiallisista tekijöistä ja työssä käytettävistä vaarallisista aineista. Sen mukaan työntekijän altistumista haittaa tai vaaraa aiheuttaville kemiallisille tekijöille on rajoitettava niin vähäiseksi, ettei työntekijän turvallisuus, terveys tai lisääntymisterveys joudu vaaraan. Myrkytyksestä,

hapon puutteesta tai muusta vastaavasta vakavasta vaarasta ja sen ehkäisemisestä on tehtävä tarpeellisia suojelutoimenpiteitä.

Lisäksi työturvallisuuslain sama pykälä säätelee, että erityistä varovaisuutta on noudatettava käsiteltäessä, säilytettäessä tai siirrettäessä räjähtäviä, tulenarkoja, syövyttäviä tai muita vastaavia aiheuttavia aineita. Lisäksi työntekijälle on annettava työn teon kannalta tarpeellisia tietoja vaarallisista aineista. (Työturvallisuuslaki 2002.)

Kemikaalilain (Finlex 9.8.2013/599.) tarkoituksena on suojella terveyttä ja ympäristöä kemikaalien aiheuttamilta vaaroilta ja haitoilta (Finlex 9.8.2013/599, 1 §.). Saman lain 19 § säädetään yleisistä periaatteista, jotka ohjaavat toimintaa. Toiminnassa on noudatettava riittävää huolellisuutta ja varovaisuutta kemikaalin määrän ja vaarallisuuden huomioon ottaen, jotta ehkäistään terveys- ja ympäristöhaittoja. Kemikaalien käytössä valitaan kemikaalit ja menetelmät, joista aiheutuu vähiten vaaraa, jotta aiheutuvia haittoja pystytään ehkäisemään. (Finlex 9.8.2013/599, 19 §.)

Valtioneuvoston asetuksessa kemiallisista tekijöistä työssä (715/2001.) säädetään, että työnantajalla on oltava riittävästi tietoa vaarojen tunnistamista ja riskien arvioimista varten työssä käytetyistä ja niissä esiintyvien kemiallisten tekijöiden ominaisuuksista ja niiden vaarallisuudesta. Työnantajan on huolehdittava vaarallisten kemikaalien merkinnöistä ja siitä, että kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet ovat säädösten mukaisesti. (Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä, 715/2001, 4 §.)

Asetuksessa kemiallisista tekijöistä työssä säädetään, että työnantajalla on oltava ajantasainen kemikaalien kauppanimien mukaan luetteloitu kemikaaliluettelo. Kemikaaliluettelosta on työntekijän saatava selville kemikaalin luokitustiedot ja mistä työntekijä löytää sen käyttöturvallisuustiedotteen. Kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet on säilytettävä työpaikalla niin, että työntekijän on mahdollista saada

ne nähtäville. Työpaikan työsuojeluvuorokaudelle on toimitettava ennen mainitut tiedotteet ja luettelot. (Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä, 715/2001, 5 §.)

Työturvallisuutta kehitetään ja ylläpidetään myös ajantasaisella kemikaaliluettelolla. Kemikaaliluettelo on pidettävä ajantasaisena, jotta tarvittaessa sieltä löydetään tiedot käytetyistä kemikaaleista. Kemikaaliluettelossa työpaikan kemikaalit kirjataan kaupanimen mukaisesti luetteloon aakkosjärjestyksessä. Luettelosta selviää kaupanimi, käyttöturvallisuustiedotteen laatimispäivä, kemikaalin varoitusmerkki (Kuvio 4) ja vaaralausekkeet (H), terveysriski joka altistumisesta voi seurata ja suojautuminen altistumiselta sekä paljonko työpaikalla voi kyseistä kemikaalia olla varastossa. (Kemikaaliluettelo 2019.)



Kuvio 1 Kemikaalien varoitusmerkit (Tukes n.d.)

Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto on kirjoittanut julkaisun, Nuoret työntekijät mukaan työsuojelutoimintaan. Julkaisussa sanotaan, että työpaikan turvallisuutta ja tehokkuutta vahvistava keino on ottaa nuoret mukaan työsuojelutoimintaan. Ottamalla nuoret työntekijät huomioon ja kuuntelemalla heidän ajatuksiaan työturvallisuudesta saadaan heidät samalla kiinnostumaan myös työpaikan työturvallisuudesta. Samassa julkaisussa kehoitetaan antamaan sellaisia työtehtäviä nuorille,



joita he kykenevät hoitamaan ja jotka ovat turvallisia sekä huomioivat nuorten terveysnäkökohdat. Nuorille pitää antaa perehdytystä, eikä siihen riitä pelkästään turvallisuussääntöjen opas. Työntekijän pitää valvoa, että perehdytys on asianmukaista ja nuori osaa toimia työpaikan työturvallisuusohjeiden mukaan. Hyvällä perehdytyksellä nuorista kehittyy osaavia työntekijöitä, jotka hallitsevat riskienhallinnan sekä työhön liittyvien terveyshaittojen hallitsemisen. (Nuoret työntekijät mukaan työsuojelutoimintaan 2013.)

#### 4.5 Ammattiosaajan työkykypassi

Ammattiosaajan työkykypassi on suunniteltu toisen asteen koulutuksessa opiskeleville ja sen tarjoaa Suomen ammatillisen koulutuksen kulttuuri- ja urheiluliitto, SAKU ry. Saku ry. ja työterveyslaitos ovat yhdessä kehittäneet työkykypassista mobiilisovelluksen, jolla työkykypassin tehtäviä voi suorittaa. Työkykypassin suorittaneet opiskelijat ovat osoittaneet hallitsevansa työkykyään ja työhyvinvointiinsa liittyviä asioita. Työkykypassin tavoite on lisätä opiskelijoille tietoa, taitoa ja motivaatioita huolehtia omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan opiskelujen aikana sekä niiden jälkeen. Tavoitteena työkykypassin suorittamisessa on, että opiskelija ymmärtää omasta työkyvystään huolehtimisen olevan osa hänen ammattitaitoaan. Työkykypassi on suunniteltu niin, että se käy kaikille koulutusaloille. (Työkykypassi n.d.)

Työkykypassissa opiskelijoita ohjataan kiinnittämään huomiota työturvalliseen käyttäytymiseen sekä siihen, että oikea ravinto, riittävä lepo ja harrastukset auttavat työstä palautumiseen. Työturvallisuudessa kehoitetaan kiinnittämään huomiota oikeanlaisiin työvälineisiin, jotka soveltuvat tekeillä olevaan työhön, riittävään perehdytykseen ja tarkastamaan työlaitteiden kunnon. Opiskelijan saadessa riittävästi tietoa työturvallisuudesta osaa hän ilmoittaa viallisista laitteista työnantajalleen sekä varoittaa muita viallisista laitteista. Opiskelija saa työkykypassia suorittaessaan tietoa suojavälineiden käytöstä sekä oikeanlaisesta työvaatetuksesta. (Työkykypassi n.d.)

SASKY koulutuskuntayhtymässä opiskelijat voivat suorittaa ammattiosaajan työkyky-passin.

Vexve Areenan oppimisympäristössä opiskelevat opiskelijat saavat alkusammutuskoulutusta ensimmäisenä opiskeluvuotena. Opettajat huolehtivat, että jokainen opiskelija suorittaa koulutuksen. Koulutuksen on järjestänyt Pirkanmaan pelastuslaitoksen, Vammalan paloaseman pelastushenkilökunta.

## 5 Riskienhallinta

### 5.1 Riskienhallinta ja arviointi

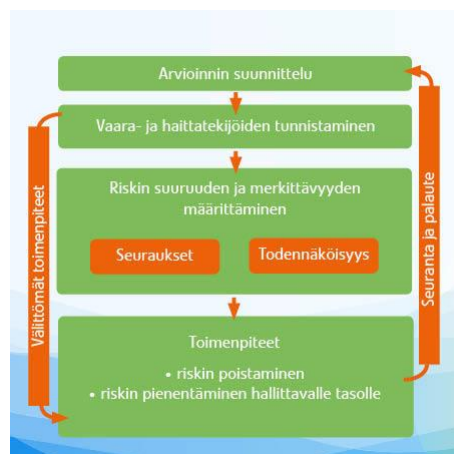
Riskien hallinta sisältää vaarojen ja haittojen tunnistamisen, sekä niistä johtuvien riskien merkityksen arvioinnin, joka kohdistuu työntekijän terveyteen tai turvallisuuteen. Riskien hallintaan sisältyy niiden torjunta tai pienentäminen. Riskien hallinnalla toimitaan niin, että järjestelmällisesti ja suunnitelmallisesti työolosuhteet tehdään turvallisemmiksi. (Riskien hallinta 2015.)

Riskien hallinta sisältää siis riskianalyysin, jolla määritellään raja-arvot, tunnistetaan vaarat sekä arvioidaan riskien suuruus. Riskien hallinnassa arvioidaan myös riskien merkitys sekä onko ne hyväksyttäviä. Jokaisen riskin kohdalla pohditaan olisiko laitteelle tai työlle mahdollista vaihtoehtoa, jolla riskin suuruus pienenesi tai poistuisi. Riskien raja-arvojen ylittyessä on ryhdyttävä toimenpiteisiin sen pienentämiseksi tai poistamiseksi ja toimenpidettä on seurattava, jotta se toteutuisi tarkoituksenmukaisesti. Riskien hallinnassa työnantaja ottaa riskit hallintaan ja ryhtyy toimenpiteisiin niitä havaitessaan. (Riskien hallinta 2015.)

Riskien arviointi on välttämätöntä työturvalliselle työyhteisölle ja turvalliselle työnteolle. Riskien hallinnassa niiden arviointi tehdään työnantajan järjestämänä. Riskien

arvioinnissa on hyvä noudattaa PAT-periaatetta. PAT-mallissa riskien arviointiin osallistuu päättäjiä, asiantuntijoita ja työntekijöitä. Arvioinnissa tunnistetaan vaaroja, jotka esiintyvät työssä ja määritellään niiden suuruus sekä sen merkitys. Riskien arvioinnissa tarkastellaan aiemmin tapahtuneita tapaturmia ja onnettomuuksia, mutta pyritään myös havaitsemaan sellaisia riskejä, joita ei ole vielä tapahtunut tai ne eivät ole aiheuttaneet vahinkoa. Riskien arvioinnin onnistumiselle tärkeää on, että tunnistetaan työyhteisössä tai työstä johtuvat vaarat. (Riskien arviointi työpaikalla-työkirja 2015.)

Työnantaja aloittaa riskien arvioinnin suunnittelemalla arviointiprosessin (Kuvio 2). Suunnitelman jälkeen alkaa riskejä aiheuttavien vaara- ja haittatekijöiden tunnistaminen. Tunnistamisen aikana voidaan heti määrätä välittömiä toimenpiteitä, jos havaitaan, että niillä on suuri riski aiheuttaa välitöntä vaaraa turvallisuudelle tai terveydelle. (Riskien arviointi työpaikalla-työkirja 2015.) Opinnäytetyössäni pohdin toimenpiteitä työturvallisuuden kehittämiseen riskienhallinnan kautta.



Kuvio 2 Riskien arvioinnin ja hallinnan vaiheet (Työturvallisuuskeskus n.d.)

## 5.2 Vaarojen ja haittojen tunnistaminen

Työturvallisuuslaki säättää työnantajan velvollisuudesta huolehtia työntekijän turvallisuudesta ja terveydestä työssä (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738, 8 §). Työnantajan on tunnistettava työssä tai työstä mahdollisesti aiheutuvat vaarat ja haitat, jotka voivat aiheuttaa onnettomuuden tai tapaturman. Työnantajan on siis tehtävä työpaikalla työn ja työpaikan vaarojen ja haittojen tunnistaminen. Vaaroja ja haittoja voidaan tunnistaa hallintajärjestelmien ja toimintatapojen, fysikaalisten vaaratekijöiden, tapaturma vaarojen, fyysisen kuormittumisen, kemiallisen ja biologisen vaaratekijän tai psykososiaalisen kuormitustekijän osalta. (Riskien arviointi työpaikalla-työkirjan vaaratekijäkuvaukset n.d.) Vaarojen tunnistamisessa on otettava huomioon myös henkilöt, jotka joutuvat vaaralle alttiiksi arviointikohteessa. Vaaralle alttiita voivat olla työntekijöiden lisäksi myös ulkopuoliset henkilöt. (Riskien arviointi työpaikalla-työkirja 2015.)

## 5.3 Vaarojen arviointi riskeinä

Vaarojen tunnistamisen jälkeen alkaa niiden riskien arviointi. Riskit määritellään tarkasteluhetken tilanteen mukaan. Arviointi on tehtävä totuudenmukaisesti, vaikka jokainen voi kokea riskin suuruuden erilaisena. Arviointiin osallistuvat henkilöt pyrkivät arvioimaan riskin niin, että heidän mielipiteensä ovat yhteneväisiä.

Riskien suuruutta voidaan määritellä useilla eri tavoilla. Yksinkertaisin ja eniten käytetty on riskitaulukko standardi BS8800 (Taulukko 1). Taulukossa vahinkojen todennäköisyydelle ja seurausten vakavuudelle on laadittu omat sarakkeensa ja niiden arviointiin on määritelty kolme tasoa luvuilla 1–3. Taulukkoon merkitään kohdetta arvioidessa, millaisella todennäköisyydellä vahinko tapahtuu, ja millaiset ovat sen seuraukset. (Riskien arviointi työpaikalla-työkirja 2015.)

Haitallisten tapahtumien todennäköisyydestä sekä sen seurauksen vakavuudesta muodostuu riskin suuruus. Riski on arvoltaan sen suuruinen, missä kohtaa on seurausten ja todennäköisyyden leikkauspiste. Riskin suuruus voi pienimmillään olla 1 eli merkityksetön riski ja suurimmillaan 5, jolloin riski on sietämätön. (Riskien arviointi työpaikalla-työkirja 2015.)

Riskiarvioinnista saadaan haitalliselle tapahtumalle suuruus. Riskin suuruus määrittelee toimenpiteet kohteelle. Suuruudeltaan 1–2 eli merkityksetön tai vähäinen riski ei edellytä toimenpiteitä. Riskin suuruuden noustessa yli kahden, pitää toimenpiteitä sen pienentämiseksi tehdä. Sietämätön riski (5) tulee poistaa välittömästi tai koko toiminta keskeyttää, kunnes riski poistetaan. (Riskien arviointi työpaikalla-työkirja 2015.)

Taulukko 1. Riskitaulukko (BS8800)

Todennäköisyys	Seuraukset		
	Vähäiset	Haitalliset	Vakavat
Epätodennäköinen	1. Merkityksetön riski	2. Vähäinen riski	3. Kohtalainen riski
Mahdollinen	2. Vähäinen riski	3. Kohtalainen riski	4. Merkittävä riski
Todennäköinen	3. Kohtalainen riski	4. Merkittävä riski	5. Sietämätön riski

Haitallisen tapahtuman ihmisille aiheuttamien terveys- tai turvallisuushaittojen vakavuus tarkoittaa seurausten vakavuutta. Seurausten vakavuuteen vaikuttaa onko haitan luonne lievä tai vakava ja kuinka monta henkilöä altistuu tai sairastuu haitan vuoksi. Haitan vakavuutta tarkastellessa pitää arvioida myös, että voiko samanlainen tilanne palautua. Lisäksi arvioidaan haitan vaikutuksen kestoa. (Riskien arviointi työpaikalla-työkirja 2015.)

Riskiä arvioidaan siis sen todennäköisyyden ja vakavuuden osalla. Granite-ohjelmistolla, kuten riskien arvioinnissa normaalistikin, käytetään kolmiportaista arviota sekä seurausten vakavuuden, että sen todennäköisyyden arvioinnissa (ks. kuvio 3.). (Granite n.d.)

Seurausten vakavuudessa vähäinen (1), tarkoittaa, että tapahtuma aiheuttaa haitan tai sairauden, joka on ohimenevä. Vähäinen tapahtuma, ei edellytä ensiavussa käyntiä ja se aiheuttaa enimmillään 3 päivän poissaolon. Haitallinen tapahtuma (2), aiheuttaa jo suurempia tai pitkäkestoisempia seurauksia, ja ne ovat pitkäkestoisempia lievempiin haittoihin verrattuna. Haitallinen tapahtuma vaatii ensiavussa käynnin ja poissaolo on 3–30 päivää. Vakavat tapahtumat (3), aiheuttavat pysyviä ja palauttamattomia vahinkoja sekä ne edellyttävät jo sairaalahoitoa. Vakavissa tapahtumissa poissaoloa on yli 30 päivää. (Granite n.d.)

Tapahtuman todennäköisyydet luokitellaan myös kolmeportaisesti niin, että tapahtuman todennäköisyys on epätodennäköinen (1), jos tapahtuma esiintyy harvoin ja epäsäännöllisesti. Mahdollinen tapahtuma (2), esiintyy toistuvasti mutta ei säännömukaisesti. Todennäköinen tapahtuma (3), on tapahtumana usein ja säännöllisesti toistuva.

Kuviossa 2. on Granite-ohjelmiston kuvaus riskistä ja sen hallintakeinosta. Kyseessä on Metos DMX410- sauvasekoitin. Koneen vaaratekijöitä on tarkasteltu ja on arvioitu, että se voi aiheuttaa viilto-, leikkautumis- tai pistohaavan. Riskinä on arvioitu, että sitä puhdistessa on mahdollisuus viiltää sormensa koneen terään. Riskin arviointiin on tehty vielä tarkennus, että kyseissä laitteessa on tehokas käynnistykseenesto eli sitä ei voi saada vahingossa käyntiin. Koneen terää ei saa pestä astianpesukoneessa, joten käsin pestessä on mahdollisuus viiltää sormensa terään. Riskin arvioinnissa on kuitenkin arvioitu tapahtuman todennäköisyyttä ja on todettu, että se ei ole todennäköinen. Vakavuudeltaan tapahtuma arvioidaan myös vähäiseksi. Ris-

kien hallintakeinoon on kirjattu, että laitteen käyttöön pitää antaa riittävä perehdytys ja terää pestessä pitää olla varovainen.

Riski ja hallintakeino
✕

Tulosta PDF Muutosloki Poista lomake

Vaaratekijä

Riski

Tarkennus

Todenäköisyys 1 2 3  
 1 = Epätodennäköinen: Tapahtuma, joka esiintyy harvoin ja epäsäännöllisesti.  
 2 = Mahdollinen: Tapahtuma, joka esiintyy toistuvasti mutta ei kuitenkaan säännöllisesti.  
 3 = Todennäköinen: Tapahtuma, joka esiintyy usein ja säännöllisesti.

Vakavuus 1 2 3  
 1 = Vähäinen: Tapahtuma aiheuttaa ohimenevän sairauden tai haitan, joka ei edellytä ensiapuasemalla käyntiä. Aiheuttaa korkeintaan 3 päivän poissaolon.  
 2 = Haitallinen: Tapahtuma aiheuttaa suurempia tai pitkäkestoisempia seurauksia tai pitkäkestoisia vaikutukseltaan lieviä haittoja. Edellyttää käyntiä ensiapuasemalla. Aiheuttaa 3-30 päivän poissaolon.  
 3 = Vakava: Tapahtuma aiheuttaa pysyviä ja palauttamattomia vahinkoja. Edellyttää sairaalahoitoa ja aiheuttaa yli 30 päivän poissaolon.

Hallintakeino

Peruuta Tallenna

Kuvio 3 Koneen riskien arviointi Granite-ohjelmistolla (Granite-ohjelmisto n.d.)

## 5.4 Riskienhallintaohjelmisto

SASKY koulutuskuntayhtymässä on otettu käyttöön Granite-riskienhallintaohjelmisto. Sen avulla hallitaan työturvallisuutta ja se on koko henkilökunnan käytettävissä. Ohjelmalla arvioidaan työn riskejä, koneiden riskejä sekä tehdään turvallisuushavainnot. Työn riskejä arvioivat kohteessa työskentelevät työntekijät. Arvioinnissa arvioidaan työn fyysikaalisia riskejä, tapaturmia, fyysistä kuormittumista, kemiallisia ja biologisia riskejä, psykososiaalisia riskejä sekä hallintajärjestelmien ja toimintatapojen riskejä. Koneiden riskissä arvioidaan koneen aiheuttamaa riskiä ja jos niissä tapahtuu

muutoksia, niin niitä päivitetään välittömästi. Kuviossa 4. Koneiden riskiarviointi on esitetty, minkälaisiin vaaratekijöihin koneiden riskit voidaan luokitella.

#### 1. Koneen riskiarviointi

1. KONEEN RISKIARVIOINTI
+ Lisää Kone
^

Lisää jokaista konetta varten uusi lomake. Lomakkeelle kirjataan muun muassa koneen tiedot ja arvioinnin tekijä. Tämän jälkeen lomakkeelle lisätään jokaista vaaratekijää kohti allomake, jossa arvioidaan havaittu riski sekä kirjataan mahdolliset hallintatoimenpiteet.

Koneisiin liittyvät riskit voidaan jaotella vaaratekijöihin, joita voi käyttää apuna riskien tunnistamiseen ja luokitteluun. Vaaratekijät on listattu alapuolelle:

**Mekaaniset vaaratekijät**

- M1: Iskut, työkappaleen tms. sinkoutuminen
- M2: Puristuminen
- M3: Takertuminen
- M4: Viilto-, leikkautumis- tai pistohaava
- M5: Vahinkokäynnistys, vikatila
- M6: Tasapainon menettäminen: kaatumiset ja liukastumiset
- M7: Esineiden putoaminen

**Ergonomia**

- E1: Toistuvat, raskaat nostot ja työliikkeet, taakan kannattelu
- E2: Hankalat työasennot, selkä, hartiat, pää, ranteet
- E3: Puutteelliset laitteet, työvälineet tai -menetelmät
- E4: Työtilan riittävyys, asentojen vaihtelumahdollisuudet

**Muut vaaratekijät**

- V1: Sähköisku
- V2: Palo- ja räjähdysvaara
- V3: Ilman epäpuhtaudet (pölyt, huurut, sumut)
- V4: Ihottumavaara
- V5: Melu (kuulovaarallinen tai häiritsevä)
- V6: Kohdevalaistus (valaistusvoimakkuus, häikäisy)
- V7: Sähkömagneettinen säteily, -kentät, laser

Kuvio 4 Koneiden riskiarviointi (Granite-ohjelmisto n.d.)

Turvallisuushavaintoja tehdään Granite-ohjelmaan ja läheltä piti-tilanteita voi ilmoittaa työntekijät sekä opiskelijat QR-koodin takaa löytyvällä ilmoituslomakkeella. Jokainen läheltä piti-tilanne ja siitä seurannut ilmoitus ohjelmaan voi ehkäistä tulevaisuudessa samankaltaisen tapaturman.

Tähän asti läheltä piti-tilanteita ei ole aina ilmoitettu niin kuin olisi pitänyt. Uuden riskienhallintaohjelmiston käyttöönotossa läheltä piti-tilanteiden ilmoittamista on helpotettu. SASKY koulutuskuntayhtymässä halutaan ennaltaehkäistä riskejä ja parantaa työturvallisuutta. Tämän vuoksi opiskelijoille ja henkilökunnalle järjestettiin kilpailu ja siitä tehtiin juliste jaettavaksi oppilaitosten toimipisteisiin. Julisteessa kannustettiin tekemään läheltä piti-ilmoitus, jos siihen on aihetta. Julisteessa on myös QR-koodi,



josta ilmoituksen pääsee tekemään turvallisuushavainto-lomakkeelle. Kilpailun voittaa eniten laadukkaita ilmoituksia tehnyt oppilaitos. Ilmoitukset arvioivat SASKY koulutuskuntayhtymän työsuojelutoimikunta. Kilpailu on alkanut marraskuussa 2019 ja se päättyy 10.5.2020.

## 5.5 Työturvallisuusasenteet ja niiden opettaminen

Asenne on ihmisen taipumus arvioida asioita myönteisellä tai kielteisellä tavalla. Asenteeseen vaikuttaa asiasta oleva tieto, tunne asiasta tai käyttäytyminen ja toiminta. Asenteet vaikuttavat ihmisen arvoihin ja ne omaksutaan jo lapsuudessa. Asenteita on vaikea muuttaa, mutta niihin voidaan vaikuttaa joko myönteisesti tai kielteisesti esimerkeillä, opetuksella, ystävien kautta tai mainonnalla. (Sosiaalipsykologia n.d.)

Koti- ja koulukasvatuksella pystytään muokkaamaan ihmisten asenteita parhaiten. Ammatillisessa koulutuksessa myönteisen ilmapiirin luomisella voidaan vaikuttaa työsuojeluun, sillä sen kautta opiskelija saa pohjan työturvallisuusasenteen myönteiseen kehittymiseen. Oppimisen pohjana on myönteinen ilmapiiri. (Tervo 2009, 13.) Myönteinen ilmapiiri tukee oppimisympäristöä sekä sallii erilaisuuden ja arvostaa jokaista opiskelijaa. Myönteisessä ilmapiirissä opiskelijan ja opettajan sekä henkilökunnan välillä on hyvä vuorovaikutus. Hyvässä ilmapiirissä huolehditaan omasta työtehtävästä, toisista työyhteisössä sekä ollaan tasapuolisia ja avoimia. (Suomen mielenterveys ry. n.d.)

### 1.1K

Teppo Tervo on tehnyt opinnäytetyönsä (2009) Peab Oy:n Vaasan ja Seinäjoen osastojen työntekijöiden asenteista työturvallisuutta kohtaan. Hän haastatteli työntekijöitä, työnjohdon- ja apumiesten edustajia ja ammattimiesten edustajia. Tuloksissaan hän kertoo, että työturvallisuudesta on haastatelluilla riittävästi tietoa ja mielipiteet ovat myönteiset työturvallisuutta kohtaan. Oma-aloitteisuus havaittujen puutteiden

korjaamiseen tapahtuu kuitenkin liian harvoin. Haastatellut halusivat uusien työturvallisuuslaitteiden käyttöön lisää tietoa ja perehdytystä sekä kertausta turvallisesta työskentelystä. Tutkimuksessa todettiin, että työntekijä tunnistaa riskit helpommin, kun hänellä on enemmän tarvittavaa tietoa työturvallisuudesta. (Tervo 2009, 43.) Työntekijän tunne siitä, että on kiire ja resurssista on puute, lisää työntekijän riskinottoa. Kiireen tunne työssä aiheuttaa stressitason nousun, joka heikentää työntekijän tarkkaavaisuutta ja aiheuttaa mahdollisesti tapaturmia. (Mts. 44.) Toimenpiteiksi työturvallisuuden kehittämiseen Tervo mainitsee muun muassa suunnittelun, jolloin työtehtävät suunnitellaan turvallisiksi, niihin perehdytetään ja niiden tekemistä valvotaan. Lisäksi tätä vahvistaisi lyhyet tietoiskut, joissa kerrotaan työvaiheen työturvallisuudesta olennaiset asiat. (Mts. 46.)

Ylen uutisessa 19.1.2017, Lepsu asenne työturvallisuuteen voi viedä hengen – "Se on vääränlaista ammattiympeyttä", kerrotaan asenteen olevan työturvallisuudessa kaikki kaikessa (Niskanen, 2017.). Ylitarkastaja Lasse Ketola Aluehallintoviraston Pohjois-Suomen työsuojeluvastuualueelta sanoo samassa uutisessa, että se ei riitä, että on toimivat säännöt ja ohjeet, jos työntekijät eivät vaivaudu noudattamaan niitä. Haasteeksi suomalaisessa työpaikassa hän sanoo uskalluksen puuttua työkaverin käytökseen. Useissa muissa maissa työkaverit pitävät toisistaan huolta ja uskaltavat puuttua työturvallisuutta uhkaaviin tilanteisiin ilman, että kukaan pahoittaisi siitä mieltään. (Mts. 2017)

Työnantajalla on päävastuu työturvallisuuden ylläpitämisestä ja parantamisesta työpaikalla, mutta kokonaisuudessaan työturvallisuus edellyttää johdon ja koko henkilöstön yhteistyötä ja sitoutumista (Työturvallisuuskeskus n.d.).

Tero Kontiainen on tehnyt opinnäytetyönsä Työturvallisuuden parantaminen oppilastyömailla (2015). Opinnäytetyössään hän tutki Vaasan ammattiopiston rakennusalan opiskelijoiden oppilastyömaiden turvallisuutta ja niiden kehittämistä. Hän teki alkukartoituksen syksyllä 2014, jossa selvitti opiskelijoiden työturvallisuuden nykytilan ja tietämyksen. Alkukartoituksessa hän totesi, että opiskelijoiden työturvallisuudesta

työmailla pidettiin huolta, mutta opettajilta puuttuivat yhteiset käytänteet turvallisuusopetuksesta. Alkukartoituksen jälkeen hän lähti kehittämään tutkimuksessaan työturvallisuusmateriaalia opiskelijoiden työturvallisuuskoulutukseen. (Kontiainen 2015, 22.) Alkukartoituksen vastausten perusteella opiskelijat kokivat kiitettävällä arvostamalla, että varmistavat ettei heidän tekemästään työstä aiheudu muille työturvallisuusriskiä. Vastausten perusteella Kontiainen havaitsi, että opetuksessa pitää panostaa turvallisuussääntöihin ja työmaan perehdytyspaketteihin. (Mts. 25.) Opinnäytetyössään Kontiainen kehitti turvallisuusopetusta saamiensa vastausten perusteella. Opiskelijoille pidettiin loppukartoitus joulukuussa 2014 samoilla kysymyksillä ja tulosten perusteella työturvallisuuden tila ja tietämys oli noussut 24 %. (Mts. 37.). Oppilaitosten on siis panostettava työturvallisuuden opetukseen yhteisillä käytänteillä sekä ohjattava opiskelijoiden asennetta pysymään hyvänä, jotta turvallinen työskentely onnistuu vaivattomasti.

Ruotsissa on tehty tutkimus nimeltä Tiedot ja kokemukset ammatillisen koulutuksen oppilaiden riskeistä (Andersson & Gunnarsson & Rosén & Åborg, 2014, 140). Tutkimuksen taustana oli, että nuorilla työntekijöillä tietoisuus työssä esiintyvistä riskeistä on usein heikko, turvallisuuskoulutus on ollut puutteellista ja perehdyttäminen työhön on ollut riittämätöntä. Tavoitteena tutkimuksessa oli tunnistaa ammattikoulujen oppilaiden kokemukset ja tietämys työympäristöriskeistä tulevissa työympäristöissään. Ruotsin työympäristöviranomaiset toteuttivat kampanjan, jotta nuorten tapaturmat saataisiin vähenemään. Vuosina 2009–2013 Ruotsissa kuoli 22 nuorta työtapaturmissa. Sairauslomaan johtavien työtapaturmien osalta tilastossa näkyi erityisesti nuoret miehet iältään 16–24 vuotta. (Mts. 140.) Tutkimuksessa selvitettiin kysymyksillä muun muassa nuorten tietämystä työympäristön riskeistä, työntekijöiden vastuusta työssä, toimia, jotka tarvitaan työympäristön parantamiseksi ja toimenpiteistä, joita opiskelijat tekisivät työympäristössä sattuvan ongelman suhteen. Esimerkiksi kysyttäessä kenellä on ensisijainen vastuu varmistaa, että sinulla on oikeat taidot suorittaa työsi turvallisesti, vastasi kaikista tutkimukseen vastanneesta 239 oppilaasta 51 %, että itsellä. (Andersson ym. 2014. 142.) Tämän vuoksi nuorten asennetta työturvalliseen käyttäytymiseen pitää vahvistaa opiskeluaikana. 71 % vastaajista oli

sitä mieltä, että työnantajan velvollisuus on antaa tietoa riskeistä (Mts. 313.). Tutkimuksessa saatiin selville, että käytännöllinen ohjaus ja opetusmenetelmät olivat parhaita keinoja työterveyden ja työturvallisuuden opetuksessa. Tässä tutkimuksessa tulokset osoittivat, että ruotsalaisille opiskelijoille tarjotaan alhaisempaa tietoa kuin laissa ja työterveysriskitutkimuksessa on tarkoitettu. (MTS. 145.) Työturvallisuuslaista ja sen velvoitteista niin työntekijän, kuin työnantajan osalta pitäisi opettaa entistä enemmän opiskelijoille. Nuoren tiedostaessa omat velvollisuutensa ja työnantajan velvollisuudet, on hänen helpompi puuttua riskikäyttäytymiseen, työturvallisuuspuutteisiin ja -rikkomuksiin.

Työturvallisuuden kehittämiseen on monia tapoja. Oppimisympäristössä työturvallisuutta voidaan kehittää opiskelijoiden näkökulmasta perehdyttämällä opiskelijat hyvin koneiden ja laitteiden turvalliseen käyttöön sekä terveydelle hyväksi katsottuihin työskentelyasentoihin. Hyvälläkin perehdytyksellä ja koneiden sekä laitteiden turvallisella käytöllä voi sattua työtapaturma. Onkin ennakoivaa työturvallisuudesta huolehtimista, että työympäristössä toimivat työntekijät sekä opiskelijat suorittavat ensiapukurssin. Muita työturvallisuuteen liittyviä kursseja on työturvallisuuskoulutus ja opiskelijoilla ammattiosaajan työkykypassi. (Työturvallisuuskeskus n.d.) Opiskelijoiden asenteisiin voimme vaikuttaa opetuksen lisäksi henkilökunnan ja opetushenkilökunnan turvallisilla esimerkeillä.

## **6 Tutkimustulokset**

### **6.1 Tutkimuksen tulokset**

Tutkimuksen kohderyhmien tulokset analysoidaan erikseen, mutta tuodaan esille samassa kokonaisuudessa. Tutkimuksessa lähtökohtana on oppimisympäristön työturvallisuus, työturvallisuusriskien kartoittaminen sekä työturvallisuuden kehittäminen riskienhallinnan kautta. Näiden lähtökohtien kautta peilataan tutkimuksen tuloksia ja

esitetään keinot selkeiden työturvallisuusohjeiden tekemiseen oppimisympäristöön. 23 opiskelijaa vastasi lähettämääni haastattelulomakkeeseen. Heistä 13 oli naisia ja 10 miehiä. Vastaajista 40 % oli 15–18-vuotiaita, 30 % 19–25 vuotiaita ja 30 % 26–60 vuotiaita. Opetushenkilöstöstä haastattelulomakkeeseen vastasi 3 ja koulutuspäälliköistä 2. Molemmissa kohderyhmissä vastaukset saavuttivat kylläntymispisteen eli vastausaineisto alkoi toistaa itseään (Vilkkä 2019.). Tutkimuksen tuloksissa käsitellään haastattelujen tuloksia teemoittain. Teemat ovat työturvallisuus ja riskit, opiskelijan oma toiminta sekä toimenpiteet työturvallisuuden parantamiseksi.

### 6.1.1 Oppimisympäristön työturvallisuus ja riskit

Opiskelijoiden mielestä työturvallisen oppimisympäristön lähtökohtana on siisti ja valvottu tila, jonka pintamateriaalit ovat helposti puhdistettavissa eivätkä ole liukkaita. Tilassa kaikki koneet ja laitteet sekä niiden suojukset ovat kunnossa. Lisäksi koneita ja laitteita on huollettava säännöllisesti. Koneiden ja laitteiden käyttöön olisi oltava selkeät käyttöohjeet ja niiden käyttöön on annettu riittävästi perehdytystä.

*Laitteissa on selvät käyttöohjeet, lattia ei ole liukasta materiaalia.*  
(Opiskelija H4)

Työturvallisuuteen vaikuttaa tilojen toimivuus. Tavaroiden säilytykseen on oltava riittävästi tilaa ja välineille omat merkityt paikat. Työturvallisessa oppimisympäristössä toimivilla on tärkeää olla asiaankuuluvat työvaatteet ja etenkin asianmukaisilla kenkällä on suuri merkitys. Työkenkien merkitys korostuu etenkin kosteilla tai jauhoisilla lattioilla.

Turvalliseen tapaan työskennellä vaikuttaa yhteiset säännöt, yhteistyön tekeminen ja erityinen varovaisuus työskennellessä. Kannustavalla ilmapiirillä ja osaavalla henkilökunnalla on turvallisuutta parantava merkitys.

*--osaava henkilökunta joka on saanut koulutusta erinäisten tilanteiden varalta, kuten tulipalo, sairaskohtaus jne. ja osaa toimia sen mukaisesti ja ohjeistaa oppilaita tarpeen vaatiessa. (Opiskelija H10)*

Opetushenkilöstön ja koulutuspäälliköiden mielestä työturvallisen oppimisympäristön lähtökohtana on avarat ja asianmukaiset tilat, jotka ovat suunniteltu niin, että materiaalit ovat helposti puhdistettavia eivätkä lattiat ole liukkaita ja tilojen valaistus sekä ilmanvaihto on riittävä. Reitit tiloissa on suunniteltu niin, ettei ole liian ahdasta ja liikkumaan pääsee vapaasti. Poistumisteiden ja niiden merkintöjen on oltava kunnossa.

*--Sammutuslaitteet, poistumistiet ja merkinnät kunnossa ja kaikki muunkin paloturvallisuuteen liittyvä.-- (Opetushenkilöstö H2)*

Koneiden ja laitteiden tulee täyttää työturvallisuusmääräykset ja työvälineiden tulee olla toimivia ja ehjiä. Jokaisella oppimisympäristössä on oltava tarvittavat työvaatteet ja työkengät sekä henkilösuojaimet. Työturvallisessa oppimisympäristössä huomioidaan altisteet ja kemikaalien turvalliseen käyttöön on ohjeet ja niistä löytyy tarvittavat vaaralausekkeet.

Oppimisympäristön riskeistä kysyttäessä opiskelijat kokivat suurimpina riskeinä uunien käytön sekä veitsien käytön. Lisäksi lattioiden liukkaus, joka johtui märästä lattian pinnasta tai jauhoista lattialla, koettiin suurena riskinä. Muita riskejä, joita oppimisympäristössä koettiin, olivat kiire, sääntöjen noudattamattomuus, suojavälineiden ja asianmukaisen työvaatetuksen käyttämättömyyden sekä tavaroiden pinoamisen hyllyille.

Opetushenkilöstön ja koulutuspäälliköiden mainitsemissa riskejä oppimisympäristössä olivat koneiden ja laitteiden väärinkäyttö, tilojen ahtaus, toimimattomat ovet, kuu-

mat pinnavaunut leipomolla sekä säilytystiloissa tavaroiden sijoittelu melko korkeallekin. Veitsien käytössä huolimattomuus aiheuttaa suuren riskin työtaturmaan. Lisäksi oman riskinsä tuo jatkuva melu.

Haastattelulomakkeella opiskelijoilta kysyttiin, onko heille sattunut työtaturmaa. Viidelle opiskelijalle oli sattunut työtaturma. Työtaturmat olivat veitsellä viiltäminen ja pienet palovammat. Opetushenkilöstöltä ja koulutuspäälliköiltä kysyttiin, onko heidän opiskelijoilleen sattunut työtaturmia. Kolme opettajaa vastasi työtaturmia sattuneen. Työtaturmat olivat veitsen käytöstä aiheutuneita haavoja, palovammoja sekä nilkan vääntyminen liukkaalla lattialla.

### 6.1.2 Opiskelijan oma toiminta

Opiskelijat kokevat oman toimintansa kautta pystyvänsä vaikuttamaan oppimisympäristön työturvallisuuteen. Omalla käyttäytymisellään ja huolellisuudellaan he kokevat olevan suurin merkitys työturvallisuuteen.

*Omalla toimilla voi välttää paljoltakin vahingolta, ei hosu eikä häslää vaan työskentelee maltilla ja kuuntelee ohjeita. (Opiskelija H10)*

Opettajan antamien ohjeiden kuuntelemisella ja käyttämällä koneita ja laitteita turvallisesti, kuten on opetettu, koettiin olevan myös merkitystä. Haastattelulomakkeessa kysyttiin, mitä opiskelija tekisi, jos hänen pitäisi käyttää laitetta, jota ei osaa käyttää tai jossa on jotain vikaa. Vastausvaihtoehtoja oli kolme ja opiskelija pystyi valitsemaan kaikki vaihtoehdot. Kaksi vastasi käyttävänsä laitetta, vaikka ei osaisi tai se olisi viallinen. 7 opiskelijaa kysyisi opiskelukavereilta apua käyttöön tai varoittaisi viallisesta laitteesta muita. 20 opiskelijaa kertoi ilmoittavansa viallisesta laitteesta opettajalle tai henkilökunnalle. Opiskelijat kokevat osaavansa ilmoittaa epäkohdista, joita he havaitsevat oppimisympäristössä.

Lattioiden sekä muiden pintojen puhtauden opiskelijat kokevat osaavansa ja tiedostavat sen olevan osa työturvallisuutta. Toimimalla esimerkillisesti ja koneiden ja laitteiden oikeanlaisella käytöllä työturvallisuusriskit vähentyvät.

*Tietämättömyys asioista luo turvallisuusriskejä, ja riskejä voidaan ehkäistä kertomalla riskeistä. (Opiskelija H23)*

Opetushenkilöstö ja koulutuspäälliköt kokevat opiskelijoiden pystyvän vaikuttamaan oppimisympäristön työturvallisuuteen parhaiten kuuntelemalla opettajan ohjeita. Toimimalla rauhallisesti ohjeiden mukaan ja antamalla työrauhan itselleen sekä muille, opiskelijan riski työtapaturmaan pienenee.

*Kuuntelemalla ohjeet, toimimalla rauhallisesti ja harkiten, ei juosta-- (Opetushenkilöstö H2)*

Työvälineiden sekä koneiden ja laitteiden käytössä tarkkaavaisuus vähentää riskejä työtapaturmiin. Työkenkien merkitys leipomolla ja keittiössä koettiin tärkeänä osana työturvallisuutta, koska lattioiden pinnat saattavat olla liukkaita kosteuden tai jauhojen takia.

### 6.1.3 Toimenpiteet työturvallisuuden parantamiseksi

Työturvallisuuden parantamiseksi parhaita toimenpiteitä opiskelijat kokevat olevan selkeät ohjeet, joita opettaja antaa. Koneiden ja laitteiden käyttöön olisi annettava perusteellinen perehdytys, jossa kerrotaan mihin laitetta käytetään ja miten sitä turvallisesti käytetään sekä mitä tehdään, jos jotain riskiä havaitaan kyseisellä laitteella työskennellessä.

*Myös "itsestäänselvyyksien" toistaminen on oppimista. (Opiskelija H5)*



Koneiden ja laitteiden käyttöön opiskelijat toivoivat selkeitä ohjeita, joista opiskelija voi itsenäisesti tarkastaa miten niitä käytetään. Ohjeet voisivat olla kansioissa, jotka olisivat sijoitettuna muutamaankin paikkaan keittiössä sekä leipomossa. Ohjeita käytäisiin myös säännöllisesti läpi opiskelijoiden kanssa. Kirjallisten ja kuvallisten ohjeiden lisäksi kansioissa olisi QR-koodit, joiden takaa opiskelija voi katsoa ohjevideon käyttämästään koneesta. Koneiden ja laitteiden käytön ollessa tuttua, huomaa opiskelija myös helpommin koneen vikatoiminnan. Videoiden toivotaan olevan asiallisia, mutta huumorilla höystettyjä.

Opiskelijat kokevat, että ensiapu-, työturvallisuus- ja tulityökoulutukset parantavat työturvallisuutta, sekä näihin taitoihin koulutetut opettajat ja henkilökunta.

*Mua itseäni innostaa työturvallisuuteen minun työkaverit koska jos jtn sattuu niin en vaan vaaranna itseäni vaan voin myös vaarantaa kaikki muut. (Opiskelija H8)*

Opetushenkilöstö ja koulutuspäälliköt kokevat työturvallisuuden parantamiseksi kertoa koneiden turvallisesta käytöstä silloin, kun koneen käyttöä muutenkin opetellaan. Tämän lisäksi työturvallisuuteen liittyvillä kuvilla sekä QR-koodilla avautuvilla videoilla opiskelijat pystyisivät tarvittaessa kertaamaan koneiden turvallista käyttöä sekä työturvallisuutta. Videoiden pitäisi olla mukaansatempaavia, jotta opiskelijat jaksavat niistä innostua. Opiskelijoille jaettavat paperiset ohjeet tahtovat hukkaa. Jokaisesta koneesta olisi hyvä olla konekohtainen käyttöohje ja jokainen opiskelija tulisi perehdyttää konekohtaisesti. Perehdytyksen tueksi olisi hyvä olla perehdytyslista, johon opiskelijat kuittaavat saaneensa perehdytyksen. Perehdytyksen sisäistämistä pitää opettajien ja henkilöstön taholta valvoa.

*--Tarkkaa ja nopeatempoista puuttumista sekä toistoa työturvalliseen työskentelyyn.-- (Opetushenkilöstö H4)*

Erilaiset kurssit työturvallisuuteen liittyen sekä ensiapukoulutuksen saaminen opiskelijoille lisäisi työturvallisuutta. Yhteisten sääntöjen noudattaminen ja yhteisten toimintamallien kertaaminen ja toistaminen on tärkeää.

*Jankutus, jankutus ja jankutus. Pitää vaatia. (Opetushenkilöstö H5)*

Lisäksi hyvänä keinona työturvallisuuden parantamiseen olisi yksinkertaiset iskulauseet, jotka sijoitettaisiin näkyviin tärkeisiin paikkoihin. Iskulauseet muistuttaisivat niihin liittyvistä isommista teoriakokonaisuuksista.

*Vesipisteiden lattia-alue pidettävä kuivana. (Opetushenkilöstö H4)*

Haastattelulomakkeella kysyttiin opiskelijoilta, että ovatko he saaneet riittävää opetusta työturvallisuudesta ja perehdytystä koneiden käyttöön. Opiskelijoista 95 % vastanneista koki saaneensa riittävää opetusta ja perehdytystä. Vain yksi opiskelija koki, ettei työturvallisuusopetus ja perehdytys ole ollut riittävää.

Opetushenkilöstöltä ja koulutuspäälliköiltä kysyttiin, että saako opiskelijat heidän mielestään riittävästi opetusta työturvallisuudesta ja perehdytystä koneisiin ja laitteisiin, jotta he pystyvät itsenäisesti toimimaan oman ja muiden työturvallisuutta edistämisen. Vastausvaihtoehdot olivat: kyllä ja ei. 60 % vastasi kyllä ja 40 % vastasi ei.

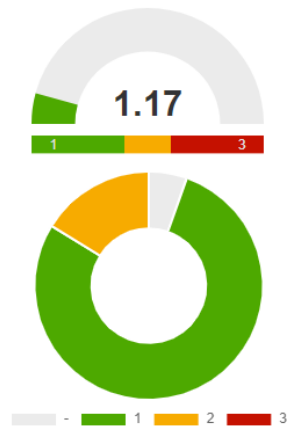
## 6.2 Riskit oppimisympäristössä

Oppimisympäristössä riskien arvioinnit tehtiin Granite-ohjelmistolla. Riskit kartoitettiin opetuskeittiöstä ja opetusravintolasta yhdessä kokonaisuudessa sekä opetusleipomolta omana kokonaisuutenaan.

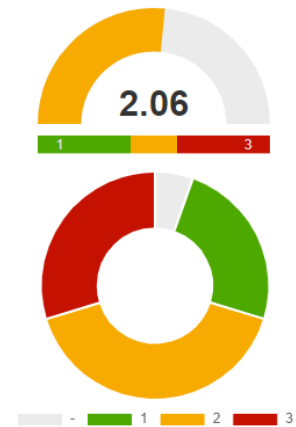
### 6.2.1 Opetuskeittiö ja opetusravintola

Opetuskeittiössä ja opetusravintolassa oli arvioitavia koneita ja laitteita 31 kappaletta. Kokonaisuutena kaikkien laitteiden osalta todennäköisyys riskiin oli keskiarvolla 1.17 ja riskin vakavuus keskiarvolla 2.06. Riskien todennäköisyys on kyseisissä kohteissa epätodennäköinen, mutta seuraukset voivat olla haitallisia. Yksittäisistä koneista ja laitteista suurempia riskejä aiheuttavat uunit, joiden kuumat höyryt voivat aiheuttaa palovammoja sekä rasvakeitin, joka myös voi aiheuttaa palovammoja tai pahimmillaan rasvapalon.

Todennäköisyys



Vakavuus



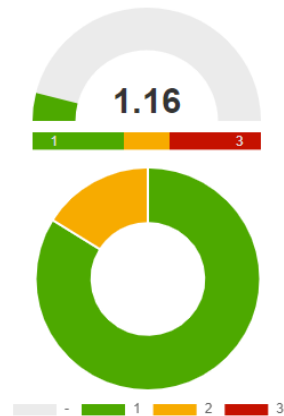
Kuvio

5 Koneet ja laitteet: Todennäköisyys ja vakavuus riskeihin keittiöllä (Granite-ohjelmisto. n.d.)

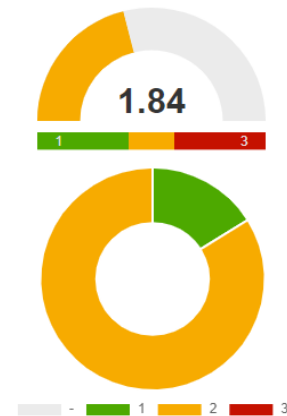
Opetuskeittiössä ja ravintolakeittiössä arvioitiin myös työn aiheuttamia riskejä. Työn riskejä arvioitiin fyysikaalisten, tapaturmien, fyysisen kuormittumisen, kemiallisten ja biologisten aineiden, psykososiaalisten sekä hallintajärjestelmien ja toimintatapojen osalta. Kokonaisuutena kaikkien työn riskien osalta todennäköisyys riskiin oli keskiarvolla 1.16 ja riskin mahdollisten seurausten vakavuus keskiarvolla 1.84. Riskien to-

dennäköisyys on kyseisissä kohteissa epätodennäköinen ja seuraukset hieman haitallista riskiä (2.0) alhaisemmat eli vähäiset. Suurimpina työn riskeinä oli jatkuva melu, joka pitkään jatkuessaan aiheuttaa kuulon alenemaa sekä työskentelytasojen sopimaton korkeus, joka voi aiheuttaa fyysisiä oireita muun muassa selkään ja niskaan.

Riskien todennäköisyydet



Mahdollisten seurauksien vakavuus



Kuvio 6 Työn riskit: Todennäköisyys ja vakavuus riskeihin keittiöllä (Granite-ohjelmisto n.d.)

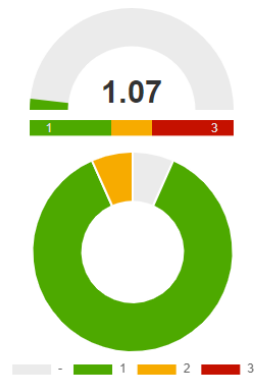
### 6.2.2 Opetusleipomo

Opetusleipomolla arvioitiin riskejä samalla tavalla, kuin opetuskeittiössä ja opetusravintolassa. Arvioitavia koneita ja laitteita oli 14 kappaletta. Kokonaisuutena leipomon koneiden ja laitteiden osalta todennäköisyys riskiin oli keskiarvolla 1.07 ja riskin vakavuus keskiarvolla 2.79. Koneiden ja laitteiden osalta opetusleipomolla todennäköisyys riskeihin on epätodennäköinen, mutta seuraukset ovat haitalliset ja lähentelevät jopa vakavia. Yksittäisistä opetusleipomon koneista ja laitteista suurimpia riskejä aiheuttaa rasvakeitin, joka voi aiheuttaa palovamman ja jopa rasvapalon. Toinen suurin riskin aiheuttaa arinauuni, joka myös voi aiheuttaa palovamman.

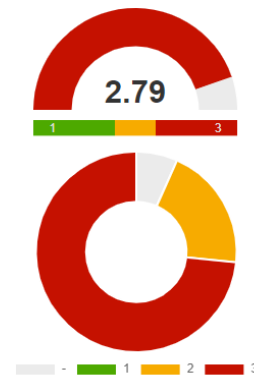
Riskien todennäköisyys on kyseisissä kohteissa epätodennäköinen, mutta seuraukset voivat olla haitallisia. Yksittäisistä koneista ja laitteista suurempia riskejä aiheuttaa

uunit, joiden kuumat höyryt voivat aiheuttaa palovammoja sekä rasvakeitin, joka myös voi aiheuttaa palovammoja tai pahimmillaan tulipalon.

Todennäköisyys



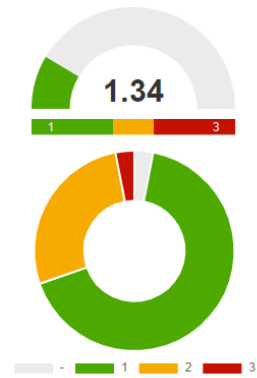
Vakavuus



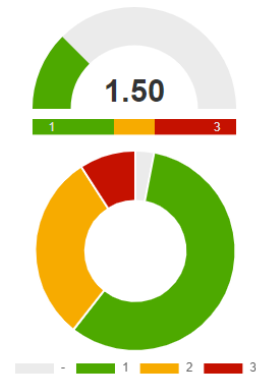
Kuvio 7 Koneet ja laitteet: Todennäköisyys ja vakavuus riskeihin opetusleipomolla (Granite-ohjelmisto n.d.)

Opetusleipomossa arvioitiin myös työn aiheuttamia riskejä. Työn riskejä arvioitiin samoin, kuin opetuskeittiössä ja opetusravintolassa. Kokonaisuutena kaikkien työn riskien osalta todennäköisyys riskiin oli keskiarvolla 1.34 ja riskin mahdollisten seurausten vakavuus keskiarvolla 1.50. Työn riskien todennäköisyys on opetusleipomolla epätodennäköinen ja seuraukset vähäiset. Suurimpina työn riskeinä oli palo- ja räjähdysvaaralliset aineet sekä näyttöpäätteen äärellä työskentely.

Riskien todennäköisyydet



Mahdollisten seurausten vakavuus



Kuvio 8 Työn riskit: Todennäköisyys ja vakavuus riskeihin opetusleipomolla (Granite-ohjelmisto n.d.)

## 7 Johtopäätökset

Oppimisympäristön työturvallisuuteen vaikuttaa jokainen työympäristössä työskentelevä ja opiskeleva henkilö (Ammatillisen oppilaitoksen turvallisuustyön organisointi ja johtaminen n.d.). Haastattelulomakkeella kerättiin tietoa työturvallisesta oppimisympäristöstä ja kohderyhmien havaitsemia riskejä oppimisympäristössä sekä toimenpiteistä, joilla työturvallisuus saadaan parantumaan. Granite-ohjelmistolla arvioitiin koneiden ja laitteiden sekä työn aiheuttamia riskejä.

### 7.1 Riskien pienentäminen

Ammatillisesta koulutuksesta säädetyssä laissa on säädetty, että opiskelijalla on oikeus turvalliseen oppimisympäristöön (L531/2017, 80 §.). Opiskelijat sekä opetushenkilöstö ja koulutuspäälliköt tunnistivat oppimisympäristönsä riskejä. Heidän mielestään turvalliseen oppimisympäristöön vaikuttaa tilojen toimivuus, niiden siisteys ja siisteysten ylläpitäminen helposti puhdistettavilla pinnoilla sekä koneiden ja laitteiden käyttöön perehdyttäminen sekä työvaatetus.

Tilojen toimivuuteen pystytään vaikuttamaan koneiden ja laitteiden sekä pöytien sijoittelulla. Myös varastojen hyllyjärjestelmillä voidaan toimivuutta parantaa ja lisätä varastotilaa. Molemmat kohderyhmät kokivat, että opiskelija voi omalla toiminnallaan lisätä työturvallisuutta työvaihepuhtaanapidolla ja siivoamalla omat jälkensä pois työskentelyn päätyttyä. Lattioiden pitäminen kuivina ja puhtaina vähentää liukastumisen riskiä.

Molemmat kohderyhmät olivat yksimielisiä siitä, että koneiden ja laitteiden pitää olla kunnossa ja asiamukaisilla suojuksilla varustettuja sekä niiden käyttöön pitää perehdyttää. Perehdyttämistä pitäisi tapahtua koko opintojen ajan. Opintojen alussa koneita ja laitteita käydään läpi teorialunneilla ja kerrataan niiden käyttöä työturvallisuus huomioiden. Opintojen edetessä ja siirryttäessä leipomolle tai keittiöön koneiden käyttöön perehdytään niitä käytettäessä ja opettajan ohjeistuksella. Koneista ja laitteista pitäisi tehdä käyttöohjeet erillisiin kansioihin, joista opiskelija löytää tarvittaessa lisää vahvistusta koneiden käyttöön. Opiskelijan saatua perehdytystä koneeseen, merkitsee opiskelija allekirjoituksellaan perehdytyskansioon kuittauksen saadusta perehdytyksestä. Opetushenkilöstö ja henkilökunta tarkkailee opiskelijoiden työskentelyä koneilla ja laitteilla sekä tarvittaessa puuttuu nopeasti työturvallisuuden vastaiseen työskentelyyn.

Veitsien käyttöön annetaan opetusta ensimmäisen vuoden opiskelijoille ja tarvittaessa jatketaan opetusta ja muistuttamista veitsien turvallisesta käytöstä. Huolehditaan, että käytettävät veitset ovat teräviä, jolloin niiden kanssa työskentely on turvallista ja helppoa.

Kuumien uunien käytössä opiskelijoita opetetaan toimimaan turvallisesti, ettei uunin ovia avatessa kuuma höyry pääse polttamaan itseään tai muita uunin läheisyydessä olevia. Rasvakeittimien käyttöä opetetaan ja muistutetaan, miten toimitaan, jos rasvapalo syttyy. Varmistetaan myös, että kaikki opiskelijat tietävät mistä löytyy sammuksente rasvapalon sammuttamiseen.

Työvaatteiden ja työkenkien merkitystä pitää opiskelijoille painottaa. Asianmukainen vaatetus ja kengät pienentävät riskiä työtaturman sattumiseen, kun taas epäasiallinen pukeutuminen voi aiheuttaa takertumisvaaran ja keittiötyöhön sopimattomat kengät liukastumisen. Opiskelijoiden työpukeutumisesta pidetään tiukasti kiinni, eikä keittiöön ja leipomoon opiskelijalla ole asiaa ilman asianmukaista työasua ja kenkiä.

Työturvallisessa oppimisympäristössä kemikaalit säilytetään varastoissa, joissa on sekä ajantasaiset kemikaaliluettelot että käyttöturvatieotteet nähtävillä. Kemikaalien vaaralausekkeet on tarvittaessa löydettävä helposti ja nopeasti. Kemikaalit säilytetään omilla alkuperäisissä pakkauksissaan ja niitä käytetään ohjeiden mukaisesti.

Keittiötyössä työskennellään usein kiireessä. Kiireen tuntu aiheuttaa huolimattomuutta ja mahdollisesti työturvallisuusohjeiden laiminlyöntejä ja työtaturmia. Oppimisympäristössä työskentelevät opiskelijat ohjataan auttamaan toisia opiskelijoita, jos heidän omat työnsä sen sallivat. Töiden tasainen jako vähentää kiireen tuntua ja tapaturmien sattumista.

Jatkuvaa melua keittiössä aiheuttaa useimmiten astioiden pesu. Opiskelijoita ohjataan pesemään koneella täysiä koreja, jolloin astianpesukoneen jatkuva käyttö vähennee ja melutaso sen mukana. Astianpesussa työskentelevillä suositellaan korvatulppien käyttöä.

Ensiaputaitojen sekä alkusammutuksen osaaminen on kaikilla ammattialoilla ensiarvoisen tärkeää. Työtaturman sattuessa oikeanlaisen ensiavun antaminen voi pienentää merkittävästi tapaturman vakavuutta. Alkusammutuskoulutus opettaa opiskelijat sammuttamaan syttyneen tulipalon. Oikeilla alkusammutustoimilla voidaan pienentää palon aiheuttaman riskin vakavuutta sammuttamalla se oikeilla välineillä. Ensiapukoulutus ja alkusammutuskoulutus pienentää työturvallisuusriskejä.



## 7.2 Opiskelijan toiminta työturvallisesti

Opiskelijoilla sekä opetushenkilöstöllä ja koulutuspäälliköillä oli selkeä näkemys siitä, miten opiskelija voi itse omalla toiminnallaan vaikuttaa työturvallisuuteen. Opettajan antamien ohjeiden kuunteleminen ja niiden mukaan toimiminen ohjaa opiskelijoita työturvalliseen työskentelyyn. Opetuksessa on koko ajan vahvasti mukana työturvallisuus. Työturvallisuutta tuodaan esille jatkuvasti käytännön opetuksessa oikeiden työtapojen, työvälineiden, koneiden ja laitteiden käytössä sekä yleisessä toiminnassa. Jos opiskelija kuuntelee ohjeita ja toimii niiden mukaan huolellisesti, työturvallisuusriskit pienentyvät huomattavasti.

## 7.3 Ohjeet opiskelijoille työtapaturmien ehkäisemiseksi

Tutkimuksessa pyrin saamaan tietoa, millaisella ohjeistuksella työtapaturmia pystytään ehkäisemään tulevaisuudessa paremmin. Ehdotan Vexve Areenan oppimisympäristöön tehtäväksi koneiden ja laitteiden perehdytyskansiot, jotka sisältävät jokaisesta koneesta ja laitteesta niiden käyttötarkoituksen, käyttöohjeen, puhdistusohjeen sekä säilytyspaikan. Koneista ja laitteista voi tehdä myös opetusvideon, jonka opiskelija voi hakea QR-koodilla ja perehtyä siihen myös myöhemmin. Perehdytyskansioon kerätään opiskelijalta allekirjoitus ja päivämäärä, jolloin hän on kyseiseen laitteeseen saanut perehdytyksen. Näin varmistetaan, että jokainen opiskelija saa perehdytyksen kaikkiin koneisiin ja laitteisiin.

Riskikohteisiin suunnitellaan lyhyitä ja ytimekkäitä iskulauseita, joilla opiskelijoille tuodaan tietoisuuteen, mikä on riski ja miten sen välttää. Esimerkiksi ”vesipisteen lattia-alue pidettävä kuivana, ettei kukaan liukastu!”

Lisäksi opiskelijoille tulisi järjestää ensiapukoulutusta. Alkusammutuskoulutusta jo järjestetään, joten ensiapukoulutuksen saaminen myös ensimmäisenä opiskeluvuotena vahvistaisi työtapaturmien ennaltaehkäisyä tai niiden sattuessa oikeanlaisen

avun antamista. Kuten Ruotsissa tehdyssä tutkimuksessaakin saatiin selville, niin käytännöllinen ohjaus ja opetusmenetelmät olivat parhaita keinoja työterveyden ja työturvallisuuden opetuksessa. (Andersson ym. 2014, 145.)

## 8 Pohdinta

Kiinnostus työturvallisuuden kehittämistä kohtaan on tullut oman työni kautta oppilaitoksen opetusravintolan ravintolavastaavana. Työturvallisuus ja työturvallisen työskentelyn osaaminen on työelämässä tärkeää. Jokainen tapaturma työelämässä on liikaa. Työtapaturmista ei ole haittaa ainoastaan työntekijälle, jolle tapaturma on tapahtunut, vaan myös työnantajalle. Työturvallisesta käyttäytymisestä tarvitaan lisää tietoa, jotta osataan tulevaisuudessa ehkäistä työtapaturmia.

Työturvallisuuden opettaminen opiskelijoille luo heille hyvän pohjan tulevaisuuteen ja työpaikoissa työturvalliselle työskentelylle. Myönteisessä ilmapiirissä ja hyvällä asenteella työturvallinen käyttäytyminen saadaan opetuksessa sisäistettyä opiskelijoille.

Opinnäytetyön tavoitteena oli SASKY koulutuskuntayhtymän Vexve Areenan oppimisympäristön työturvallisuuden kehittäminen riskienhallinnan kautta. Tutkimuksen tavoitteena oli löytää vastauksia tutkimuskysymyksiin. Tutkimuskysymykset olivat: Millaisia riskejä oppimisympäristössä on? Mitkä asiat ovat opiskelijoiden mielestä oppimisympäristön työturvallisuudessa eniten vaikuttavat asiat ja miten he voivat omalla toiminnallaan vaikuttaa oppimisympäristönsä työturvallisuuteen? Miten mahdollisia työtapaturmia voitaisiin ehkäistä riskikartoituksen ja opiskelijakokemuksen pohjalta? Tutkimuskysymyksiin saatiin vastauksia.

Opinnäytetyön tekeminen oli mielenkiintoista, mutta toisinaan myös raskas prosessi. Teoriaa työturvallisuudesta löytyy paljon, mutta itse tutkimusta oppilaitoksista melko

vähän. Itse prosessi lähti käyntiin aiheilmoituksella kesäkuussa 2019 ja materiaalin kerääminen syksyllä 2019. Alkuvuodesta 2020 alkoi itse kirjoittaminen ja tutkimuksen tekemiseen pääsin vasta huhtikuussa 2020. Omat haasteet prosessiin toi poikkeusolo koronan vuoksi, jolloin lähiopetus keskeytettiin oppilaitoksessa 16.3.2020. Opiskelijoiden tavoittaminen fyysiseen haastatteluun ei onnistunut, joten haastattelu oli tehtävä sähköisesti.

Opiskelijoiden vastauksista kävi selville, että suurin osa opiskelijoista omaa korkean ammatti-identiteetin ja heillä on hyvä pohja työturvalliselle ajattelulle. Opiskelijat tunnistavat oppimisympäristönsä riskit, he tietävät miten omalla toiminnallaan voivat vaikuttaa työturvallisuuteen ja osasivat mainita keinoja, joilla työtapaturmia pystytään tulevaisuudessa ehkäisemään. Opetushenkilöstön ja koulutuspäälliköiden vastaukset tukivat opiskelijoiden vastauksia. Tutkimuksesta voin päätellä, että opetuksen taso työturvallisuudesta on oppimisympäristössä korkea ja pääsääntöisesti opiskelijat osaavat toimia oman ja muiden turvallisuutta ajatellen. Kuten Ruotsissa tehdyssä tutkimuksessa todettiin, käytännöllinen ohjaus ja opetusmenetelmät ovat parhaita keinoja työterveyden ja työturvallisuuden opetuksessa (Andersson ym. 2014. 142.).

Työni kautta olen seurannut vaihtuvia opiskelijaryhmiä noin 7 vuoden ajan. Toisinaan samoja opiskelijoita joutuu toistuvasti muistuttamaan työvaatetuksen ja työkenkien merkityksestä. Opinnäytetyön aikana työturvallisuuden parantamiseksi saamiani ehdotuksia aion jatkossa kehittää toimiviksi menetelmiksi. Työvaatetuksesta voisi tehdä oman videon, jossa sanat voisivat mennä: Jos keittiötyöhön haluat tulla, niin muutama neuvo on antaa mulla. Päällesi laita työhousut ja takki, hiustesi suojaksi sujauta lakki. Jalkaasi laita keittiökengät, muuten sä märällä lattialla selällesi lennät. Hyvällä videolla ja huumorilla työvaatetuksenkin merkitys jää opiskelijoille mieleen, kuten muutamassa tutkimuksen vastauksessa kerrottiin.

Tutkimuksen lomassa kävin läpi kaikki Vexve Areenan oppimisympäristön ravintola-keittiön koneiden ja laitteiden sekä työn riskien arvioinnin. Opetuskeittiön ja leipomon osalta tämän työn teki opetushenkilöstö. Lisäksi laadin kemikaaliluettelon sekä päivitin käyttöturvatiiedotteet.

### **Luotettavuus**

Tutkimuksen lähtökohdat olivat hyvät, koska opinnäytetyön tekijä työskentelee oppimisympäristössä, josta tutkimus tehtiin. Tutkimuksen kylläntymispiste saavutettiin melko nopeasti ja samat asiat toistuivat vastauksissa. Tutkimuksessa saadut vastaukset edustivat toisen asteen koulutuksessa olevien opiskelijoiden ajatuksia kyselyhetkellä. Toisaalta työturvallisuuden opetus on jatkunut samanlaisena vuosien ajan, joten olisivatko ne kovinkaan erilaisia muina vuosina opiskelijaryhmästä riippumatta. Reliabiliteetti toteutuu tutkimuksessa työturvallisuuden osalta. Riskienhallinnan kehittämällä osa oppimisympäristön riskeistä voidaan poistaa, joten tutkimuksessa oppimisympäristön riskeihin liittyvissä tuloksissa reliabiliteetti ei toteudu.

Tutkimuksen validiteetti toteutui. Opinnäytetyössä tutkittiin oikeita asioita ja niillä saatiin vastaus tutkimusongelmiin. Tutkimuksen vahvistettavuus suoritettiin tutkittavien ja haastateltavien kautta ja he hyväksyivät tuloksin.

### **Jatkotutkimusehdotukset**

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin työturvallisuuden merkitystä opiskelijoille ja etsittiin opiskelijälähtöistä vastausta tutkimusongelmaan, joka on työturvallisuuden kehittäminen majoitus- ja ravitsemisalassa oppimisympäristössä niin, että työpaikkatapaturmat saataisiin vähenemään. Tämä tutkimus ei ehtinyt seuraamaan vähenevätkö tapaturmat annetuilla toimenpide-ehdotuksilla. Jatkotutkimukseksi tälle tutkimukselle suositellaan tekemään seuranta, vähentyvätkö tapaturman tehtyjen muutosten jälkeen.

## Lähteet

- Ammatillisen oppilaitoksen turvallisuustyön organisointi ja johtaminen. n.d. Opetushallitus. Haettu 3.2.2020 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/ammattillisen-oppilaitoksen-turvallisuustyon-organisointi-ja-johtaminen>.
- Andersson, I-M., Gunnarsson, K., Rosén, G., Åberg, M. 2014. Knowledge and Experiences of Risks among Pupils in Vocational Education. Safety and Health at work 5 (2014). 140-146. Haettu 20.4.2020 osoitteesta <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2093791114000444?via%3Dihub>.
- Asennetta työhön -opas ja työkirja. n.d. Työterveyslaitos. Verkkosivu. Haettu 11.2.2020 osoitteesta <https://www.ttl.fi/asennetta-tyohon-opas-tyokirja/>.
- Finlex 9.8.2013/599. Kemikaalilaki. Haettu 12.2.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2013/20130599#L1P4>.
- Granite. n.d. Haettu ohjelmistosta 11.2.2020.
- Halonen, H. 2019. Ammatillisen oppilaitoksen turvallisuusjohtamisen taso. Opinnäytetyö, YAMK. Laurea-ammattikorkeakoulu, Turvallisuusjohtaminen tutkinto-ohjelma. Haettu 25.2.2020 osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019061717084>.
- Ilmarinen. n.d. Onnistunut muutos – Tukea onnistuneen muutoksen suunnitteluun ja läpivientiin. Ilmarinen. Haettu 27.4.2020 osoitteesta <https://www.ilmarinen.fi/sitesets/liitepankki/tyohyvinvointi/opas-onnistunut-muutos.pdf>.
- Kananen, J. 2015a. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylä: Juvenes Print.
- Kananen 2015b. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Miten kirjoitan kehittämistutkimuksen vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Juvenes Print.
- Kemikaalien varoitusmerkit. Tukes n.d. Haettu 12.2.2020 osoitteesta <https://tukes.fi/luulotpoiskemikaaleista/mista-tietoa-kemikaaleista>.
- Kemikaaliluettelo, 2019. Työsuojelu. Haettu 12.2.2020 osoitteesta <https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/kemialliset-tekijat/kemikaaliluettelo>.
- Koneiden riskiarviointi. n.d. Haettu Granite-ohjelmistosta 6.2.2020.

L 531/2017, 80 §, 94 §. Laki ammatillisesta koulutuksesta. Haettu 6.2.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170531#Pidp447635888>.

Lohman, T. 2014. Ravintolakokin työn haasteet ja riskit työympäristössä. Opinnäytetyö, AMK. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma. Haettu 25.2.2020 osoitteesta <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014121720208>.

Niskanen, M. 2017. Lepsu asenne työturvallisuuteen voi viedä hengen – "Se on vääränlaista ammattipeyettä". Haettu 19.4.2020 osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-9408725>.

Nuoret työntekijät mukaan työsuojelutoimintaan. 2013. Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto. Haettu 13.2.2020 osoitteesta <https://osha.europa.eu/fi/publications/e-fact-78-involving-young-workers-osh/view>.

Nuorten työtaturmat huolena työsuojeluvalvonnassa. 2016. Aluehallintovirasto. Päivitetty 8.11.2018. Verkkosivu. Haettu 10.2.2020 osoitteesta <https://www.avi.fi/web/avi/-/nuorten-tyotaturmat-huolena-tyosuojeluvalvonnassa-lounais-suomi-> .

Riskien arvioinnin ja hallinnan vaiheet. Työturvallisuus- ja työterveysriskien tunnistaminen ja arviointi. Työturvallisuuskeskus. n.d. Haettu 6.2.2020 osoitteesta [https://ttk.fi/tyoturvaluus\\_ja\\_tyosuojelu/tyosuojelu\\_tyopaikalla/vastuut\\_ja\\_velvoitteet/tyon\\_vaarojen\\_selvittaminen\\_ja\\_arviointi](https://ttk.fi/tyoturvaluus_ja_tyosuojelu/tyosuojelu_tyopaikalla/vastuut_ja_velvoitteet/tyon_vaarojen_selvittaminen_ja_arviointi).

Riskien arviointi työpaikalla-työkirja. 2015. Sosiaali- ja terveysministeriö, työsuojeluosasto, Työturvallisuuskeskus. (s.6, 7, 23.) Viitattu 6.2.2020. Haettu 4.2.2020 osoitteesta [http://www.tyoturva.fi/files/2941/Riskien\\_arviointi\\_tyopaikalla\\_tyokirja\\_22052015\\_kerttuli.pdf](http://www.tyoturva.fi/files/2941/Riskien_arviointi_tyopaikalla_tyokirja_22052015_kerttuli.pdf).

Riskien arviointi työpaikalla- työkirjan vaaratekijäkuvaukset. n.d. Työturvallisuuskeskus. Haettu 6.2.2020 osoitteesta [https://ttk.fi/files/5433/STM\\_tyokirjan\\_vaaratekijakuvaukset.pdf](https://ttk.fi/files/5433/STM_tyokirjan_vaaratekijakuvaukset.pdf).

Riskien hallinta. 2015. Työsuojelu. Verkkosivu. Haettu 4.2.2020 osoitteesta <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/vaarojen-arviointi/riskien-hallinta>.

Rissanen, H. 2008. Työturvallisuusohjekorttien laadinta ja käyttö Seinäjoen ammatillisessa oppilaitoksessa. Opinnäytetyö, ammatillinen opettajakorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Haettu 25.2.2020 osoitteesta [www.urn.fi/URN:NBN:fi:jamk-1238750782-1](http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:jamk-1238750782-1).

Rousku, K. 2017. Ohje riskienhallintaan. Valtiovarainministeriön julkaisuja 22/2017. Valtiovarainministeriö. Haettu 6.2.2020 osoitteesta [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80013/VM\\_22\\_2017.pdf](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80013/VM_22_2017.pdf).

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 18.4.2020. [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7\\_3\\_2.html/](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L7_3_2.html/).

SASKY kohti vuotta 2024. n.d. Haettu 3.2.2020 osoitteesta <https://sasky.fi/wp-content/uploads/2019/12/Strategia-kohti-vuotta-2024.pdf>.

SASKY Koulutuskuntayhtymä. n.d. SASKY koulutuskuntayhtymä. Haettu 3.2.2020 osoitteesta <https://sasky.fi/sasky/>.

SASKY koulutuskuntayhtymän toimintakäsikirja. 2020. Viitattu 11.2.2020.

Sosiaalipsykologia, n.d. Pälkäneen lukion verkko-opetusmateriaali. Haettu 27.4.2020 osoitteesta [http://lukio.palkane.fi/ps/ps6\\_kaikki\\_asiat\\_01.html](http://lukio.palkane.fi/ps/ps6_kaikki_asiat_01.html).

Suomen mielenterveys Ry. n.d. Hyvä työilmapiiri vahvistaa hyvinvointia. Haettu 27.4.2020 osoitteesta <https://mieli.fi/fi/mielenterveys/ihmissuhteet/hyv%C3%A4-ty%C3%B6ilmapiiri-vahvistaa-hyvinvointia>.

Tapaturmavakuutuskeskus. 2020. Vuonna 2019 sattui 104 000 työpaikkatapaturmaa ja 24 000 työmatkatapaturmaa. Verkkosivu. Haettu 4.3.2020 osoitteesta <https://www.sttinfo.fi/tiedote/vuonna-2019-sattui-104-000-tyopaikkatapaturmaa-ja-24-000-tyomatkatapaturmaa?publisherId=69817216&releaseId=69874722>.

Tervo, T. 2009. Asenteet työturvallisuudessa. Opinnäytetyö, AMK. Vaasan ammattikorkeakoulu, Rakennustekniikan koulutusohjelma. Haettu 18.4.2020 osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-200912087385>.

Tilastokeskus. 2019. Työtapaturmia 138 000 Suomessa vuonna 2017. Haettu 4.3.2020 osoitteesta [http://www.stat.fi/til/ttap/2017/ttap\\_2017\\_2019-11-29\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ttap/2017/ttap_2017_2019-11-29_tie_001_fi.html).

Tikku. n.d. Tapaturmavakuutuskeskus. Tilastoportaali. Haettu 4.3.2020 osoitteesta [https://tilastoportaali.vakes.fi/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer\\_guest.jsp?reportName=Tikku&reportPath=/6.%20Julkinen/3.%20Tapaturma/Raportit/&reportViewOnly=true&reportContextBar=true](https://tilastoportaali.vakes.fi/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportName=Tikku&reportPath=/6.%20Julkinen/3.%20Tapaturma/Raportit/&reportViewOnly=true&reportContextBar=true).

Turvallinen ja terveellinen työ varmistetaan työsuojelella. n.d. Työturvallisuuskeskus. Haettu 5.2.2020 osoitteesta [https://ttk.fi/tyoturvallisuus\\_ja\\_tyosuojelu](https://ttk.fi/tyoturvallisuus_ja_tyosuojelu).

Työkykypassi. n.d. Saku ry. Verkkosivu. Haettu 10.2.2020 osoitteesta <https://www.tyokykypassi.fi/>.

Työturvallisuuskeskus. n.d. Työturvallisuus ehkäisee tapaturmia. Haettu 27.4.2020 osoitteesta <https://www.ttl.fi/perehdytys-tyohyvinvointiin-tyoterveyteen-ja-tyoturvaluuteen/tyoturvaluuteen-ehkaisee-tapaturmia/>.

Työturvallisuuskeskus. n.d. Stressi ja työuupumus. Haettu 9.3.2020 osoitteesta <https://www.ttl.fi/tyontekija/tyostressi-ja-uupumus/>.

Työturvallisuuskeskus. n.d. Työntekijän perehdyttäminen ja opastus. Haettu 16.4.2020 osoitteesta [ttk.fi/tyoturvaluuteen\\_ja\\_tyosuojelu/tyosuojelu\\_tyopaikalla/vastuut\\_ja\\_velvoitteet/tyohon\\_perehdyttaminen\\_ja\\_tyonopastus](https://ttk.fi/tyoturvaluuteen_ja_tyosuojelu/tyosuojelu_tyopaikalla/vastuut_ja_velvoitteet/tyohon_perehdyttaminen_ja_tyonopastus).

Työturvallisuuskeskus. n.d. Työturvallisuus- ja työterveysriskien tunnistaminen ja arviointi. Verkkosivu. Haettu 4.2.2020 osoitteesta [https://ttk.fi/tyoturvaluuteen\\_ja\\_tyosuojelu/tyosuojelu\\_tyopaikalla/vastuut\\_ja\\_velvoitteet/tyon\\_vaarojen\\_selvittaminen\\_ja\\_arviointi](https://ttk.fi/tyoturvaluuteen_ja_tyosuojelu/tyosuojelu_tyopaikalla/vastuut_ja_velvoitteet/tyon_vaarojen_selvittaminen_ja_arviointi).

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738, 8 §. Haettu 6.2.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L1P4>.

Valtioneuvosto. 2020. Hallitus on todennut yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa Suomen olevan poikkeusoloissa koronavirustilanteen vuoksi. Haettu 14.4.2020 osoitteesta [https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/10616/hallitus-totesi-suomen-olevan-poikkeusoloissa-koronavirustilanteen-vuoksi](https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/hallitus-totesi-suomen-olevan-poikkeusoloissa-koronavirustilanteen-vuoksi).

Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä, 715/2001. Haettu 12.2.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2001/20010715>.

Valtioneuvoston asetus nuorille työntekijöille erityisen haitallisista ja vaarallisista töistä 475/2006, 5§. Haettu 10.2.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20060475>.

Vilka, H. 2017. Tutki ja kehitä. PS-Kustannus. Viitattu 27.4.2020.



## Liitteet

### Liite 1. Haastattelulomake opiskelijoille

#### Työturvallisuus Vexve Areenan oppimisympäristössä

1. Sukupuoli

- nainen
- mies

2. Ikä

- 15–18
- 19–25
- 26–60

3. Millainen on mielestäsi työturvallinen oppimisympäristö?

4. Kerro mitkä asiat vaikuttavat mielestäsi oppimisympäristön työturvallisuuteen eniten? Esimerkiksi oma käyttäytyminen, opettajan ohjeistus, muiden esimerkit.

5. Kerro miten voit omalla toiminnallasi vaikuttaa oppimisympäristön työturvallisuuteen?

6. Kerro millaisia työturvallisuusriskejä oppimisympäristössä mielestäsi on ja miten niitä voidaan ehkäistä?

7. Sinun pitäisi käyttää laitetta, jota et mielestäsi osaa tai käyttämässäsi laitteessa on jotain vikaa, mitä teet?

- Yritän vaikka en osaa/yritän vaikka laite on selvästi viallinen
- Kysyn opiskelukaverilta apua käyttöön/varoitan muita laitteesta
- Ilmoitan opettajalle/henkilökunnalle

8. Kerro miten sinun mielestäsi opiskelijoille saadaan vakiintuneeseen käyttöön turvallinen tapa työskennellä? Onko ne esimerkiksi ohjeet työturvallisuudesta käyttäytymisestä, pukeutumisesta ja koneiden sekä laitteiden oikeanlaisesta käytöstä?

9. Kerro millaisia ohjeita haluaisit työturvallisuudesta? Esimerkiksi QR-koodilla avautuvia ohjevideoita, kuvia koneiden välittömässä yhteydessä, työturvallisuusohjekirjan tai jotain muuta? Millainen video innostaisi sinua työturvallisuuteen?
10. Onko sinulle sattunut työtapaturma? Jos on, niin kerro siitä.
11. Oletko saanut mielestäsi riittävästi opetusta työturvallisuudesta ja perehdytystä koneiden käyttöön.
- Kyllä
  - En

## Liite 2. Haastattelulomake opetushenkilöstölle ja koulutuspäälliköille

### Työturvallisuus Vexve Areenan oppimisympäristössä

1. Millainen on mielestäsi työturvallinen oppimisympäristö?
2. Kerro mitkä asiat vaikuttavat mielestäsi oppimisympäristön työturvallisuuteen? Erimerkiksi opiskelijan oma käyttäytymien, opettajan ohjeistus, muiden esimerkit.
3. Kerro miten opiskelija voi omalla toiminnallaan vaikuttaa oppimisympäristön työturvallisuuteen?
4. Kerro millaisia työturvallisuusriskejä oppimisympäristössä mielestäsi on ja miten niitä voidaan ehkäistä?
5. Kerro miten mielestäsi opiskelijoille saadaan vakiintuneeseen käytäntöön turvallinen tapa työskennellä? Onko ne esimerkiksi ohjeet työturvallisesta käyttäytymisestä, pukeutumisesta ja koneiden sekä laitteiden oikeanlaisesta käytöstä, ensiapukoulutus?
6. Kerro millaisia ohjeita haluaisit opiskelijoille työturvallisuudesta? Esimerkiksi QR-koodilla avautuvia ohjevideoita, kuvia koneiden välittömässä yhteydessä, työturvallisuusohjekirjan tai jotain muuta? Millainen video innostaisi sinua työturvallisuuteen?
7. Onko sinun opiskelijoillesi sattunut työtapaturmaa? Jos on, niin kerro siitä.
8. Saako opiskelija mielestäsi riittävää opetusta työturvallisuudesta ja perehdytystä koneisiin ja laitteisiin, jotta he pystyvät itsenäisesti toimimaan oman ja muiden työturvallisuutta edistäen?
  - Kyllä
  - ei