

Leena Korhonen

Räjähdyöntekijältä vaadittava osaaminen ja sen kehittäminen

Tradenomi YAMK

Yrittäjyys ja liiketoiminta-
osaaminen

Kevät 2017



KAJAANIN
AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tiivistelmä

Tekijä: Korhonen Leena

Työn nimi: Räjähdetyöntekijältä vaadittava osaaminen ja sen kehittäminen

Tutkintonimike: Tradenomi (YAMK)

Asiasanat: osaaminen, oppiminen, työssä oppiminen, osaamisen kehittäminen, osaamisen kehittämismenetelmät, osaamisvaatimukset

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Räjähdekeskukselle toimintamalli, jonka avulla voidaan näyttää ja todentaa, että nuorempi räjähdetyöntekijä on kehittynyt vanhemman tehtävään. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mitkä ovat vanhemman räjähdetyöntekijän osaamisvaatimukset, miten räjähdetyöntekijöitä perehdytetään Räjähdekeskuksessa, ja miten nuoremman räjähdetyöntekijän perehdyttämistä vanhemman räjähdetyöntekijän tehtävään voidaan kehittää työssä oppimalla ja muilla osaamisen kehittämisen menetelmillä.

Tutkimuksessa käytettiin case-tutkimusstrategiaa, ja aineiston keruu ja analysointi menetelmä oli kvalitatiivinen. Aineisto kerättiin avoimella kyselyllä, avoimella haastattelulla, aivoriihikeskustelulla, havainnoimalla ja kirjallisista dokumenteista. Teoreettinen viitekehys muodostui osaamisesta, osaamisen kehittämisen menetelmistä, työssä oppimisesta ja osaamisvaatimuksista sekä osaamisen arvioinnista.

Osaamista voidaan tarkastella yksittäisen työntekijän, tiimin tai organisaation näkökulmasta. Osaamisessa voidaan tunnistaa ympyrän muodolla kaksi eri ulottuvuutta. Pystysuoralla akselilla on tasouloittuvuus: organisaatio – yksilö, ja vaakasuoralla akselilla tyyppiulottuvuus: tiedot ja taidot – työskentelytavat ja vuorovaikutus. Organisaation osaamista ovat organisaation ydinosaaaminen ja arvoin ja toimintatapoihin liittyvä osaaminen. Yksilön osaamista ovat eriytyvä ammatillinen osaaminen ja työelämäosaaminen.

Työelämäosaaminen hankitaan jo yleensä peruskoulutuksessa. Arvoin ja toimintatapoihin liittyvä osaaminen perehdytään heti työsuhteen alussa. Eriytyvä ammatillinen osaaminen on perusta, joka hankitaan ammatillisessa koulutuksessa ja sitä laajennetaan ensin työnopastuksella ja sitten perehdyttämällä ja sisäisellä koulutuksella. Ydinosaaamisella saadaan yritykselle merkittävää kilpailuetua.

Osaamisen kehittämisen menetelmistä perehdyttäminen, tehtävän tai työn kierto ja mentorointi tunnistettiin Räjähdekeskukselle sopiviksi menetelmiksi ja niillä kaikilla voidaan osaamista kehittää työn ohessa oppien. Perehdyttämistä muutettiin tutkimuksen aikana pilotoimalla perehdyttämismentorointi. Työn kiertoa laajennettiin entisestään, ja se oli koettu hyväksi myös hiljaisen tiedon siirrossa.

Räjähdekeskukselle saatiin opinnäytetyön ansiosta tavoitteena ollut toimintamalli. Perehdyttämiseen ja sisäiseen koulutukseen käytetään jatkossa enemmän verkossa olevaa PVMoodle-koulutusjärjestelmää.

Abstract

Author: Korhonen Leena

Title of the Publication: Required Skills of an Explosives Worker and Their Development

Degree Title: Master of Business Administration, Entrepreneurial and Business Competence

Keywords: know-how, learning, learning at work, development of competence, methods of competence development, competence requirements

The objective of the thesis was to develop an operational model to the Explosives Centre in order to present and verify that the younger explosives worker has progressed to meet the work requirements. The purpose of the thesis was to clarify what are the competence requirements of older explosives workers, how they are oriented in the Explosives Centre, as well as how it is possible to develop the orientation of younger workers to the occupation by learning at work and with other methods of progressing competence.

The case study strategy was used in the research and the method of collecting material and analyzing was qualitative. Material was collected by open questionnaire research, open interview, brain storming discussion, observation and from literary documents. The theoretical framework was formed from competence, methods of developing competence, learning at work, competence requirements and evaluation of competence.

Competence can be observed from the point of view of an individual worker, a team or an organization. Two different dimensions of competence can be recognized on the shape of a circle. On vertical axel, the level dimension: organization – individual, and on the horizontal axel the type dimension: knowledge and skills – methods of working and interaction. Organizational competencies are the organization's core competencies and values and policies related to expertise. Individual competence includes differentiated professional skills and working life skills.

Usually the know-how for working life is obtained already during basic training. Employees should be familiarized with the values and practices associated with work right from the beginning. Differentiating professional competence is the basis obtained in professional training and then expanded, first by work guidance and then with initiation and internal training. Core competence gives the company a significant advantage in competition.

Knowledge development methods, familiarization, task or job rotation and mentoring were identified for the Explosive Centre as suitable methods and using them all it is possible to develop competence by learning at work. Initiation was changed during the thesis project by piloting initiation mentoring. Task circulating was expanded even more and it is recognized to be effective also in passing silent information.

The goal of the operating model to the Explosives Centre was reached thanks to the thesis. An online PVMoodle training system will be used more in the future for initiation and internal training.

EXTENDED ABSTRACT

The thesis was commissioned by the author's employer, Explosives Centre, where the average age of the explosives workers was high, approximately 51 years at the beginning of the study. The subject of the thesis was found important, because in the near future several new explosives workers will be recruited. The experienced explosives workers will retire and new workers need to be trained as quickly and as well as possible. The objective of this thesis is to create an operational model, which will show and verify that the younger explosives workers have gained the required skills and competences to get the position of an older explosives worker.

The objective of this thesis is to research, how the explosives workers are oriented now and how the training of the younger worker can be developed by learning at work and with other methods of developing competence. The thesis aims to find out, how to secure competence with local orientation and internal training along with external additional training, so that it can be verified that the younger employee has the required skills and knowledge to get the position of an older explosives worker.

The principal of the thesis is the Explosives Centre, which is an institute subordinate to the Finnish Army logistics department. Clients of the Explosives Centre are the headquarters and divisions of the Finnish Army and Border Protection and some domestic industrial companies. The responsibilities of the Explosives Centre are the production of Finnish Army explosives, maintenance and disabling. It also takes care of the disposal of disposed and rejected explosives, as well as test activities. In production the focus is in the production of heavy firing equipment, in maintenance in the extending of the material life circle and in disposal department, the main focus is in the further processing and safe destroying of the rejected materials.

The theoretical framework was formed of competence, methods of developing competence, learning at work, competence requirements and evaluation of competence. This thesis is limited to concern only the competence requirements of explosive workers manufacturing the explosives and developing their competence and evaluation. From all the methods of developing competence only the potential and possible ones for the Explosives Centre are addressed in this thesis.

The know-how, skills and attitude are all combined in competence and it shows as skilled and functional actions. Competence is the key factor in competitiveness and in rapidly changing fields of operation. Competence can be evaluated from the point of view of an individual worker, team or organization.

The competence of an individual can be described by using the iceberg model. In this particular model the self-perception, individual features, motives and attitudes are unseen. Visible are the know-how, skills and action. The behavior is predictable in different situations and tasks. Motives give line to behavior and individual features and self-perception guide the individual's behavior and relation to the environment. Know-how is valuable only when the individual is able to adapt and use the information in context. Tasks requiring mental and physical contribution from and an individual require skills. Silent competence, or in the iceberg model the matters under the surface, turn concrete most often only by action or in the interaction between humans. From competence point of view the key factor is to be able to read the tip of the ice berg, meaning visible competence, in different situations. The invisible competence is the base of the person's visible functions.

The know-how of a team is more than the sum of its members because a strong skill of one member compensates the weakness of another member. In a functional team, every member is using his/her strongest skills. The members of the team give their competence to the whole team so that the team can develop together. Working is more effective, when time is not lost and the team know-how is shared between team members. When all the members of the team use their best qualities and knowledge, the competence of the whole team develops.

The competence of an organization is formed from the know-how of its individuals. When employees share, combine and develop their skills together, the know-how turns into vision and action. This is possible when an organization has a structure enabling efficient teamwork. The combined know-how is the basis that allows the company to reach its goals and keep on continuous renewal. Besides of the company's know-how, the competence of an organization consists of its information resources, processes and its practices.

Two different dimensions of competence can be recognized on the shape of a circle. On vertical axel, the level dimension: organization – individual, and on horizontal axel, the

type dimension: knowledge and skills – methods of working and interaction. The know-how of the organization are the core competence of organization and know-how related to values and methods. Know-how of an individual is differentiating professional competence and work life competence.

Usually the basic know-how needed in the occupation is obtained already during the basic training. While the work field is developing all the time, the required skills and knowledge are also changing. New technologies and development of the work processes demand new skills and affect the competence requirements of the employees.

The competence related to values and methods of action include, for example, quality know-how, responsibility, business and marketing know-how, design and innovation skills and social interactions skills. Values give guidelines to functions and define what can and cannot be done in an organization. Typical company values are effectiveness, customer orientation and content personnel.

Differentiating professional competence includes the necessary competence areas of performing in work. These competence areas form the basis that is learned in professional training, the so-called net asset expertise. In working life, this competence is expanded and deepened further and know-how is updated to new methods of work, new equipment and machinery.

The core competence is the know-how typically and vastly absorbed in an organization and it makes the organization transcendent on its own field. The core competence is always the competence of an organization, meaning it is not tied to a single individual. Core competence can be defined through the strategy, vision and goals of the company.

The learning assessment is a practical tool, when the competence of a worker or the skills of a unit are evaluated. The learning assessment will clarify what kind of competence is needed in the organization and what kind of competence is well taken care of and where are the deficiencies. In development activities the preparation of a competence chart is the first action. The knowledge requirements are the competencies that an employee must meet to be able to perform at work. Different fields of business and positions require different kind of competencies. Single tasks are often formed from the point of view of competence. The job description describes the competencies required and included in the job function, instead of creating detailed lists of tasks performed by the action holder.

Evaluation of competence is important from the points of view of management and development of knowledge. Evaluation clarifies what kind of competence is available in the company at that moment. The evaluation forms the starting point to the development of competence. A person can evaluate himself and, in addition to this self-assessment, the superior has the adequate understanding of the subordinates' know-how, their strengths and needs of development. Self-assessment, as well as the assessment of the superior, is executed in development discussions. For individual learning, it is the best when self-assessment is used to evaluate the learning process and the performance.

Learning in an organization happens on the level of an individual, team and organization. Controlling the learning process is one of the key competences and it needs to be mastered on all three levels. On the individual level the learning process is supported and turning the know-how into practice is assisted. On the team level the common interpretation and active sharing of information are supported. Also, combining of know-how and turning it into practice are important factors. On the organizational level, new practices are listed, taken into use, as well as established in use by the personnel.

Personal experience is an essential part of experiential learning, but just the experience itself does not guarantee learning. The observation and conscious speculating of the phenomenon under survey, as well as the understanding and conceptualizing of the phenomenon with suitable theory or form of description are important. The purpose of the phase of active and experimenting actions is to test the conclusions of experience, deliberations and theories in practice.

Competence can be developed by learning at work. Learning at work means all the methods where people learn by doing the work itself and interacting and learning from other employees. As a learning environment, an organization has been described as a real university of practice. Experiences from practice, thoughts and ideas, problem solving, decision-making and development are teaching the employee. From the methods of competence development initiating, task or job circulating and mentoring were recognized to be suitable for the Explosives Centre. With all these methods it is possible to learn and develop competence while working.

New employees or a person changing to a new job function are concretely instructed by initiation. Companies often have nominated mentors who will introduce new employees to tools, processes and methods. Depending on the risk level of the work, a full time ini-

tiation is necessary as long as it is safe to leave the new worker to perform alone. Mentoring is a method of professional development, where the learning from experience is essential. Objectiveness, confidentiality and openness are the fundamentals of mentoring. When comparing mentoring and familiarization with each other, mentoring requires a more close and personal approach than the traditional introduction to work. In introduction the teaching and learning elements are the most essential.

Job circulation is an effective form of learning at work. Using job circulation both the competence of personnel and operational readiness are increased, as well as the individual learning and professional growth are improved. Since in job circulation the physical workstation of an employee is often changed, it creates variation to short and monotonous phases of work. Rotating tasks can also prevent the physical and mental strain of an employee.

The case study strategy was used in the research and the method of collecting material and analyzing it was qualitative. The material was collected by open questionnaire research, open interview, brain storm discussion, observation and from literary documents.

The orientation and development of the competence of explosives workers was researched from the documentation of the Explosives Centre and higher headquarters. The competence requirements and proposals for developing the competence of explosives workers were collected with an open questionnaire from people in charge and their second in command. Responses were processed in a brain storming session. Initiation was changed during the study by piloting the initiation mentoring. Task circulating was expanded even more and it is recognized to be effective also in passing silent information.

The objective of this thesis was to develop an operational model to the Explosives Centre in order to present and verify that the younger explosives workers have met the requirements to get the position of an older explosives worker. Online PVMoodle training system will be used more in future for initiation and internal purposes.

Sisällys

1	JOHDANTO	1
2	OSAAMINEN	4
	2.1 Osaamisalueet	8
	2.2 Osaamiskartoitus	10
	2.3 Osaamisvaatimukset.....	11
	2.4 Osaamisen arviointi.....	12
	2.5 Oppiminen.....	13
3	Osaamisen kehittäminen työssä oppien	16
	3.1 Työssä oppiminen	18
	3.1.1 Perehdyttäminen.....	20
	3.1.2 Työkierto.....	21
	3.1.3 Mentorointi.....	22
	3.2 Kehityskeskustelu	24
4	TUTKIMUS RÄJÄHDETYÖNTEKIJÄLTÄ VAADITTAVASTA OSAAMISESTA JA SEN KEHITTÄMISESTÄ.....	26
	4.1 Tutkimusstrategia ja aineiston hankinta.....	26
	4.2 Sisällönanalyysi ja tutkimuksen luotettavuus	31
5	RÄJÄHDETYÖNTEKIJÄN OSAAMISVAATIMUKSET	34
	5.1 Kysely räjähdetyöntekijän osaamisvaatimuksista ja pätevyyksistä	36
	5.2 Aivoriihen ideat ja tulokset räjähdetyöntekijän osaamisvaatimuksista ja pätevyyksistä	38
6	RÄJÄHDETYÖNTEKIJÄN OSAAMISEN KEHITTÄMINEN.....	43
	6.1 Kysely käytöstä vastaaville räjähdetyöntekijän osaamisen kehittämisestä 47	
	6.2 Aivoriihikeskustelun ideat ja tulokset osaamisen kehittämiseksi	48
7	KEHITETTY TOIMINTAMALLI	50
8	POHDINTA	58

LÄHTEET.....63

LIITTEET

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö on työnantajalleni Räjähdekeskukselle, jossa räjähdetyöntekijöiden keski-ikä oli vuoden 2016 alussa korkea n. 51 vuotta. Lähitulevaisuudessa rekrytoidaan useita uusia räjähdetyöntekijöitä, ja siksi tämän työn aihe koetaan erittäin tärkeäksi. Iäkkäitä, kokeneita räjähdetyöntekijöitä jää eläkkeelle, ja heidän tilalleen pitää pystyä perehdyttämään uusia mahdollisimman hyvin ja nopeasti. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten räjähdetyöntekijöitä perehdytetään, ja miten voidaan nuoremman räjähdetyöntekijän perehdyttämistä vanhemman räjähdetyöntekijän tehtävään vielä kehittää työssä oppimalla ja muilla osaamisen kehittämisen menetelmillä.

Tavoitteena on saada aikaan toimintamalli, jonka avulla voidaan näyttää ja todentaa, että nuorempi räjähdetyöntekijä on kehittynyt vanhemman räjähdetyöntekijän tehtävään. Nuoremmalla räjähdetyöntekijällä tarkoitetaan uraansa aloittavaa uutta räjähdetyöntekijää. Vanhemmalla räjähdetyöntekijällä tarkoitetaan työntekijää, jolla on useamman vuoden kokemus räjähdetöistä, ja hän kykenee perehdyttämään nuoremman räjähdetyöntekijän töihin.

Aiheen rajaus ja sisältö

Tämä kehittämistehtävä rajataan koskemaan ainoastaan räjähteiden valmistuksen räjähdetyöntekijöiden osaamisvaatimuksia ja heidän osaamisen kehittämistä sekä arviointia. Kyseessä on käytännön ongelma, ja tutkimus on kvalitatiivinen tapaustutkimus. Menetelminä käytetään kyselyä, asiantuntijoiden haastatteluja ja aivoriikeskusteluja. Teoreettinen viitekehys muodostuu osaamisesta, osaamisen kehittämisen menetelmistä, työssä oppimisesta ja osaamisvaatimuksista sekä osaamisen arvioinnista. Tässä työssä käsitellään vain niitä osaamisen kehittämisen menetelmiä, jotka ovat mahdollisia ja käytäntöön vietävissä Räjähdekeskuksessa. Teoreettinen viitekehys on esitetty kuvassa 6 sivulla 17.

Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Rekrytoitaessa uusia räjähdetyöntekijöitä heiltä vaaditaan tietty peruskoulutustaso, jonka jälkeen räjähdetyöhön tarvittava osaaminen perehdytetään työn tekemiseen liittyen. Uusi räjähdetyöntekijä aloittaa Räjähdekeskuksessa uransa nuorempana räjähdetyöntekijänä, mutta epäselvää on vielä, milloin hän on valmis vanhemman räjähdetyöntekijän tehtävään. Tutkimuksella pyritään selvittämään, miten varmistetaan osaaminen paikallisen perehdyttämisen ja sisäisen kouluttamisen avulla sekä tarvittavilta osin ulkopuolisen

lisäkoulutuksen avulla, jotta henkilön voidaan todeta omaavan vanhemmalta räjähdetyöntekijältä vaadittavat tiedot ja taidot.

Teoreettiset tutkimuskysymykset:

- Miten osaamista kehitetään työssä?
- Miten työssä oppimista voidaan kehittää?
- Miten varmistetaan riittävä työntekijän työssään tarvitsema tieto- ja taitotaso?

Käytännön tutkimuskysymykset:

- Mitkä koulutus- ja osaamisvaatimukset vaaditaan vanhemmalta räjähdetyöntekijältä?
- Miten räjähdetyöntekijä perehdytetään ja koulutetaan Räjähdekeskuksessa?

Toimeksiantajan esittely

Toimeksiantaja on Räjähdekeskus, joka on Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen alainen laitos. Räjähdekeskuksen asiakkaita ovat Puolustusvoimien ja Rajavartiolaitoksen esikunnat ja joukko-osastot sekä eräät kotimaiset teollisuusyritykset.

Räjähdekeskuksen vastuulla on Puolustusvoimien räjähteiden tuotanto, kunnossapito ja käytöstä poistaminen. Se vastaa myös käytöstä poistettujen ja hylättyjen räjähteiden hävittämisestä sekä koetoiminnasta. Tuotannossa keskitytään raskaiden ampumatarvikkeiden valmistukseen, kunnossapidossa materiaalin elinkaaren jatkamiseen, ja käytöstä poistossa hylätyn materiaalin jatkokäsittelyyn ja turvalliseen hävittämiseen.

Räjähdekeskus testaa kaikki Suomessa valmistettavat ja ulkomailta ostetut aseet ja asejärjestelmät ennen niiden käyttöönottoa tai varastointia sekä ampuu koe-erät ampumatarviketoimituksista. Lisäksi se testaa myös sotavarusteeksi aiemmin hyväksymättömiä taisteluvälineitä.

Räjähdekeskuksen henkilöstömäärä on 150, ja sillä on toimipisteet Haapajärvellä, Keuruulla, Niinisalossa ja Ähtärissä. Hallinto ja räjähteiden hävittämiseen liittyvät toiminnot sijaitsevat Ähtärissä. Räjähteiden, kuten kranaattien, savujen ja raskaiden ampumatarvikkeiden valmistus on sijoitettu Haapajärven toimipisteelle sekä Keuruun toimipisteelle. Koeammunnat ja olosuhdetestaus on sijoitettu Niinisaloon toimipisteelle.

Aiemmat tutkimukset

Reijo Pynnönen (2010) tutki räjähdemaalien koulutusikäntöjä Suomessa opinnäytetyösään: Räjähdealan osaamisen kehittäminen. Tutkimuksella selvitettiin, minkälaista osaamista räjähdemaalilla tarvitaan, ja mitkä koulutusvaatimukset räjähdemaalille vaaditaan. Kehitystyön tuloksena syntyi esitys räjähdemaalien koulutuksen kehittämiseksi Suomessa.

Taina Merimaa (2015) tutki uuden työntekijän perehdyttämistä ja perehdytyksen kehittämistä Sotilaslääketieteen keskuksessa. Kehittämishankkeen tuloksena syntyi Sotilaslääketieteen keskukselle uusi perehdytysmalli, joka on hajautetussa organisaatiossa helposti saatavilla

2 OSAAMINEN

Osaamisen teoriaa on käsitelty useissa eri kotimaisissa ja kansainvälisissä tutkimuksissa. Tässä luvussa osaamisen teoriasta käsitellään lyhyesti osaamisalueet, osaamiskartoitus, osaamisvaatimukset, osaamisen arviointi ja oppiminen.

Hätösen mukaan osaamisessa yhdistyvät tietojen ja taitojen monipuolinen ja luova käyttäminen, ajattelun taidot, kyky organisoida työtä ja työskennellä ryhmässä, oppimistaidot, kyky joustaa ja mukautua muutoksiin sekä kyky arvioida omaa osaamista ja toimintaa sitä samalla kehittäen (Hätönen 2011b, 9). Osaamista voidaan tarkastella 1. yksittäisen työntekijän, 2. tiimin tai 3. organisaation näkökulmasta. Osaamisessa yhdistyy tieto, taito ja asenteet, ja se näkyy ulospäin taitavana ja tarkoituksenmukaisena toimintana. (Kupias, Peltola & Pirinen 2014, 50.)

Opiskelulla ja kokemuksella hankittu tieto ja taito otetaan käyttöön osaamisella. Osaaminen on aktiivista ja dynaamista tietämistä, jossa tiedon sisältö ja sen soveltaminen yhtyvät. Tietoja ja taitoja sovelletaan vuorovaikutteisesti työpaikalla, ja siitä saadaan palaute esimiehiltä ja työkavereilta. Taito on kyky toimia määriteltyjen teknisten ja praktisten sääntöjen mukaisesti. Toimintaa voidaan arvioida tarkkailemalla, että vastaako suoritus mallisuoritusta tai täyttääkö tuote virheettömän tuotteen vaatimukset. (Pohjalainen 2006, 40.)

Viitalan (2008, 61) mukaan koko osaamisen johtamisen lähtökohtana ja edellytyksenä on sen osaamisen määrittely, jonka varassa yrityksessä uskotaan pystyvän vision saavuttamiseen ja strategioiden toteuttamiseen. Osaaminen on keskeinen kilpailukykytekijä ja voimavara nopeasti muuttuvassa toimintakentässä. Osaamisen johtamisella panostetaan tuottavuuteen. Yrityksen täytyy tunnistaa ne henkilöt, joita organisaatio tarvitsee kasvaakseen ja menestyäkseen.

1. Yksilön osaamisesta puhuttaessa käytetään monia eri käsitteitä. Englanninkielisistä käsitteistä käytetyimmät ovat "skills", "competencies" ja "capabilities", jota tarkoittavat suomeksi taitoja, pätevyyttä ja kyvykkyyttä. Työelämän edellyttämistä valmiuksista puhuttaessa on viime vuosien aikana vakiintunut sana kompetenssi, josta Suomessa käytetään myös käsitettä ammattitaito, jolla tarkoitetaan yksilön tietoja, taitoja, valmiuksia ja asenteita. Se on määritelty monipuoliseksi ja kokonaisvaltaiseksi kyvykkyydeksi suoriutua työtehtävistä, joka sisältää sekä laajan toimintakykyisyyden että kehityskykyisyyden. (Viitala 2008, 113.)

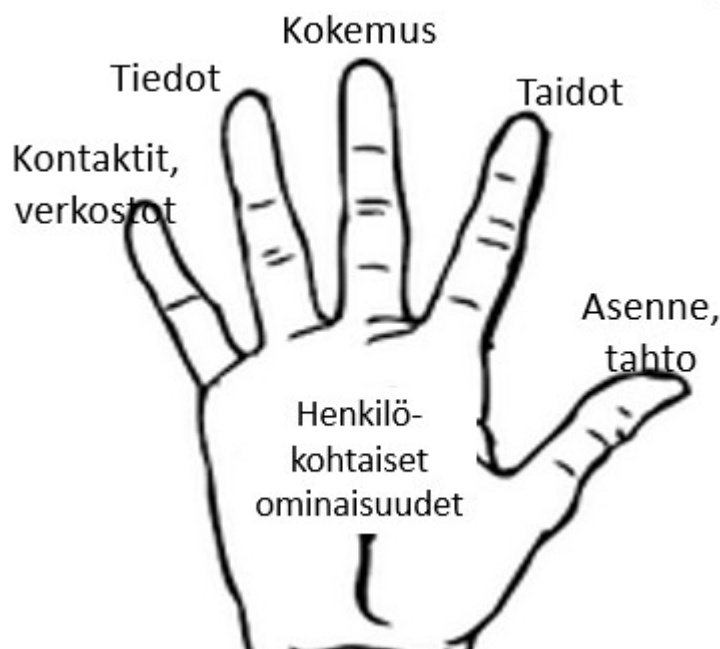
Hätösen (2011b, 11) mukaan osaaminen koostuu työntekijän ja työn yhdistelmästä. Osaaminen on toimintaa työympäristössä. Yksilön osaamista voidaan kuvata havainnollistavan jäävuorimallin avulla, minkä Spencer ja Spencer ovat kehittäneet. Jäävuorimalli on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Osaamisen jäävuorimalli (Hätönen 2011b, 11)

Yksilön käyttäytyminen on ennustettavissa erilaisissa tilanteissa ja tehtävissä. Motiivit antavat suuntaa käyttäytymiselle ja yksilölliset ominaisuudet sekä käsitys omasta itsestä ohjaavat yksilön käytöstä ja suhtautumista ympäristöön. Tiedot ovat Spencerin ja Spencerin mukaan tiettyyn alueeseen liittyvää tietämystä ja tieto on tilannesidonnaista, eli se on arvokasta vasta, kun yksilö kykenee soveltamaan ja hyödyntämään tietoa tilannekohtaisesti. Yksilön henkisiä ja fyysisiä panostuksia vaativat tehtävät taas edellyttävät taitoja. Näkymätön osaaminen, eli jäävuorimallissa pinnan alla olevat asiat konkretisoituvat usein vain toiminnan välityksellä tai ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. Osaamisen kannalta olennaista on tulkita jäävuoren huippu eli näkyvä osaaminen eri tilanteissa. Näkymätön osaaminen on perusta henkilön näkyvälle toiminnalle. Nämä näkymättömät asiat ovat niitä, joiden kehittäminen on haastavinta, mutta myös oleellista osaamisen kehittämisen kannalta. Organisaatiotasolla päätös pitääkin tehdä sen mukaan, halutaanko parantaa henkilöstön näkyviä tietoja ja taitoja vai pureutua syvemmälle heidän oman osaamisensa kehittämiseen, jolloin osaamisen kehittämisen painopiste on jäävuorimallin mukaisissa näkymättömissä osissa. (Spencer & Spencer 1993, 9–12.)

Otalan (2008, 50-51) mukaan yksilön osaamista voidaan kuvata käden muotoisena (Kuva 2.), jossa sormet kuvaavat yksilön osaamisen eri osia: asenteita, kontakteja, kokemuksia, tietoja ja taitoja. Kämmen puolestaan kuvaa henkilökohtaisia ominaisuuksia, yksilön omaa henkistä ja fyysistä energiaa, tunneälyä ja motivaatiota, sekä henkilökohtaisia taitoja. Sormet ja kämmen yhdessä muodostavat yksilön koko osaamisen. Henkilökohtaisiin ominaisuuksiin kuuluvat persoonallisuus ja asenteet, ja ne sisältävät taitoja, joiden avulla ymmärrämme itseämme, tulemme toimeen toisten kanssa ja sopeudumme erilaisiin tilanteisiin.



Kuva 2. Yksilön osaaminen (Ojala 2008, 51)

2. Tiimin, työryhmän tai asiantuntijaverkoston osaaminen on enemmän kuin sen osien summa, koska tiimissä toisen vahva taito täydentää toisen heikkoa osaamista. Toimivassa tiimissä jokainen käyttää vahvimpia taitojaan. Tiimillä täytyy olla yhteinen peruskäsitys työstettävästä asiasta. Tiimin jäsenet jakavat oman osaamisensa ryhmän käyttöön yhteisesti työstettäväksi. Äänessä on aina se, joka asiasta tietää parhaiten. Työskentely on tehokasta, kun aikaa ei mene hukkaan ja tämän osaamisen jakamisen avulla osaaminen siirtyy jäsenten kesken, ja samalla asian heikoimmin osaavat saavat uutta tietämystä. (Lehtonen 2002, 34–35.)

3. Yksilöiden osaamisesta muodostuu **organisaation osaaminen**, kun yksilöt jakavat, yhdistävät ja kehittävät osaamistaan yhdessä, ja kun osaaminen muunnetaan yhteiseksi näkemykseksi ja yhteiseksi toiminnaksi. Tämä on mahdollista, jos organisaatiolla on rakenteet, jotka mahdollistavat osaamisen yhdistämisen, kehittämisen, jakamisen ja käyt-

tämisen. Jos ihmiset ovat hajallaan eri puolilla organisaatiota, muodostuu organisaation osaaminen tällöin hajautuneesta asiantuntijuudesta, joka pitää rakenteilla, erityisesti johtamisella, saattaa yhteen. (Ojala 2008, 53.)

”Organisaation osaaminen (competence) merkitsee kykyä käyttää organisaation varallisuutta (assets) ja kyvykkyyksiä koordinoitusti niin, että yrityksen tavoitteet voidaan saavuttaa” (Lehtonen 2002, 78). Organisaation ja yksilön menestymisen kannalta osaaminen ymmärretään voimavarana, jolla varmistetaan tavoitteiden saavuttaminen ja jatkuva uudistuminen. Organisaation osaaminen rakentuu organisaation tietovarantoihin, prosesseihin ja käytäntöihin. Se ei ole pelkästään yksilöiden tietojen ja taitojen summa. Osaamisella voidaan muovata organisaatiokulttuuria. Yhteisen organisaatiokulttuurin perustana on kaikkia koskettava yhteinen osaaminen. (Hätönen 2011a, 7–8.)

Oppiva organisaatio on organisaatiotoiminnan malli, jossa organisaation kehittämistä tarkastellaan erityisesti oppimisprosessin näkökulmasta. Päähuomio on henkilöstön osaamisen kehittämisessä, ja oppiminen ja työ pyritään integroimaan. Sarala ja Sarala ovat pyrkineet yhdistämään oppivan organisaation kokonaisuuteen laatuajattelun ja prosessien kehittämisen, jolloin he ovat luoneet oppivan laatuorganisaation kehittämismallin. Oppivassa laatuorganisaatiossa tuottavuuden, laadun ja prosessien kehittämiseen liitetään osaamisnäkökulma. Oppivassa organisaatiossa laatuorganisaatio pyrkii kehittämään seuraavia asioita:

- 1) tosiasioiden tunnistamista ja oman tulevaisuuden luomista,
- 2) työ- ja kulttuurin ja -ilmapiirin kehittämistä,
- 3) laadun, tuottavuuden ja prosessien kehittämistä,
- 4) oppimisen edistämistä sekä
- 5) kehittämistoiminnan ja verkostojen luomista. (Sarala & Sarala 2001, 39, 41, 64–65.)

Moilasen (2001, 67–69) määritelmän mukaan oppiva organisaatio muodostuu kahdesta ulottuvuudesta, organisaatiotasosta ja yksilötasosta. Hänen mukaansa oppiva organisaatio on organisaatiotasosten toimintamallien, järjestelmien ja rakenteiden sekä yksilöiden ajatusten, käsitysten ja toimintojen muodostama kokonaisuus. Moilasen mallissa oppivan organisaation osatekijät ovat organisaatio ja yksilötasolla 1) oppimisen tuki, 2) suunta, 3) esteet, 4) keinot ja 5) arviointi. Mallin mukaan oppiva organisaatio on tietoisesti johdettu kokonaisuus, jonka keskeiset organisaatio- ja yksilötason tekijät liittyvät yhteiseen suuntaan, esteiden tunnistamiseen, keinojen soveltamiseen ja arviointiin.

Kauhasen (2010, 159) mukaan organisaation oppiminen ei lisäänty samassa suhteessa yksilöiden oppimisen kanssa. Yksilöiden täytyy oppia toimimaan yhdessä ja yhdistämään osaamistaan, niin silloin voi organisaation oppiminen lisääntyä. Organisaation oppiminen on jopa enemmän kuin yksilöiden oppiminen, mikä tarkoittaa organisaation kykyä liittää yksilöiden oppiminen yhteen yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

Ranki (1999, 148–151) kirjoittaa oppivasta organisaatiosta ihannemallina, jota kohti organisaatioiden ajatellaan pyrkivän, mutta siihen ei välttämättä koskaan täysin päästä. Oppimiskyvyn mukaan organisaatiot voidaan jakaa kolmeen erilaiseen organisaatioon: *oppivaan, sopeutuvaan ja selviytymisorganisaatioon*. Oppivassa organisaatiossa kytetään jatkuvaan uusiutumiseen ja organisaatiolla on kyky luoda tulevaisuutta. Sopeutuvassa organisaatiossa reagoidaan toimintaympäristön muutoksiin ja pyritään toiminnan jatkuvaan parantamiseen. Selviytymisorganisaatiossa sopeudutaan tai opitaan pakon edessä, kun muuten uhkana olisi organisaation olemassaolon lakkaaminen. Organisaatiot eivät kuitenkaan ole joko uudistuvia tai jähmettyneitä, vaan monia asioita samanaikaisesti toteuttavia ja olosuhteiden ja tilanteen mukaan eri ominaisuuksia sisältäviä. Ranki nostaa esille sen, että oppimisen substanssilla eli sillä, mitä opitaan, on organisaation menestymiselle ratkaiseva merkitys.

2.1 Osaamisalueet

Erilaisia osaamiskäsitteitä on kuvattu kuvassa 3 ympyrän muodossa. Mallissa on kaksi eri osaamisen ulottuvuutta, jotka ovat pystysuoralla akselilla oleva tasoulottuvuus (organisaatio - yksilö) ja vaakasuoralla akselilla oleva osaamisen tyyppiulottuvuus (tiedot ja taidot - työskentelytavat, vuorovaikutustaidot). (Green 1999, 23.)



Kuva 3. Osaamispyyrä (mukaillen Green 1999, 23)

Työelämäosaamisen perusteet hankitaan yleensä jo peruskoulutuksessa, ja sillä tarkoitetaan työelämässä yleisesti tarvittavaa osaamista. Työelämämuutosten myötä muuttuvat myös työelämäosaamisen alueet. Tällä hetkellä oletetaan, että opintonsa päättäneet töihin tulevat työntekijät osaavat käyttää tietokonetta, internetiä ja sähköpostia. Tiedon hakemisen osaaminen, hyödyntäminen ja jakaminen ovat tärkeitä tulevaisuuden työssä pärjäämisessä ja menestymisessä. Uusi teknologia ja työprosessien kehittyminen ovat vaikuttaneet organisaatiossa tarvittaviin osaamisalueisiin ja henkilöstön osaamisvaatimuksiin. (Hätönen 2011b, 15.)

Arvoihin ja toimintatapoihin liittyvää osaamista on mm. laatuosaaminen, vastuullinen yritystoiminta, markkinointiosaaminen, liiketoimintaosaaminen, designosaaminen, innovaatio-osaaminen ja sosiaalisen vuorovaikutuksen taidot. Laatuajattelu kuvaa toimintatapaa, jolla tavoitellaan korkeatasoista työn laatua ja hyvin sujuvaa työtä. Arvot antavat suuntaviivan toiminnalle ja kertovat, mitä organisaatiossa voi tehdä ja mitä ei. Tuoksellisuus, asiakaslähtöisyys ja tyytyväinen henkilöstö ovat tyypillisiä arvoja. (Hätönen 2011b, 15.)

Eriytyvä ammatillinen osaaminen sisältää työssä suoriutumisen kannalta välttämättömät osaamisalueet. Nämä osaamisalueet ovat perusta, joka opitaan ammatillisessa koulutuksessa. Kyseessä on nk. substanssiosaaminen. Työelämässä tätä osaamista

laajennetaan ja syvennetään entisestään, ja päivitetään osaamista uusiin työmenetelmiin, työvälineisiin ja -laitteisiin. (Hätönen 2011b, 15.)

Ydinsaamisella saadaan yritykselle merkittävää kilpailuetua. Ydinsaaminen on organisaatiolle tyypillistä, laaja-alaisesti omaksuttua osaamista, ja se tekee organisaatiosta omalla alallaan yliveraisen. (Hätönen 2011b, 14.) Ydinsaaminen on aina organisaation osaamista, eli sitä ei ole sidottu yhteen henkilöön. Se on oppimisen myötä syntynyt toimintatapa. Ydinsaaminen ei synny itsestään, vaan osaamispääoman johtamisen kautta sitä tietoisesti kehitetään. (Ojala 2008, 55.) Ydinsaaminen voidaan määritellä yrityksen strategian, vision ja tavoitteiden kautta. Kun kysytään, mikä on organisaation tarkoitus ja minkälaista osaamista se tarvitsee toteuttaakseen omaa tarkoitusta, saadaan vastaukseksi organisaation ydinsaaminen. Sillä osaamisella tuodaan kilpailuetua organisaatiolle. (Sydänmaanlakka 2007, 132.)

2.2 Osaamiskartoitus

Kun halutaan kartoittaa työntekijän osaamista tai yksikön osaamistarpeita, on osaamiskartoitus siihen käyttökelpoinen työkalu. Osaamiskartoituksella saadaan selville, millaista osaamista organisaatiossa tarvitaan ja mikä osaaminen on hyvin hallussa ja missä on puutteita. Kartoitusta tehdessä voidaan myös kysyä, että mistä osaaminen on hankittu. Osaamiskartoituksessa on kaksi osaa. Ensimmäisessä selvitetään millaista osaamista organisaatiossa tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa. Sitten laaditaan osaamiskartta, jossa kuvataan tarvittava osaaminen eri osaamistasoilla. Osaamiskartan pohjalta on mahdollista luoda jokaiselle työntekijälle oma osaamisen tavoiteprofiili sekä arvio nykyosaamisesta. (Kupias ym. 2014, 70.)

Hätösen (2011b, 16, 32, 43) mukaan ”*osaamiskartan laadintaa voidaan kuvata organisaation yhteisenä matkana organisaation visiosta ja strategiasta tarvittavan osaamisen konkretisoimiseen*”. Osaamiskartta on väline osaamisen arviointiin ja kehittämiseen. Kehittämistoiminnassa osaamiskartan valmistaminen on ensimmäinen toimenpide. Osaamistiedot dokumentoidaan tietojen hyödyntämiseksi. Siihen on olemassa useita tapoja. Osaamistiedot voidaan koota Excel-taulukoihin, joista voidaan muodostaa erilaisia kuvaajia.

2.3 Osaamisvaatimukset

Kvalifikaatiovaatimuksista käytetään usein synonyymiä osaamistarve. Kompetenssi on ammatillinen osaaminen, jolla vastataan työn asettamiin kvalifikaatiovaatimuksiin. Kvalifikaatiovaatimuksella tarkoitetaan sitä osaamista, mitä työ tai työnantaja edellyttää työntekijältä työn suorittamiseksi. Työ tuo ne vaatimukset, joita sen suorittamiseksi tarvitaan. Kvalifikaatiot voidaan määrittellä viiteen ryhmään: Tuotannollis-tekniset-, motivaatio-, mukautumis-, sosiokulttuuriset- ja innovatiiviset kvalifikaatiot. Nämä viisi ryhmää ovat aina suhteessa muihin kvalifikaatioihin. Tuotannollis-tekniset kvalifikaatiot ovat oleellisia, mutta eivät kuitenkaan riittäviä kvalifikaatioita yksistään. (Pohjonen 2005, 106–107.)

Yksilötason osaamisvaatimukset ovat olleet pitkään käytössä johtamistieteissä. Toimenkuvauksien ja arviointien laatiminen on kuulunut henkilöstöhallinnon tehtäviin. Uudemmissa yksilöosaamisen johtamisen malleissa näitä asioita yhdistellään kasvatus- ja käyttäytymispsykologian osaamislähestymistapoihin. Tarkoituksena on viedä strategia käyttäytymisen tasolle tunnistamalla toiminnan kannalta keskeiset roolit, määrittelemällä rooleille kriittiset menestystekijät ja luomalla toimintojen ja kriittisten menestystekijöiden pohjalta henkilöstölle parhaimmat osaamisprofiilit. Roolilähestymistavoissa ilmenee sekavuutta. Organisaatioissa roolit ymmärretään eri tavoin. Jotkut ymmärtävät roolit toimenkuviksi, jolloin tehtäväkentät puretaan toiminnoiksi, ja toiminnoista valitaan kriittiset menestystekijät. Toiset ymmärtävät rooli toiminnallisiksi ja niistä voidaan käytännössä valita suoraan menestystekijät. (Kirjavainen & Laakso-Manninen 2001, 110.)

Yksilöiden työtehtävät muotoillaan usein osaamisen näkökulmasta. Työnkuvaan kirjoitetaan, mitä osaamista työtehtävä edellyttää ja mitä siihen kuuluu sen sijaan, että kirjoitetaan yksityiskohtaisia luetteloita toimenhaltijan suoritettavista tehtävistä. Molemmat ovat silti käytössä useimmissa tehtävissä. (Viitala 2008, 222.)

Eri tehtävien osaamisprofiilit ovat lähisukua tehtävän- tai toimenkuville. Hyvässä tehtäväkuvauksessa on kuvaus tehtävään tarvittavista osaamisista. Erityisesti suuremmissa organisaatioissa, joissa työnjako on pieniä organisaatioita jonkin verran eriytyneempää, on osaamisprofiileja sisältävät tehtäväkuvaukset hyvinkin tarpeellisia. (Helsilä & Salojärvi 2013, 151–152.)

2.4 Osaamisen arviointi

Osaamisen johtamisen ja kehittämisen kannalta on ensiarvoisen tärkeää, että osaamista arvioidaan. Henkilö itse voi arvioida itsensä, jos hänellä on kykyä oman osaamisen kriittiseen tarkasteluun. Itsearviointiin lisäksi esimiehellä on riittävä käsitys alaistensa osaamisesta, sen vahvuuksista ja kehittämistarpeista. Niin itsearviointi kuin esimiehenkin arviointi tehdään yleensä kehityskeskusteluissa. (Helsilä & Salojärvi 2013, 150–151.)

Osaamisen arvioinnilla selviää, millaista osaamista yrityksessä on käytettävissä. Jos ei olla kunnolla selvillä siitä, minkälaisia osaamisresursseja on käytettävissä ja missä, ei niitä pystytä kunnolla hyödyntämään eikä myöskään tietämään, mitä tarvitaan lisää. Henkilö oppii parhaiten silloin, kun hän itse arvioi omaa oppimistaan ja osaamistaan ja sen tuloksena syntyviä suorituksia. Osaamisen arvioinnilla saadaan selville ne osaamisalueet, joissa tarvitaan vahvistamista ja johon johdon tarvitsee antaa tukea. (Viitala 2008, 152–153.)

Osaamisen arviointi tulee toistaa tietyin väliajoin, sillä se lisää arvioinnin hyödyllisyyttä. Arvioinnin toistettavuudella saadaan näkemys osaamisessa tapahtuneen muutoksen suunnasta. Osaamisalueista voidaan laatia matriisi koskemaan koko organisaatiota tai jotakin tiettyä ryhmää. Matriisin avulla saadaan kokonaisnäkemys eri osaamisalueiden hallinnasta ja niitä hallitsevien henkilöiden määrästä organisaatiossa. Matriisi luodaan kokoamalla lista valituista osaamisalueista, jonka jälkeen arvioidaan valittujen henkilöiden osaamistaso kyseisillä alueilla. Matriisi auttaa hahmottamaan myös sitä, kuinka monen henkilön tulisi hallita kyseinen tehtävä organisaatiossa. (Ranki 1999, 52, 56–57.)

Hätösen (2011b, 32) mukaan arviointi muodostaa lähtökohdan osaamisen kehittämiseksi. Arvioinnilla tuotetaan tietoa, jonka mukaan kehittämistavoitteita voidaan asettaa. Kehittämiskeskustelussa arvioidaan nykyosaaminen. Työntekijä ja esimies tekevät kumpikin omat arvionsa työntekijän osaamisesta. Keskustelussa arviointeja tarkennetaan, pyritään yhteisymmärrykseen työntekijän osaamisesta ja tehdään johtopäätöksiä kehittämisestä. Itsearviointi on tärkeä taito työelämässä. Monelle se on alussa hämmentävä kokemus, ja monet epäilevät itsearviointiin oikeaan osuvuutta. Henkilön itselleen asettamat vaatimukset, joilla työtehtävistä suoriudutaan, vaikuttavat itsearviointiin. Onnistukseen itsearviointi vaatii kriittistä ajattelua, osaamiseen liittyvien odotusten tunnistamista ja kykyä arvioida miten kriteerit ovat toteutuneet. Itsearviointi on opeteltava taito. Kun sen on oppinut, henkilö tunnistaa osaamisensa rajat, ja osaa pyytää apua ja ohjausta ja tarvittaessa osaa kieltäytyä jostain tehtävästä osaamattomuuteensa vedoten. Ammatti-

laisen tulee tietää työnsä kriteerit ja pitää osata suunnitella ja arvioida omaa työtään ja kehittää sitä arvioinnin pohjalta.

2.5 Oppiminen

Oppiminen voidaan ajatella prosessina, jossa hankitaan tietoja, taitoja, asenteita, kokemuksia ja kontakteja, ja niiden avulla yksilöiden toiminta muuttuu. Näitä osaamisen elementtejä reflektoidaan riittävästi, jotta ne ymmärretään ja sisäistetään tavalla, joka mahdollistaa uuden osaamisen soveltamisen käytäntöön. Organisaation oppiminen on kykyä uusiutua muuttamalla arvoja, toimintatapoja ja prosesseja. Uusiutuminen on valmiutta jatkuvasti hankkia uutta osaamista ja sen saamista käyttöön välittömästi. (Sydänmaanlakka 2009, 44.)

Työpaikalla voidaan oppia tiedostamatta ja tietoisesti. Tiedostamattomassa oppimisessa oppija on passiivinen. Työyhteisössä huomaamatta omaksutaan yrityskulttuuri ja toimintatapoja, joissa siirtyy hiljaista tietoa ja ympäristö opettaa huomaamatta, mikä on sallittua ja mikä kiellettyä. Tietoisessa oppimisessa oppija on aktiivinen ja on itse vastuussa oppimisestaan. Oppimiseen vaikuttavat toiset oppijat sekä ilmapiiri ja kulttuuri. Tietoisesta oppimisesta on ns. *konstruktivistinen oppimiskäsitys*, joka on kattokäsite kognitiiviselle, humanistiselle, kokemukselliselle ja sosiaaliselle oppimiskäsitykselle. (Ojala 2008, 65.) Konstruktivistinen oppimiskäsitys toimii muodollisen koulutuksen viitekehyksenä ja *kokemuksellinen oppimiskäsitys* työssä oppimisessa (Kupias 2001, 8).

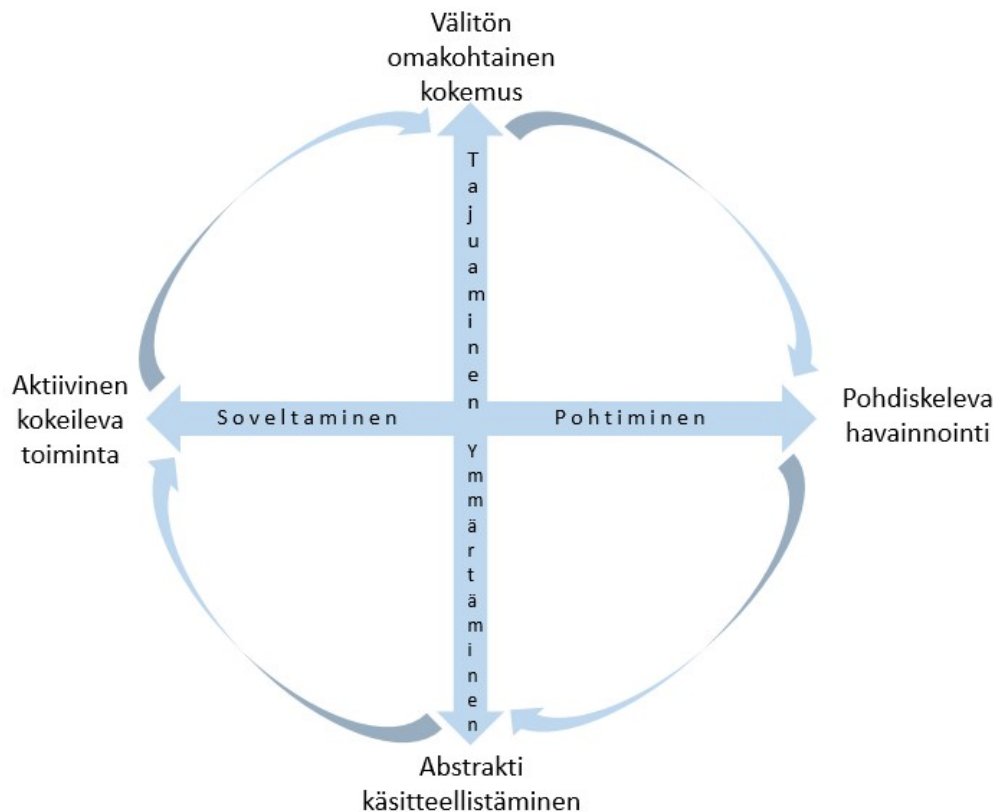
Sydänmaanlakan (2009, 61-62) mukaan organisaatiossa tapahtuu oppimista yksilö-, tiimi- ja organisaatiotasolla. Oppimisprosessin ohjaaminen on yksi avainosaaminen ja se on hallittava kaikilla kolmella tasolla. Kuvassa 4 on esillä organisaation oppimistasot ja neljä prosessia, jotka tulee hallita: oppiminen ja soveltaminen, tulkitseminen ja jakaminen, yhdistäminen ja käytäntöön vienti sekä ohjeistaminen ja vakiinnuttaminen. Yksilötasolla tuetaan yksilön oppimista ja autetaan opitun viemistä käytäntöön. Tiimitasolla tuetaan yhteistä tulkintaa ja tiedon aktiivista jakamista. Myös osaamisen yhdistely ja käytäntöön vienti on tärkeitä asioita. Organisaatiotasolla ohjeistetaan uusia toimintatapoja ja otetaan niitä käyttöön ja vakiinnutetaan ne henkilöstölle.



Kuva 4. Oppimisen tasot ja neljä oppimisprosessia (Sydänmaanlakka 2009, 62)

Kolbin (1984, 42) kokemuksellisen oppimisen malli (Kuva 5) esittää oppimisen nelivaiheisena syklinä, jossa konkreettinen kokemus (concrete experience), muodostaa pohjan havainnoille ja pohdinnalle. Oppija käyttää reflektiivisen havainnoinnin (reflective observation) tuloksia uusien käsitteiden ja yleistysten muodostamiseen. Abstraktin käsitteellistämisen (abstract conceptualization) pohjalta hän voi tehdä johtopäätöksiä ja ratkaisuja uutta toimintaa varten. Aktiivinen kokeilu (active experimentation) tuottaa uusia kokemuksia, joita taas havainnoidaan reflektiivisesti. Näin kehästä syntyy sykli, joka jokaisella kierroksella tuo uusia näkökulmia ja syventää opittua.

Kolbin kokemuksellisen oppimisen mallissa oppiminen nähdään kehämäisinä sykleinä, joissa oppimistapahtuma on jatkuvasti kehittyvä ja syvenevä prosessi. Omakohtainen kokemus on kokemuksellisen oppimisen lähtökohta ja oleellinen osa, mutta pelkkä kokeminen ei sinänsä vielä takaa oppimista. Tärkeää on tutkittavan ilmiön havainnointi ja sen tietoinen pohtiminen sekä ilmiön ymmärtäminen ja käsitteellistäminen sopivan teorian tai kuvausmallin avulla. Aktiivisen ja kokeilevan toiminnan vaiheen tarkoitus on testata kokemuksista, pohdinnoista ja teorioista tehtyjä päätelmiä käytännössä. (Kupias 2001, 16–21.)



Kuva 5. Kokemuksellisen oppimisen kehämalli (mukaiillen Kolb 1984, 42)

Järvinen, Koivisto & Poikela (2000, 90–91) pohtivat, voiko oppiminen alkaa jo suoraan käsitteellistämisestä, jos kyseessä on oppija, joka on oppimassa uutta kohdetta, josta hänellä ei ole mitään tietoa tai kokemusta. Käsitteellistäminen vaatii tuekseen kokeilua ja soveltamista, joiden avulla oppijalle syntyy kokemus. Kokemusta oppija on voinut reflektoida jo toiminnan aikana, ja sitä on voitu reflektoida yhdessä muiden oppijoiden tai työhön perehdyttäjän kanssa toiminnan jo tapahtuttua. Aloitamisen ja prosessin jatkumisen vaiheissa koulutukseen liittyy oikean ajoittamisen ongelma. Onko kuitenkin järkevää aloittaa aikaisemman kokemustiedon reflektoinnilla, kun oppijoina on aikuisia, vai pitäisikö teoriaa opettaa ensiksi, kun oppijoilla ei ole aikaisempaa kokemusta? Koulutusohjelmiin on järjestettävä aikaa oppijan omille suorituksille ja varattava aikaa yhteiselle reflektoinnille. Näin voidaan hyödyntää muiden kokemustietoa ja saada integroitua uutta tietoa omaan kokemukseen.

3 Osaamisen kehittäminen työssä oppien

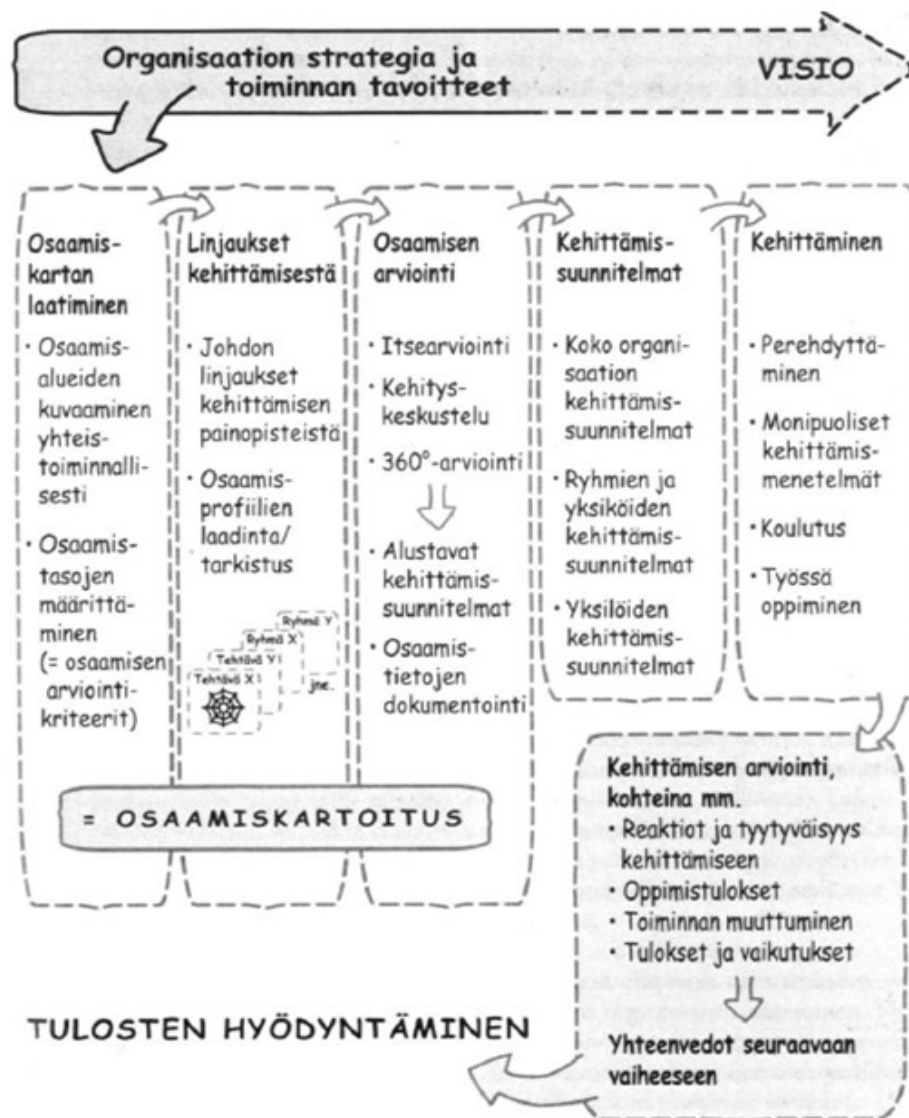
Henkilöstön kehittäminen lähtee yrityksen tahtotilasta vahvistaa sellaista toimintaa, jonka uskotaan parantavan tavoitteiden saavuttamista. Kehittämällä voidaan saada aikaan osaamista tai käyttäytymistä, joka on tarpeellinen yrityksen kokonaistoiminnan kannalta. Yrityksellä voi olla halu pelkästään edistää organisaation oppimista. Tämän mukaan saadaan aikaan kokonaisuutena ehyt, hyvinvoiva ja kehittyvä organisaatio, joka saa aikaan myös parempaa tulosta niin henkilöstön kuin omistajienkin näkökulmasta. Henkilöstölle tärkeiden asioiden edistäminen parantaa koko yrityksen tilannetta. Osaamisen tietoinen kehittäminen parantaa yksilön työmotivaatiota ja sitoutumista. Perinteisin osaamisen kehittämisen menetelmistä on täydennyskoulutus, mutta käytännössä valtaosa osaamisen kehittymisestä tapahtuu työpaikoilla. (Helsilä & Salojärvi 2013, 153–156.) Tässä luvussa käsitellään niitä osaamisen kehittämisen menetelmiä, jotka ovat mahdollisia ja käytäntöön vietävissä Räjähdekeskuksessa sisäisen ja ulkoisen koulutuksen lisäksi.

Osaamisen kehittämisellä tulee olla yhteys yrityksen strategiaan. Kehittämisen tavoitteet johdetaan strategiasta. Osaamisen kehittämisellä varmistetaan, että yrityksellä on osaamista, joka mahdollistaa strategian toteutumisen. Hätösen mukaan osaamisen kehittämisen tarkoituksena on osaamista ja osaajia koskevan tiedon levittäminen mahdollisimman laajasti organisaatiossa. Osaamista on kehitettävä jatkuvasti, koska se ei synny tyhjästä. Henkilöstölle tulee luoda yhtenäisyyden tunne, jonka turvin he kykenevät kertoamaan osaamisestaan ja sen hyödyntämisestä työssään, eli jakamaan omaa osaamistaan koskevaa tietoa. (Hätönen 2011b, 6, 49.)

Osaamisen kehittäminen lähtee liikkeelle osaamiskartan laatimisesta. Osaamiskarttaan kuvataan osaamisalueet ja määritetään osaamisen arviointikriteerit. Johdolta saadaan linjaukset kehittämisestä. Tehtäville tarkistetaan tai laaditaan osaamisprofiilit. Henkilön osaamista arvioidaan kehityskeskustelussa vertaamalla sitä asetettuihin tavoitteisiin, osaamisprofiileihin. Kehityskeskustelujen pohjalta laaditaan kehityssuunnitelmat kehittämiseen, josta tuloksena voi olla tyytyväisyyttä ja toiminnan muuttumista parempaan suuntaan. Kuva 6. (Hätönen 2011b, 16–17.)

Kauhasen (2010, 153) mukaan organisaation osaamistarpeet tulee olla henkilökohtaisten kehityssuunnitelmien perustana. Henkilökohtainen kehityssuunnitelma tulee olla jokaisella henkilöllä ja suunnitelmissa tulee yhdistyä organisaation ja yksikön tavoitteet.

Suunnitelmasta pitää ilmetä sekä nykyisessä työssä tarvitsema osaaminen, että tuleviin tehtäviin ja haasteisiin valmistautuminen.



Kuva 6. Osaamisen kehittämisen kokonaisuus (Hätönen 2011b, 17)

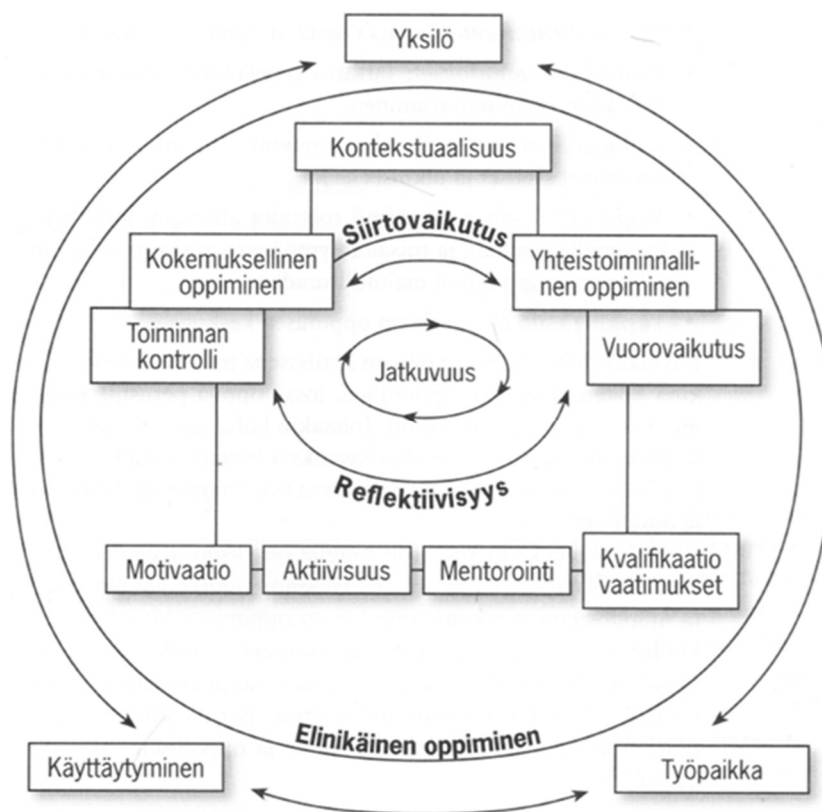
Työntekijän osaamista voidaan kehittää osana työtä tai tiiviisti hänen työhönsä liittyen. Oppiminen ja kehittyminen tapahtuvat tällöin kokemuksen kautta. Työtä hyödynnetään oppimisen lähteenä, ja samalla uutta asiaa voidaan soveltaa käytäntöön. Työssä oppiminen perustuu aktiiviseen reflektion harjoitteluun ja hyödyntämiseen. (Viitala 2005, 261.)

Henkilöstön ammattitaito rakentuu perus- ja jatkokoulutuksen sekä täydennyskoulutuksen lisäksi työssä oppimalla, joka on keskeisin osa henkilöstön osaamisen kehittymistä ja kokemuksen karttumista. (Pääesikunta 2016, 18.)

3.1 Työssä oppiminen

Aikuisille työelämässä oleville työssä oppimisella tarkoitetaan kaikkia niitä tapoja, joilla ihmiset oppivat työtä tehden ja työn ohessa. Työn ohessa voidaan oppia esimerkiksi työohjeista lukemalla ja samalla ohjeiden mukaan tehden työtä, toisen työtä seuraamalla, mestari-kisälli -asetelmalla, ristiinoppimalla eli opettelemalla ristiin toisen työntekijän kanssa tehtävät ja työkierrolla. Nämä kaikki työssä oppimisen tavat ovat myös erittäin hyviä menetelmiä hiljaisen tiedon siirtämiseen henkilöltä toiselle. (Ojala 2008, 224.)

Työssä oppimisen kokoava viitekehys on kuvattuna kuvassa 7. Sen muodostavat: kontekstuaalisuus, kokemuksellinen oppiminen, yhteistoiminnallinen oppiminen, reflektiivisyys, siirtovaikutus, jatkuvuus, vuorovaikutus, ohjaus/mentorointi, aktiivisuus, motivaatio ja kvalifikaatiovaatimukset.



Kuva 7. Työssä oppimisen kokoava viitekehys (Pohjonen 2005, 121)

Kontekstuaalisuus tarkoittaa, että oppiminen on sidottu oikeisiin työelämän tehtäviin tai ilmiöihin. *Kokemuksellisen oppimisen* kautta oppija perustaa oppimisensa saamiensa kokemusten pohjalle. *Yhteistoiminnallisen oppimisen* kautta oppija oppii asioita kollegoilta tai kollegoiden kanssa. *Reflektiivisyydellä* oppija arvioi ja tarkastelee omaa oppimis-

taan. *Siirtovaikutuksella* oppija osaa siirtää oppimansa asiat uusiin tilanteisiin. (Pohjonen 2005, 120–122.)

Sosiaalisella *vuorovaikutuksella* ja todellisilla työtehtävillä on merkitystä oppijan oppimisessa. *Toiminnan kontrolli* on tarkkaavaisuuden keskittämistä ja itsetarkkailua. Oppiminen rakennetaan siten, että oppijan kasvulle ja kokemuksille annetaan mahdollisuus *jatkuvaan* kehittymiseen. Oppijalla tulee olla oppimiseen *motivaatio*. *Aktiivisuudella* saadaan tulosta aikaan. *Ohjaamalla ja mentoroimalla* oppijaa tuetaan oppimaan oikein. *Kvalifikaatiomuutokset* ovat jatkuvia työelämästä tulevia osaamisvaatimusten muuttumisia. (Pohjonen 2005, 120–122.)

Oppijan *käyttäytymiseen* vaikuttavat hyvin monet sisäiset ja ulkoiset seikat. *Ympäristö* toimii alustana, jota tarkkailemalla opitaan, ja toisaalta ympäristö antaa joko hyvän tai huonon oppimisen mahdollisuuden. *Yksilö* eli oppija on oppimisen keskipiste. (Pohjonen 2005, 120–122.)

Työssä oppiminen on tärkeä investointi yritysten henkilöstön osaamiseen. Työssä oppimalla eri muodoissaan voidaan ottaa uutta osaamista haltuun työyhteisöissä, joissa tuotantoja tehdään runsaasti. Suuressa yhtiössä on paremmat mahdollisuudet toimia erilaisissa työtehtävissä ja hyödyntää osaamistaan laajemmin verrattuna pieneen yhtiöön. Pienissä yhtiöissä tuotantojen määrä on pienempää ja työtehtäviä vähemmän. Pienissä tuotantoyrityksissä henkilöiltä vaaditaan jo lähtökohtaisesti tehtävänkuvat ylittävää osaamista. (Uronen 2016, 140–141.)

Grönforsin (2010, 21) mukaan organisaatio oppimisen ympäristönä on hyvin monipuolinen. Siellä ei opita pelkästään yksin, vaan ryhmässä, jossa oppiminen on aina tehokkaampaa. Grönfors toteaa, että organisaatiota oppimisympäristönä onkin monesti sanottu todelliseksi käytännön ”korkeakouluksi”, jossa opettajina ovat työ, tekemisestä saadut kokemukset, ajatukset ja ideat, ongelmien ratkaiseminen, päätöksien tekeminen ja kehittäminen. Ryhmässä on mahdollisuus kehittää vuorovaikutuksen, keskustelun, ajattelun ja vaikuttamisen taitoja erilaisten työkavereiden kanssa, ja samalla kehittyä ihmisenä ja osaajana.

Oppimisen kannalta on oleellista ymmärtää osaamisen tietoja, taitoja ja asenteita laajemmin. Teorian ja käytännön kuvatessa yksilön ulkopuolista maailmaa, kuvaa yksilön sisäistä todellisuutta kokemus, joka syntyy teorian ja käytännön integroinnista. Yksilölle merkityksellinen teoria- ja käytäntötieto integroituu ensin kokemustietoon, jossa hiljaisen tiedon osuus kasvaa jatkuvan oppimisen ja ammatillisen kehittymisen myötä. Hiljainen

tieto on äänetöntä osaamista, joka näkyy sujuvana toimintana ja kykynä ratkaista työtilanteisiin liittyviä ongelmia. (Järvinen ym. 2000, 72–73.)

Työssä oppiminen on vanha kehittämisen muoto. Käsityöammateissa on käytetty oppi-poika-kisälli-mestari –asetelmaa. Työssä oppiminen on määritelty mm. seuraavasti: Omaan osaamiseen ja kokemukseen perustuvaa ja aidossa toimintaympäristössä tapahtuvaa oppimista. Työssä oppiminen on työn ja oppimisen yhteensovittamista, jäsentämistä ja organisoimista siten, että se virittää yksilön uuden tiedon ja onnistumisen etsintään, sekä tuottaa ohessa parempia työtuloksia. (Pohjonen 2005, 80–81.)

3.1.1 Perehdyttäminen

Perehdyttäminen käsitteenä on muuttunut. Se on aiemmin mielletty kuuluvan vain työsuhteen alkuun. Perehdyttämisen käsite on laajentunut ja siihen katsotaan kuuluvan sekä työopastuksen, että niin sanotun alku- ja yleisperehdyttämisen. Perehdyttämistä käytetään myös silloin, kun henkilön työtehtävät muuttuvat työyhteisössä. Pitkältä perhevaapaalta, sairauslomalta tai vuorotteluvapaalta tulevan katsotaan myös tarvitsevan perehdytystä. (Kupias & Peltola 2009, 17–18.)

Kokonaisvaltaisesta perehdyttämisjärjestelmästä löytyy seuraavat osat: tiedottaminen ennen työhön tuloa, vastaanotto ja yritykseen perehdyttäminen, työsuhteperehdyttäminen ja työnopastus. Perehdyttäminen tulee hoitaa niin, että se luo myönteistä asennetta sekä tulijassa että vastaanottavassa työyhteisössä, ja auttaa pääsemään työtehtäviin kiinni mahdollisimman tehokkaasti. (Viitala 2005, 356.) Perehdyttämisen tavoitteena on auttaa työntekijää tutustumaan ja oppimaan uusiin työtehtäviinsä sekä onnistumaan työssään. Perehdytyksellä helpotetaan ihmissuhteiden solmimista työkavereihin ja esitellään organisaation toimintatapoja, sääntöjä ja toimintakulttuuria. Perehdytys on tärkeää myös turvallisuuden kannalta, ja niinpä se on kirjattu työturvallisuuslakiin. (Hätönen 2011b, 71.)

Otalan (2008, 231–232) mukaan perehdyttämisellä opastetaan konkreettisesti uusi työntekijä tai uuteen työtehtävään siirtyvä työtehtäväänsä. Monissa yrityksissä on erikseen nimettyä työnopastajia, jotka opastavat uudet henkilöt työvälineisiin, työprosessiin ja toimintatapoihin. Joissakin yrityksissä tehtävästä siirtyjä perehdyttää seuraajansa toimimalla samassa tehtävässä yhdessä seuraajan kanssa. Perehdytystapaan vaikuttaa myös tehtävän vaarallisuus. Jos tehtävän olosuhteet ovat vaaralliset, on kokoaikainen

perehdyttäminen välttämätöntä niin kauan, että työhönopastaja voi jättää uuden tekijän yksinään tekemään työtä ilman vaaraa.

Hyvin toteutettu perehdyttäminen mahdollistaa uudelle työntekijälle nopeaan tottumisen talon tapoihin ja sopeutumisen työyhteisöön. Perehdyttämisen jälkeen päästään varsinaiseen työnopastukseen, joka voi kestää tehtävästä riippuen muutamasta päivästä muutamaan kuukauteen. Yleensä ensimmäisen vuoden jälkeen henkilö pystyy antamaan täyden työpanoksen työtehtävässään. Pienessä yrityksessä perehdytys ja työnopastus voivat tapahtua nopeamminkin. Perehdyttämisen tavoitteena pidetään taitavaa työtä ja laadukasta tuotetta tai palvelua. Tavoitteeseen pääsyä helpottaa, jos työhön perehdyttäminen tehdään monivaiheisina opetus- ja oppimistapahtumina, jotka ovat muutenkin kuin vain työtehtävien opetusta, sisältäen omatoimisuuteen kannustamista ja opastusta turvallisiin ja terveellisiin työsuorituksiin. (Kauhanen 2010, 152.)

Viitalan (2005, 356) mukaan perehdyttäminen aloitetaan jo valintamenettelyvaiheessa. Sitä voidaan kutsua yrityskuvamarkkinoinniksi. Henkilölle kerrotaan mahdollisimman paljon työpaikasta ja työstä. Viitala näkee hyvänä menettelynä tavan, jossa valittu työntekijä pyydetään mahdollisuuksien mukaan käymään tulevan esimiehensä luona mahdollisimman pian valintailmoituksen jälkeen. Tapaamisessa on mahdollista keskustella henkilökohtaisesti työsuhteen alkamiseen liittyvistä käytännön asioista ja antaa ennakkoon tutustuttavaksi materiaalia yrityksestä ja mahdollisesti myös työhön liittyvää aineistoa, vaikkapa Tervetuloa taloon -esite.

3.1.2 Työkierto

Työkierto on tehokas työssä oppimisen kehittämismuoto, jota kutsutaan myös työnkierroksi, tehtäväkierroksi tai töiden vaihtamiseksi. Työkiertoon suhtaudutaan yleensä positiiviseksi. Ennen työkierron aloittamista se valmistellaan hyvin, ja sille asetetaan tavoitteet perehdytystä unohtamatta. Työkierrolla on mahdollista laajentaa osaamista, jos siihen käytetään useampia kuukausia. Tämä kehittämismuoto edistää mm. innovaatiokyvykkyyttä, hiljaisen tiedon siirtämistä, kokonaisuuksien hahmottamista ja työmotivaatiota. (Kupias ym. 2014.)

Työkierron avulla osaamista voidaan siirtää henkilöltä toiselle, ja organisaation sisällä yksiköstä toiseen yksikköön. Työkierrossa työntekijät vaihtavat tehtäviä yrityksen sisällä. Työkierrosta laaditaan yhtenäiset toimintaohjeet ja pelisäännöt työyksiköihin. Työkierrossa jaetaan hiljaista tietoa, ja saadaan toisilta uusia näkemyksiä ja tapoja työntekoon.

Luodaan uutta tietoa, ja on mahdollista ymmärtää saatu hiljainen tieto täsmätiedoksi. (Ojala 2008, 224–225.) Koska työkierrossa työntekijä vaihtaa usein myös fyysisesti työpistettään, niin tavoitteena on tuoda vaihtelua lyhyisiin ja yksitoikkoihin työn vaiheisiin kuin myös ehkäistä työntekijän yksipuolista fyysistä ja psyykkistä rasittumista. (Kauhanen 2010, 50.)

Hätösen (2011b, 98) mukaan työkierto on suunnitelmallinen ja tavoitteellinen henkilöstön sekä organisaation kehittämisen väline. Työkierrolla henkilöstön pätevyys ja toimintavalmius lisääntyy sekä yksilön oppiminen ja ammatillinen kasvu edistyy. Työkierron myötä yksilö voi saavuttaa tyytyväisyyden tunnetta saamiensa uusien oppimiskokemusten myötä ja näin myös hänen hyvinvointinsa lisääntyy.

3.1.3 Mentorointi

Mentorointi on menetelmä, jossa yhdistyvät oppimisen elementit: oppimisen taidot, oppimisen tehostaminen, vastuun ottaminen omasta kehittämisestä, kokemuksesta oppiminen, yhdessä oppiminen ja osaamisen sekä tiedon jakaminen. Mentoroinnin avulla saadaan oppiminen luonnolliseksi osaksi elämää ja otetaan vastuuta omasta oppimisesta. Mentorointi on prosessi, jossa mentorin ja mentoroitavan eli aktorin välille syntyy kehittävä, huolehtiva, osallistuva ja auttava vuorovaikutussuhde, jossa toinen ihminen käyttää aikaansa ja osaamistaan lisätäkseen toisen ihmisen kasvua, tietämystä ja taitoja. Mentori auttaa aktoria löytämään itsestään kyvyt ja kasvupotentiaalin sekä kannustaa häntä kehittämään niitä. (Juusela, Lillia & Rinne 2000, 9,15.)

Hätösen (2011b, 89) mukaan mentoroinnilla voidaan mm. vahvistaa aktorin ammatillista kehittymistä, tähdätä aktorin itsetuntemuksen ja -luottamuksen vahvistumiseen, auttaa aktoria uudistamaan käsityksiään, lisätä aktorin työtyytyväisyyttä, lisätä sukupolvien tai sukupuolten välistä vuorovaikutusta, siirtää hiljaista tietoa eteenpäin, ja sitouttaa henkilöitä organisaatioon. Mentoroinnin tavoitteena on kokemusten jakaminen ja toiselta oppiminen, ja näin aktorin ja mentorin osaaminen syvenee ja tulee vuorovaikutuksella näkyvämmäksi. Mentorikin voi aktorin ansiosta inspiroitua omaan työhönsä ja löytää siihen uusia ideoita ja näkökulmia. Aktorin kanssa toimiessa mentorin osaaminen kuuntelijana ja palautteen antajana kehittyy. Usein mentorina toimineet ovat olleet niin tyytyväisiä kokemuksestaan, että ovat halunneet jatkaa uuden aktorin kanssa.

Heikinheimo & Parpala (2015, 8) mukaan mentorointi on ammatillisen kehittymisen menetelmä, jossa keskeistä on kokemuksesta oppiminen. Tavoitteellisuus, luottamuk-

sellisuus ja avoimuus ovat mentoroinnin lähtökohtia. Mentorointiohjelman järjestäjä antaa kehyksen työskentelylle, tarjoaa tukea ja työvälineitä aktorin ja mentorin käyttöön. Aktorin ja mentorin välinen työskentely on kuitenkin itseohjautuvaa. Mentori on yleensä kokenut ammattilainen, joka haluaa jakaa osaamistaan kehittymishaluiselle ja – kykyiselle henkilölle, aktorille. Juuselan ym. (2000, 30–31) mukaan hyvä mentori on kiinnostunut oppimisesta, hän on taitava vuorovaikuttaja, nauttii arvostusta, osaa astua sivuun sekä olla aito ihminen. Myös mentorin on mahdollista oppia monia asioita mentorointisuhteen aikana. Hän oppii valmentavan johtamisen taitoja, saa parannella vuorovaikutustaitojaan ja ihmistuntemusta, kuuntelua ja oikeiden kysymysten tekemistä.

Mentoroinnilla on ollut yksilön urakehityksen kannalta tärkeä tehtävä. Sillä on varmistettu nousujohteinen uraputki. Nykyään ura nähdään enenevässä määrin osaamisen kasvuna, jossa sekä taidot ja asiantuntemus lisääntyvät ja suhdeverkostot kehittyvät. Yritysten kannalta on myös huomattava, että tätä osaamista on saatava muiden käyttöön. Organisaation haasteena on vain saada ihmiset jakamaan osaamistaan ja tietouttaan muille ja myös oppimaan muilta. Oppivan organisaation keskiössä ovat oppimisen taidot, oppimisen tehostaminen, vastuunottaminen omasta kehitymisestä, kokemuksesta oppiminen, yhdessä oppiminen ja tiedon jakaminen. Mentoroinnissa yhdistyvät nämä kaikki oppimisen elementit. Mentoroinnilla voidaan edistää vastuunottamista omasta oppimisesta. (Juusela ym. 2000, 10.)

Mentorointi voidaan kokea myös vaikeaksi ja siinä voidaan epäonnistua. Mentorien ja mentoroitavien vuorovaikutuksessa ja keskeisessä toiminnassa esiintyy esteitä. On tärkeää osata valita mentori-aktoriparit niin, että heidän yhteistyö sujuu hyvin ja heidän henkilökiemiat sopivat yhteen. Joskus mentorit kokevat tekevänsä turhaa työtä, josta ei saa mitään tunnustusta eikä erityistä korvausta. (Lankinen, Miettinen & Sipola 2004, 115.)

Mentorointi ja perehdyttäminen eroavat toisistaan siten, että perehdyttämisessä keskeistä on opettaminen ja oppimisen elementit. Mentorointi sitä vastoin sisältää edellä mainittujen lisäksi läheisemmän ja persoonallisemman lähestymistavan. Perehdyttämisessä ollaan muodollisempia. Perinteinen perehdyttäminen on uuden työntekijän oppimista talon tavoille ja työtehtäviin mahdollisimman nopeasti. Oppivan organisaation perehdyttämisessä tulisi pyrkiä uuden työntekijän rinnalla kulkemiseen, niin oppimisen kaksisuuntaisuus korostuisi ja työyhteisön olisi mahdollista oppia uudelta työntekijältä. Rinnalla kulkemisen tavoitteena ei ole uuden työntekijän nopea sosiaalistaminen työyhteisön kulttuuriin. Tavoitteena on, että asioiden tarkastelua eri näkökulmasta käytetään työyhteisön hyväksi oppimisen ja uudistumisen kannalta. Rinnalla kulkemisen prosessi kestää

2-4 kk, jolloin osapuolet tapaavat toisensa säännöllisesti. Prosessin lopussa perehtyjä ja lähiesimies kokoontuvat yhteiseen keskusteluun arvioimaan toteutunutta prosessia. (Mäkisalo 2004, 132–133.)

Suurten ikäluokkien eläköityminen on havahduttanut yritykset pohtimaan, kuinka paljon arvokasta osaamista heidän mukansa menetetään. Hiljainen tieto on yksilön päässä ja siirtyy henkilöltä toiselle vuorovaikutuksessa. Mentorointi on yksi tärkeimmistä välineistä tähän siirtoon, ja mentoroinnin avulla minimoidaan osaamispaon vaikutuksia. (Kupias & Salo 2014, 46.) Mentoroinnissa ei välttämättä muuteta hiljaista tietoa sanalliseen muotoon, vaan tehdään yhdessä, ja tekemisen kautta mentorin hiljainen osaaminen välittyy aktorille. Yhdessä tehdessä voi aktorille tulla myös mieleen monia kysymyksiä, jotka ovat elintärkeitä onnistuneen lopputuloksen aikaan saamiseksi, mutta niitä ei mentori välttämättä olisi huomannut kertoa. (Toom, Onnismaa & Kajanto 2008, 205.)

3.2 Kehityskeskustelu

Kehityskeskustelu on ennalta sovittu ja suunniteltu vuorovaikutustilanne esimiehen ja työntekijän välillä. Kehityskeskustelussa arvioidaan henkilön osaamista ja keskustellaan mahdollisista kehittämistarpeista sekä asetetaan tavoitteita. Työntekijä voi kertoa omia ideoitaan sekä keskustella omasta asemasta ja kehittämisestä organisaatiossa. Keskustelujen tulee olla säännöllisiä, ja niitä tulee käydä vähintään kerran vuodessa. Kehityskeskustelu on johtamisen väline, jolla voidaan tuoda henkilöstölle esille organisaation osaamistarpeita ja osaamistilanne. Esimies tutustuu ennen keskustelua alaisen tekemään itsearviointiin. Keskustelussa tehtyjä arviointeja tarkastellaan yhdessä ja pyritään pääsemään yksimielisyyteen suoritusarvioinnista. Kehityskeskustelussa sovitaan yhteisesti kehitettävät osaamisalueet ja kehittämisen muodot ja aikataulut kehittämiselle. (Hätönen 2011b, 34.)

Sydänmaanlakka (2007, 91–92) käyttää kehityskeskusteluista nimeä suunnittelu- ja kehityskeskustelut, koska se parhaiten kuvaa toiminnan luonnetta. Keskustelujen tavoitteena on yksilön suorituksen arviointi, suunnittelu ja kehittäminen. Suunnittelu- ja kehityskeskusteluilla on viisi konkreettista tavoitetta:

- arvioida saavutetut tulokset
- sopia tavoitteista seuraavalle työskentelykaudelle

- määritellä kehittämistarpeet ja tehdä henkilökohtainen kehityssuunnitelma
- kehittää esimiehen ja alaisen välistä yhteistyötä
- kehittää yleisiä työskentelyolosuhteita ja työilmapiiriä.

Kehityskeskustelua voidaan pitää ikään kuin yksilöllisenä osaamiskartoituksena. Esimies ja alainen arvioivat kehittymistä yhdessä ja samalla rakennetaan luottamusta ja sovitaan tulevista tienviitoista. Onnistuvassa, hyödyllisessä kehityskeskustelussa on oikeastaan kolme keskustelua: Siinä puhutaan tavoitteista, tuloksesta ja kehittymisestä. Kehityskeskusteluista saatu hyöty riippuu hyvin paljon keskustelijoiden välisestä vuorovaikutuksesta. Luottamus kehityskeskusteluihin syntyy ja säilyy, jos kehityskeskustelussa sovitut asiat toteutetaan. Jos mikään ei muutu, suhtaudutaan keskusteluun seuraavalla kerralla vähätellen. Onnistuneeseen kehityskeskusteluun valmistaudutaan hyvin ja hoidetaan jälkitoimenpiteet moitteettomasti. (Kupias ym. 2014, 87.)

Kehityskeskusteluja pidetään tulos- ja tavoitejohtamisen keinona, henkilöstön kehittämisen keinona ja esimiehen keskeisenä työvälineenä. Keskustelut vaikuttavat myönteisesti tavoitteiden saavuttamiseen, toiminnan tehokkuuteen ja organisaation osaamiseen. Kehityskeskustelujen lähtökohtana pidetään sitä, että esimies antaa palautetta alaisen suoriutumisesta tehtävistään. Esimies voi myös ilmoittaa, että mitä vaaditaan, jos alainen haluaa vaativampiin tehtäviin. (Uotila 2010, 214.)

Kehityskeskustelu ei saa olla esimieskeskeinen arviointitilanne. Kehityskeskustelu on muutakin kuin vain suoritusarviointia. Keskustelussa pitäisi syntyä esimiehen ja alaisen välille yhteinen näkemys siitä, mitä osaamista tarvitaan nyt ja jatkossa. Hyvälle kehityskeskustelulle edellytyksenä on avoin vuorovaikutus, joka on täysin luottamuksellista. Keskustelussa pyritään luomaan yhteinen tavoite tulevaisuuteen. Menneisyydestä otetaan vain opiksi. Työskentely sujuu paremmin, jos saa tietää, miten on suoriutunut tehtävistään ja mitä häneltä odotetaan jatkossa. Jokainen haluaa myös tietää, jos on saanut aikaan hyviä tuloksia ja millä osa-alueella tuloksia voisi tulevaisuudessa parantaa. (Lankinen ym. 2004, 68–71.)

4 TUTKIMUS RÄJÄHDETYÖNTEKIJÄLTÄ VAADITTAVASTA OSAAMISESTA JA SEN KEHITTÄMISESTÄ

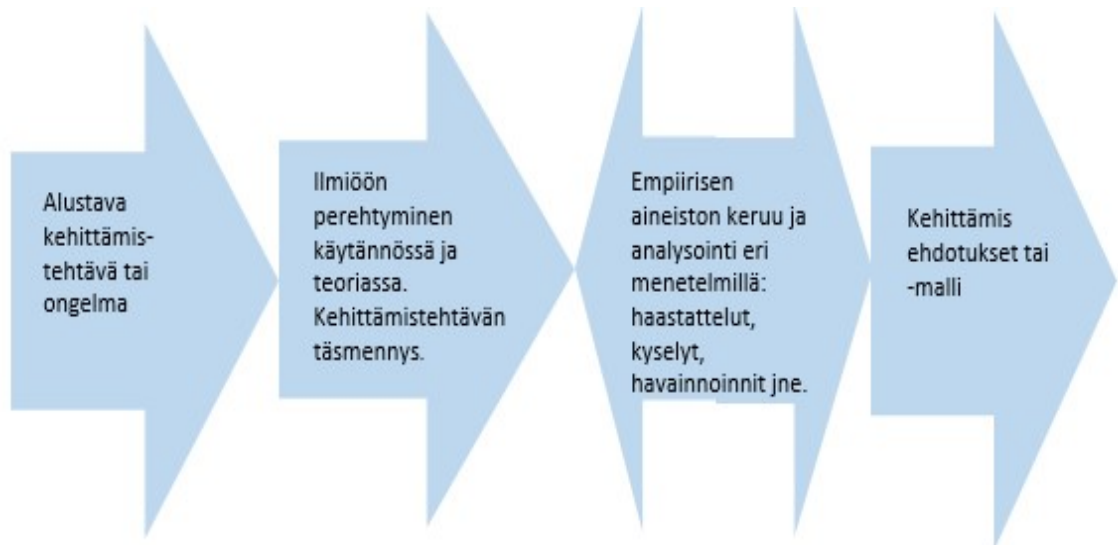
On tärkeää miettiä oikea strategia tutkimukselle ja valita oikeat menetelmät aineiston hankintaan. Täytyy valita sellainen strategia ja menetelmät, joilla päästään tutkimuksen tavoitteeseen eli tässä tutkimuksessa löytää toimeksiantajalle toimintamalli, jonka avulla voidaan todeta räjähdetyöntekijä vanhemman osaaminen riittäväksi tehtävänsä.

Ilmiötä voi joko ymmärtää tai selittää. Laadullista tutkimusta kutsutaan ymmärtäväksi tutkimukseksi. ”Ymmärtää” ja ”selittää” sanoilla ei ole suurta eroa, ja siksi niitä on vaikea erottaa. Ymmärtämiseen liittyy kuitenkin kaksi vivahdetta, jotka erottavat sen selittämisestä. Ymmärtäminen on eläytymistä tutkimuskohteisiin liittyvään henkiseen ilmapiiriin, ajatuksiin, tunteisiin ja motiiveihin. Ymmärtämiseen liittyy myös aikomuksellisuus eli ymmärrämme jonkin merkityksen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 28.)

4.1 Tutkimusstrategia ja aineiston hankinta

Tässä opinnäytetyössä käytetään case-tutkimusstrategiaa ja aineiston keruu ja analysointi menetelmä on kvalitatiivinen eli laadullinen. Case- eli tapaustutkimus soveltuu hyvin tutkimusstrategiaksi kehittämistyössä, jossa halutaan ymmärtää syvällisesti jonkin organisaation tilannetta ja ratkaista siellä ilmennyt ongelma. Tutkimuksessa tutkitaan kohde sen omassa ympäristössä. Tapaustutkimuksessa ei käytännössä toteuteta muu-
tosta, vaan sen avulla luodaan kehittämisideoita tai ratkaisuehdotus ongelmaan. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 37.) Tapaustutkimuksessa tutkitaan yksityiskohtaista tapausta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia. Yksittäistapausta tutkitaan luonnollisissa tilanteissa yhteydessä ympäristöönsä, josta yksittäistapaus on osa. Aineistoa kerätään useita menetelmiä käyttämällä, mm. havainnoimalla, haastattelemalla sekä dokumentteja tutkien. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2013, 134–135.)

Ojasalon ym. (2014, 54) mukaan tapaustutkimuksessa lähdetään tyypillisesti liikkeelle analysoitavasta tai tutkittavasta tapauksesta, ei pelkästään yleisistä teorioista. Aiheeseen pitää ensin perehtyä, ennen kuin tietää, mitä siitä todella voi kysyä tai mikä todellinen kehittämistehtävä on. Kehittämistyön edetessä saattaa joutua kehittämistehtävää muuttamaan tai muokkaamaan, mikä on aivan luonnollinen osa kehittämisprosessissa. Kuvassa 8 on havainnollistettu tapaustutkimuksen tavanomainen eteneminen.



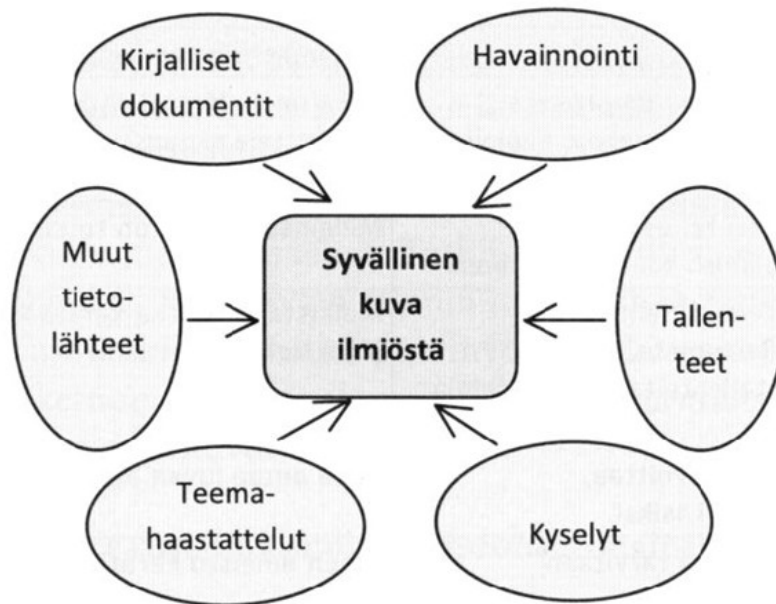
Kuva 8. Tapaustutkimuksen vaiheet (Ojasalo ym. 2014, 54)

Kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillisiä piirteitä ovat:

- Tutkimus on kokonaisvaltaista tiedon hankintaa, ja aineisto kootaan todellisissa tilanteissa.
- Suositaan ihmisiltä havainnoimalla tai keskusteluilla saatua tietoa.
- Käytetään induktiivista analyysia.
- Laadullisten metodien, esim. havainnointi ja haastattelut, käyttö aineiston hankinnassa.
- Valitaan kohdejoukko tarkoituksenmukaisesti.
- Tutkimussuunnitelma muotoutuu tutkimuksen edetessä.
- Käsitellään tapauksia ainutlaatuisina ja tulkitaan aineistoa sen mukaisesti. (Hirsjärvi ym. 2013, 164.)

Aineiston hankinta

Case-tutkimuksessa tietoa ongelmaan kerätään eri menetelmillä. Tietolähdekokoelmaa voidaan kutsua palapeliksi, jonka tutkija kerää aineiston syvällisen kokonaiskuvan saamiseksi. Tietoa voidaan kerätä haastatteluilla, kyselyillä, havainnoiden, tallenteista, kyselyillä, kirjallisista dokumenteista ja muista tietolähteistä. Kuva 9. (Kananen 2013, 77.) Tähän tutkimukseen kerättiin aineisto avoimella kyselyllä, avoimella haastattelulla, aivo-riihikeskustelulla, havainnoimalla ja kirjallisista dokumenteista.



Kuva 9. Case-tutkimuksen eri tietolähteitä (Kananen 2013, 77)

Kysely

Kysely voidaan toteuttaa monella tavalla: avoimilla kysymyksillä, monivalintakysymyksillä ja asteikkoihin eli skaaloihin perustuvilla kysymystyypeillä. Avoimia kysymyksiä käytetään silloin, kun halutaan vastaajien vastaavan mitä heillä on oikeasti mielessään. (Hirsjärvi ym. 2013, 198–201.)

Haastattelu

Haastattelu sopii hyvin kehittämistehtäviin, koska sillä saadaan nopeasti syvälistäkin tietoa kehittämisen kohteesta. Haastattelun tarkoituksena on nimenomaan asioiden selvittäminen tai syventäminen. Haastatteluja on erilaisia ja kullakin on oma käyttötarkoituksensa. (Ojasalo ym. 2014, 41, 106.) Kirjallisuudessa jaotellaan tutkimushaastattelu moniin ryhmiin vaihtelevin nimikkein. Haastattelulajit erotellaan sen mukaan, miten strukturoitu ja miten muodollinen haastattelutilanne on. Haastatteluvaihtoehtojen muodollisin on täysin strukturoitu haastattelu eli lomakehaastattelu, jossa ennalta laaditut kysymyssarjat esitetään tietyssä järjestyksessä. Toisena ääripäänä on strukturoimaton eli avoin haastattelu, jossa haastattelijalla on vain aihe tai alue, ja keskustelu käydään vapaasti tätä aihepiiriä käsitellen. Näiden kahden haastattelutyyppin välillä on teemahaastattelu, joka on lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto. Teemahaastattelussa aihepiirit eli teemat ovat tiedossa, mutta kysymyksillä ei ole tarkkaa muotoa ja järjestystä. (Hirsjärvi ym. 2013, 208.)

Avoin haastattelu tunnetaan myös nimillä: vapaa haastattelu, syvähaastattelu, informaation haastattelu, ei-johdettu haastattelu ja strukturoimaton haastattelu. Haastattelu voidaan toteuttaa yksilöhaastatteluna, parihaastatteluna tai ryhmähaastatteluna. Avoimella haastattelulla haastattelija pyrkii saamaan selville haastateltavan ajatuksia, mielipiteitä, tunteita ja käsityksiä sen mukaan, kun aiheet tulevat esille haastattelussa. Avoin haastattelu on eri haastattelumuodoista lähimpänä keskustelua. (Hirsjärvi ym. 2013, 209–210.)

Aivoriihikeskustelu

Aivoriihikeskustelua voidaan kutsua myös ideointityöpajaksi. Aivoriihikokouksessa ryhmä pyrkii vetäjän johdolla ratkaisemaan ongelman ideoimalla uusia lähestymistapoja. Kokous aloitetaan esivaiheella tavoitteiden asettamisella ja rajauksella. Seuraavaksi lämmittelyvaiheessa ryhmän vetäjä kertoo kokouksen toimintaperiaatteet ja pyritään vapautumaan turhista ennakkoluuloista ja muista rajoittavista tekijöistä. Ideointivaiheessa ideoidaan vapaasti sen kummemmin perustelematta ja arvioimatta. Vetäjä kirjaa ideat näkyville ja niitä pyritään yhdistelemään ja kehittämään. Valintavaiheessa keskustelussa syntyneitä ideoita pyritään arvioimaan vetäjän ohjeiden mukaisesti. Kaikki sanovat vuorotellen mielipiteensä ideoista. Puheenvuoroissa voidaan käyttää 3+ -tekniikkaa, jossa jokainen saa käydä merkitsemässä parhaan tai parhaiden ideoiden viereen plus-merkin. Eniten plus-merkkejä saanut idea on arvioitsijoiden näkemysten mukaan toteuttamiskelpoinen. (Ojasalo ym. 2014, 160–161.)

Aivoriihessä on yleensä 4-12 osallistujaa. Vetäjä ei yleensä osallistu ideointiin, vaan toimii prosessin ohjaajana. Ennen istuntoa varmistetaan ratkaistavaksi tarkoitetun ongelman sopivuus, että voidaanko ongelma ottaa kehittelyyn tai ideoinnin kohteeksi. Ongelmaa, johon on vain yksi ratkaisu, ei kannata valita aivoriiheen. Aivoriihen esivaiheessa sovitaan pelisäännöistä kuten:

- ideoita ei arvostella ennen kuin kaikki ideat on kerätty
- ei ole vääriä ideoita; ideat saavat olla "hulluja" ja mahdottomia
- tarkoituksena on tuottaa mahdollisimman paljon vaihtoehtoisia ratkaisuja ongelmaan ja
- ideoita tulee yhdistellä ja muokkailta vapaasti. (Sydänmaanlakka 2009, 202–203.)

Havainnointi

Tutkittavasta kohteesta voidaan havainnoimalla saada tietoa. Tutkija seuraa kohdeilmiön tai tapauksen toimintaa. Havainnoinnin etuna voidaan pitää tilanteen aitoutta, ja sen käyttö on perusteltua tilanteissa, joissa ilmiöstä ei ole tietoa tai tieto on vähäistä. On myös paljon ns. ”hiljaista tietoa”, jota ei voida tavoittaa muuten kuin havainnoimalla. Havainnoinnissa on hyvä käyttää tiedonkeruun työkaluja, joista käyttökelpoisin on päiväkirjamenetelmä. (Kananen 2013, 88–89.)

Havainnointi sopii hyvin laadullisen tutkimuksen menetelmäksi, sillä sen avulla päästään luonnollisiin ympäristöihin. Havainnoinnin avulla saadaan välitöntä tietoa ja suoraa tietoa yksilöiden, ryhmien ja organisaation käyttäytymisestä. Vuorovaikutustilanteet ja nopeasti muuttuvat ja vaikeasti ennakoitavissa olevat tilanteet ovat erinomainen kohde havainnointimenetelmälle. (Hirsjärvi ym. 2013, 213.)

Havainnoista aineistonkeruumenetelmänä on olemassa eri muotoja, jotka ovat piilohavainnointi, havainnointi ilman osallistumista, osallistuva havainnointi ja osallistava havainnointi. *Piilohavainnointi* on osallistuvaa tutkimusta, jossa tutkija toimii tutkittavien kanssa yhdessä, mutta tutkittavan eivät tiedä osallistuvansa tutkimukseen. Menetelmä ei ole eettisesti oikein, koska havainnoitavat joutuvat tutkimuksen kohteeksi tietämättään ja lupautumattomina. *Havainnointi ilman osallistumista* tarkoittaa, että tutkimuksen tiedonantajat tietävät osallistuvansa tutkimukseen ja heiltä on lupa havainnointiin. Tutkija on ulkopuolinen ja hän ei osallistu. Hän voi tarkkailla ja havainnoida tilanteita videolta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 81–82.)

Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija on aktiivisesti vuorovaikutuksessa tutkimuksen tiedonantajien kanssa. *Osallistavassa havainnoinnissa* tutkimuksessa painotetaan yhteisten asioiden hoitoa tiedon tuottamisessa. Osallistava havainnointi kehittyi, kun huomattiin, että kohteen oleva yhteisö toimi aktiivisesti tutkijan kanssa tutkimuksen ajan, mutta tutkimuksen loputtua hyvin aloitettu toiminta loppui nopeasti. Tähän korjausmenetelmäksi syntyi osallistava havainnointi, jonka tarkoituksena oli osallistuttaa tutkimukseen kuuluvat henkilöt niin, että toiminta jatkuu ilman tutkimusta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 82.)

Dokumentit

Dokumentit on tiedonkeruutapa, jossa pyritään ymmärtämään organisaation toimia heidän itsensä tuottamien dokumenttien avulla. (Hirsjärvi ym. 2013, 217.) Dokumentit voivat olla tutkittavan organisaation ohjeita, määräyksiä, vuosikertomuksia, muistioita, ko-

kouspöytäkirjoja, elämäkertoja, päiväkirjoja, organisaatiokuvauksia, toimenkuvia, tilastoja eli lähes kaikkea sitä, mikä liittyy tutkittavaan aiheeseen. Dokumenttien käytössä tieteelliseen tutkimukseen on syytä huomioida, että niiden sisältöön suhtaudutaan kriittisesti ja pyritään varmistamaan asiat vertaamalla niitä muihin lähteisiin. Näin saadaan tulkinnalle luotettavuutta. (Kananen 2014, 91.)

4.2 Sisällönanalyysi ja tutkimuksen luotettavuus

Sisällönanalyysi soveltuu kaikenlaisiin laadullisiin tutkimusmenetelmiin. Sisällönanalyysi voi olla induktiivinen (yksittäisestä yleiseen) tai deduktiivinen (yleisestä yksittäiseen). Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jonka avulla voidaan toteuttaa monenlaisia tutkimuksia. Monet eri nimiset laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät perustuvat tavalla tai toisella sisällönanalyysiin. Laadullisessa analyysimenetelmässä on tärkeää valita tarkka rajaus tutkittavaan ilmiöön, josta pyritään kertomaan kaikki mahdollinen, mikä kuuluu tutkittavaan ilmiöön. Tämän opinnäytetyön aineiston analysointiin käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia eli aineisto analysoitiin induktiivisesti. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 91–92, 95.)

Sisällönanalyysi on menettelytapa, jonka avulla voidaan tehdä havaintoja dokumenteista ja analysoida niitä systemaattisesti. Sisällönanalyysissa etsitään tekstin merkityksiä. Analyysissä on olennaista, että tutkimusaineistosta erotetaan samanlaisuudet ja erilaisuudet. Sisällönanalyysilla tarkoitetaan kirjoitettujen, kuultujen tai nähtyjen sisältöjen analyysia väljänä teoreettisena kehyksenä. Aineiston analysoinnin tarkoituksena on informaatioarvon lisääminen, koska hajanaisesta aineistosta pyritään luomaan mielekästä, selkeää ja yhtenäistä informaatiota. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103, 108.)

Tutkimuksen luotettavuus

Luotettavuus on tutkimuksen hyvyden ja laadun mittari. Case-tutkimuksella ei ole omaa luotettavuuskriteeristöä, vaan siinä noudatetaan tutkimuksessa käytetyn lähestymistavan mukaista kriteeristöä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa noudatetaan kvalitatiivisen tutkimuksen reliabiliteetti- ja validiteettikriteeristöä ja kvantitaavisessa vastaavasti kvantitatiivisen tutkimuksen vastaavia kriteeristöjä. Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimustulosten pysyvyyttä ja validiteetti ilmoittaa, että tutkitaanko oikeita asioita. Validiteettikriteeristö koskee suunnitelmatasoa, johon kuuluvat tutkimusongelma, tutkimuskysymykset, tutkimusmenetelmät ja käsitteet. Reliabiliteettikriteeristöön kuuluu tutkimuksen toteutusvaihe eli empiria ja tutkimustulokset. (Kananen 2013, 114–116.)

Case-tutkimuksen luotettavuuskriteereiksi käytetään kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuskriteeristöä, johon kuuluu:

1. Luotettavuus (Credibility)
2. Siirrettävyys (Transferability)
3. Riippuvuus (Dependability)
4. Vahvistettavuus (Confirmability) (Kananen 2013, 117.)

Luotettavuus tarkoittaa sitä, että esitetty tulkinta on totuudenmukainen. Tarkka dokumentaatio toimii lähtökohtana totuudellisuuden arvioinnille. *Siirrettävyyteen* voi tutkija myötävaikuttaa kuvaamalla tarkasti ilmiön lähtökohtatilanteen ja oletukset. Siirrettävyys voidaan jättää tarkalla kuvaamisella siirtäjän vastuulle, kuten se laadullisessa tutkimuksessa aina jääkin. *Riippuvuuden* arviointiin voidaan käyttää vertaisarviointia. Riippuvuutta on, jos ulkopuoliset arvioijat päätyvät samaan tulokseen tulkintaa tehdessään. Tulkinnan *vahvistettavuus* voidaan todentaa yksinkertaisesti luettamalla aineisto ja tulkinta tiedonantajilla eli informanteilla. (Kananen 2015, 353–354.)

Kaikki tutkimusprosessin valinnat tulee kirjata ylös ja perustella, jotta työn arviointi on edes mahdollista. Opinnäytetyön luotettavuuden perusedellytys on riittävän tarkka dokumentaatio. Kaikki opinnäytetyössä esitetty pitää pystyä perustelemaan, todistamaan ja näyttämään toteen. Jos tätä ei pysty tekemään, sitä tietoa ei käytännössä ole olemassa työn lukijoille. Vaihe vaiheelta etenevä dokumentaatio perusteluineen koskien tutkimusprosessin vaiheita, lähtökohtatilannetta ja lopputulemaa sekä menetelmiä tuo uskottavuutta ja luotettavuutta. Tulosten ja johtopäätösten aukoton todistusketju on yksi luotettavuusarvioinnin edellytyksistä. Lisäksi opinnäytetyössä pitää tuoda esille vaihtoehtoisia ratkaisuja ja oma näkemys. Monilähteisyys case-tutkimuksessa voi tuoda vahvistusta ilmiölle, sillä mitä useampi todiste, sitä luotettavampi tutkimus on. (Kananen 2013, 116–117, 122.)

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan parantaa triangulaatiolla eli ”kolmiomittauksella”. Triangulaatiolla tarkoitetaan useamman menetelmän yhdistämistä samassa tutkimuksessa. Triangulaatiosta on tunnistettu neljä eri muotoa: teoriatriangulaatio, tutkijatriangulaatio, menetelmätriangulaatio, ja aineistotriangulaatio. Teoriatriangulaatiossa pyritään ilmiötä ymmärtämään useamman teorian kautta. Tutkijatriangulaatiossa on useita tutkijoita ja heidän tuloksiansa vertaillaan ja tutkitaan, että päästäänkö samaan lopputulokseen. Aineistotriangulaatiossa käytetään erilaisia aineistoja ja pyritään löytämään ratkai-

su niitä yhdistämällä. Menetelmätriangulaatio on hyvin lähellä aineistotriangulaatiota, sillä tiedonkeruu tapahtuu tiedonkeruumenetelmillä, joista muodostuu esim. havainnointi- ja teemahaastatteluaineistoja. (Kananen 2014, 120–121.) Tässä tutkimuksessa käytetään aineisto- ja menetelmätriangulaation yhdistelmää.

5 RÄJÄHDETYÖNTEKIJÄN OSAAMISVAATIMUKSET

Tästä luvusta löytyy osaamisvaatimuksia käsittelevää Räjähdekeskuksen ja Puolustusvoimien ohjeistusta, ja kerrotaan mitä vaatimuksia lait ja määräykset esittävät räjähddealalle. Käytöstä vastaaville johtajille ja heidän varamiehilleen lähetetyn kyselyn tulokset räjähdetyöntekijöiden osaamisvaatimuksista on esitetty myös tässä luvussa.

”Toiminnanharjoittajan on nimettävä vastuuhenkilö, jonka tehtävänä on huolehtia siitä, että tuotantolaitoksessa toimitaan räjähteitä koskevien säännösten ja lupaehtojen sekä laadittujen toimintaperiaatteiden ja suunnitelmien mukaisesti. Vastuuhenkilön tulee tuntee tuotantolaitoksen toiminta, sitä koskevat säännökset sekä turvallisen toiminnan edellytykset.” (Kemikaaliturvallisuuslaki 3.6.2005/390.)

Kemikaaliturvallisuuslain 61 §:n mukaisesta sotilasräjähteiden valmistuksen vastuuhenkilöstä käytetään puolustusvoimissa nimitystä käytöstä vastaava johtaja. *”Toiminnanharjoittajan on virallisella asiakirjalla nimettävä käytöstä vastaava johtaja ja hänelle varamies kullekin sellaiselle tuotantolaitokselle, jossa räjähteitä valmistetaan tai hävitetään”* (Pääesikunta 2015, 40).

”Sotilasräjähdemääräyksen ja ylempien säädösten mukaisesti tuotantolaitoksissa vastuuhenkilöiden on huolehdittava siitä, että vastuualueelleen kuuluvat räjähdetyöt tehdään teknisesti oikein ja turvallisesti sekä annettujen säädösten, määräysten, toimintaa koskevan päätöksen sekä laadittujen toimintaperiaatteiden ja suunnitelmien mukaisesti” (Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta 2016, 3).

Räjähdealaa koskevat vaatimukset

Räjähdealaa sitoo sotilasräjähdemääräys, jonka mukaan alalla työskentelevillä täytyy olla koulutus ja kelpoisuus työskennellä räjähteiden parissa. Räjähdekeskuksen henkilöstö hyödyntää koulutuksessa Logistiikkakoulun räjähdemaalaa liittyvää kurssitarjontaa. Kursseilla annetaan peruskoulutusta Räjähdekeskuksen tarvitsemaa tuotantotoimintaa varten. Tuotantotyön osaamista syvennetään myös työssä oppimalla. (Puolustusvoimat 2014, 35.)

Sotilasräjähdemääräyksen (SRM2016) mukaan räjähdetyöllä tarkoitetaan räjähteiden valmistusta, käsittelyä, varastotoimintoja, huoltoa, tarkastusta ja hävittämistä. Räjähde-työtä on myös räjähteen testaus ja kokeilu puolustusvoimien tuotantolaitoksessa. Räjähde-työ on työturvallisuuslain (738/2002) alaista toimintaa. Räjähde-työhön nimetään

vastuullinen työnjohtaja, joka koulutuksensa ja kokemuksensa perusteella voi johtaa ja valvoa työn tekemistä. (Pääesikunta 2015, 7, 20.)

Sotilasräjähteen valmistuksella tarkoitetaan mm.:

- räjähdysaineen valmistusta
- räjähdysaineen muotoilemista, työstämistä ja sekoittamista muihin aineisiin
- räjähdysaineen pakkaamista tai sijoittamista esineeseen tai välineeseen
- aineen tai osan lisäämistä tai liittämistä räjähdysainetta sisältävään esineeseen tai välineeseen
- edellä luetelluissa kohdissa tarkoitettuun toimintaan verrattavaa toimintaa, kuten osan tai aineen poistamista tai irrottamista räjähdysainetta sisältävästä esineestä tai välineestä. (Pääesikunta 2015, 7.)

Sotilasräjähdemääräyksen vaatimukset räjähdetyöntekijälle

SRM2016 mukaan räjähdetyöntekijät on koulutettava ja perehdytettävä työhönsä tehtäväkohtaisesti. Koulutuksen tulee olla säännöllistä: Koulutusjärjestelmä pitää kuvata johtamisjärjestelmään. Toiminnanharjoittajan on järjestettävä koulutusta säännöllisesti. Jokaisesta räjähdetyöstä on aina laadittava työohje. Työohje on asiakirja, joka on virallisesti hyväksytty räjähdetyötä aloitettaessa. Työohjeessa on tarkasti kuvattu työtapa ja menetelmät, joilla räjähdetyö on tarkoitus tehdä. Räjähdetyöntekijät varmentavat allekirjoituksellaan, että ovat lukeneet ja ymmärtäneet työohjeen ennen varsinaista työn aloittamista. Työohjetta pitää noudattaa. (Pääesikunta 2015, 13, 20–21.)

Räjähdetyöntekijään kohdistuvat lain vaatimukset

Työturvallisuuslain 2 luku 14 § velvoittaa työnantajaa antamaan työntekijälle riittävät tiedot työpaikan haitta- ja vaaratekijöistä sekä huolehtimaan siitä, että työntekijä perehdytetään riittävästi työhön, työpaikan olosuhteisiin, työ- ja tuotantomenetelmiin, työssä käytettäviin työvälineisiin ja niiden oikeaan käyttöön sekä turvallisiin työtapoihin. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.)

Räjähdekeskuksen ohjeistus

Henkilöillä, joiden työ vaikuttaa tuotevaatimusten täyttymiseen, tulee olla soveltuvaan koulutukseen, ammattitaitoon ja kokemukseen perustuva pätevyys. Tehtävänkuvauksiin

on kirjattu tehtävien koulutusvaatimukset, jotka tulee yleensä täyttyä jo rekrytoitaessa uusia henkilöitä. Ohjeen mukaan prosessien tulee asettaa prosesseilleen osaamisvaatimukset. Apuna osaamisvaatimusten määrittelyssä voi käyttää ohjeen liitteenä olevaa osaamismatriisipohjaa. Tehtävien osaamisvaatimukset tallennetaan tehtäväroolien osaamisvaatimuksiksi. Osaamisvaatimusten luetteloa kutsutaan esitystavasta riippuen osaamiskartaksi tai osaamisluekeloksi. Osaamisvaatimusten määrittämiseen liittyy myös täyttymistavan valinta. Erityisesti räjähdtealan koulutuksien osalta on määriteltävä, millä kursseilla tai koulutuksilla riittävä pätevyys saavutetaan. (Räjähdekeskus 2013a, 2–4.)

Työelämä edellyttää valmiutta, jota on kutsuttu myös nykyisin sanalla kompetenssi, josta suomenkielinen versio on käsite ammattitaito. Ammattitaito tarkoittaa yksilön tietoja, taitoja, valmiuksia ja asenteita eli monipuolista ja kokonaisvaltaista kyvykkyyttä suoriutua työtehtävistä. (Viitala 2008, 113.)

5.1 Kysely räjähdetyöntekijän osaamisvaatimuksista ja pätevyyksistä

Räjähdekeskuksen (2013a, 3) ohjeen edellyttämät prosessien osaamisvaatimukset saadaan parhaiten esille kysymällä sitä vastuuhenkilöiltä. Käytöstä vastaaville johtajille ja heidän varamiehilleen lähetettiin kysely (liite 1), jossa kysyttiin seuraavat avoimet kysymykset:

- Mitä nuoremman räjähdetyöntekijän pitää osata?
- Mitä vanhemman räjähdetyöntekijän pitää osata?
- Mitä pätevyysiä pitää olla vanhemmalla räjähdetyöntekijällä?
- Kyselyssä oli lopuksi ns. vapaasana osio, johon oli mahdollisuus kirjoittaa muuta aiheeseen liittyvää.

Kyselylomake lähetettiin sähköpostin liitteenä 16.2.2017, ja vastaukset pyydettiin 6.3.2017 mennessä. Kyselyn vastaajiksi valittiin Räjähdekeskuksen kaikkien toimipisteiden räjähdeturvallisuudesta vastaavat eli käytöstä vastaavat johtajat ja heidän varamiehensä. Kysely lähti yhdeksälle henkilölle ja vastauksia tuli seitsemältä.

Kyselyn vastaukset analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä induktiivisesti. Induktiivisen aineiston analyysi on jaettavissa kolmeen eri vaiheeseen: aineiston redusointi eli pelkistäminen, aineiston klusterointi eli ryhmittely ja abstrahointi eli konkreettisten

käsitteiden luominen. Aineiston pelkistämässä aukikirjoitetusta aineistosta karsitaan tutkimukselle epäolennainen pois. Pelkistäminen voi olla joko aineiston tiivistämistä tai pilkkomista osiin. Klusteroinnissa aineistosta koodatut alkuperäisilmaukset käydään läpi ja etsitään samankaltaisuuksia ja/tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Samaa asiaa tarkoittavat käsitteet ryhmitellään ja yhdistetään luokaksi sekä nimetään luokan sisältöä kuvaavalla käsitteellä. Abstrahoinnissa edetään alkuperäisinformaation käyttämistä kielellisistä ilmauksista teoreettisiin käsitteisiin ja johtopäätöksiin. Abstrahointia jatketaan yhdistelemällä luokituksia, niin kauan kuin se aineiston sisällön näkökulmasta on mahdollista. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108–112.)

Kyselyn vastaukset, jotka koskivat nuoremman räjähdetyöntekijän osaamista, siirrettiin excel-taulukkolaskentaohjelmaan. Siellä aineisto pelkistettiin yhdistämällä saamaa tarkoittavat osaamisvaatimukset. Seuraavaksi ryhmiteltiin antamalla jokaiselle osaamisvaatimuskohtalle numero 1–6. Nro 1 tarkoittaa jo valmiiksi koulutuksella saatua osaamista, 2 tarkoittaa pääsyvaatimusta tehtävään, 3 tarkoittaa kokemusta, mikä luetaan eduksi työtehtävään valittaessa, 4 tarkoittaa räjähdetyöntekijän ominaisuutta tehtävään valittaessa, 5 tarkoittaa työnantajan toteuttamalla lisäkoulutuksella saatua osaamista ja 6 tarkentuu myöhemmin. Näistä vaatimukset 1, 2, 3 ja 4 tulee ottaa huomioon jo rekrytointivaiheessa.

Kyselyn vastaukset, jotka koskivat vanhemman räjähdetyöntekijän osaamista, siirrettiin myös exceliin. Siellä aineisto pelkistettiin yhdistämällä samaa tarkoittavat osaamisvaatimukset samalla tavalla kuin nuoremmankin osaamisvaatimuksissa. Vanhemman räjähdetyöntekijän osaamisvaatimuksille annettiin numerot 1–4. Nro 1 tarkoittaa osaamisvaatimusta, mikä vaadittiin jo nuoremmalta räjähdetyöntekijältä, 2 tarkoittaa kokemusta työnantajan toteuttaman lisäkoulutuksen jälkeen, 3 tarkoittaa työnantajan tarjoamaa lisäkoulutusta ja 4 tarkoittaa työnjohtajan kasvupolkua.

Vanhemman räjähdetyöntekijän pätevyyskiä koskevat vastaukset käsiteltiin myös excelissä. Vastauksille annettiin tunnus P tai M sen mukaan oliko kyseessä oikea pätevyys P tai muu vaatimus M. Pelkistys tehtiin poistamalla samaa tarkoittavat ja myös sellaiset pätevyudet tai vaatimukset, jotka tulee saavuttaa jo hyvissä ajoin nuorempana räjähdetyöntekijänä.

Kyselyn vastausten pelkistämisen ja ryhmittelyn jälkeen aineisto jätettiin aivoriihen käsittelyyn. Käsittelyn nopeuttamiseksi aineisto lähetettiin osallistujille etukäteen sähköpostin liitteenä. Aivoriiheen osallistuivat tutkijan lisäksi Haapajärven toimipisteen käytöstä vastaava johtaja ja hänen varamiehet lataamo 1:n ja lataamo 2:n johtajat.

5.2 Aivoriihen ideat ja tulokset räjähdetyöntekijän osaamisvaatimuksista ja pätevyyksistä

Aivoriihi pidettiin 31.3.2017. Siinä käsiteltiin käytöstä vastaaville ja heidän varamiehilleen tehdyn kysymysten vastaukset. Käsittelyn nopeuttamiseksi aivoriheen osallistujat olivat etukäteen tehneet valintansa osaamisvaatimuksista ja pätevyyksistä. Jokainen kohta käsiteltiin erikseen ja kirjattiin keskustelun jälkeinen lopputulos lopulliseen versioon. Aivoriihen jälkeen tutkija haastatteli käytöstä vastaavan johtajan insinöörieverstiluutnantti Jouko Korkeakosken, joka on Haapajärven toimipisteen johtaja. Haastattelun teemana oli kyselyn vastaukset ja niistä tehty lopullinen versio.

Osaamisvaatimuksia nuoremmalle räjähdetyöntekijälle kertyi paljon. Siitä todettiin, että on syytä miettiä jo valmiiksi, millä toimenpiteillä ja millä aikajanalla kukin osaaminen olisi mahdollista saavuttaa. Niinpä jokaisen osaamisvaatimuksen kohdalle kirjattiin vaatimuksen toteuttamiskeino, joita oli:

- PH eli perehdyttäminen hallintoasiat,
- PT eli perehdyttäminen työ,
- RK eli räjähddealan sisäinen koulutus (toimipiste toteuttaa) ja
- M eli PVMoodle (Puolustusvoimien verkko-oppimisympäristö).

Aikajana kullekin vaatimukselle määriteltiin seuraavista:

- 0–3 kk,
- 0–12 kk,
- 3–6 kk,
- 6–12 kk tai
- 12 kk–.

Esitetyistä pätevyyksistä todettiin, että osa niistä on sellaisia, jotka vaaditaan vain joillakin toimipisteillä. Jotkut pätevyudet ovat sellaisia, joita ei ole kuitenkaan syytä vaatia kaikilta vanhemmilta räjähdetyöntekijöiltä. Vaatimusten lisäksi vastauksissa oli toteamuksia:

”Työtehtävä jota vanhempi räjähdetyöntekijä tekee, tulee määrittää joko nuoremman tai vanhemman räjähdetyöntekijän tehtäväksi. Riittävän pitkän perehdyttämisen jälkeen työnantajan tulee varmistua (kokeella) työntekijän ammattitaidosta ko. tehtävässä.”

”Ehdottomasti pitää olla jonkunlainen ”toimipisteen sisäinen näyttötyö”, jossa arvioidaan henkilön osaaminen käytännössä ja teoriassa.”

Haastattelussa Jouko Korkeakoski linjasi, että näytöksi riittää räjähdetyöntekijän kirjaus osaamisestaan oppimispäiväkirjaan, jonka on räjähdetyöntekijä ja perehdyttäjä vahvistanut allekirjoituksellaan. Oppimispäiväkirja esitellään räjähdetyönjohtajalle, joka hyväksyessään laittaa tiedon sähköpostisanoman liitteenä toimipisteen johtajalle ja toimistosihteerille, joka tallentaa tiedon osaamismatriisiin. (Korkeakoski 2017.)

Räjähdetyöntekijä nuoremman osaamisvaatimukset

Osaamisvaatimukset on esitetty taulukossa 1.

Taulukon Toteutustapa-sarakkeen selitykset ovat seuraavat:

PH= Perehdyttäminen hallintoasiat, hallinto-osasto perehdyttää

PT= Perehdyttäminen työ, toimipiste perehdyttää

RK= Räjähddealan sisäinen koulutus, toimipiste toteuttaa

M= PVMoodle

Taulukko 1. Räjähdetyöntekijä nuoremman osaamisvaatimukset

1. Valmiiksi koulutuksella saatu osaaminen	Toteutustapa	Aikajana
<ul style="list-style-type: none"> - Ammatillinen perustutkinto - Ammatillinen peruskoulutus tai lukio - ATK: perusteet (osana perustutkintoa tai erillinen koulutus) 		
2. Vaatimus tehtävään		
<ul style="list-style-type: none"> - Ajokortti: vähintään B-luokka 		
3. Kokemus, mikä luetaan eduksi tehtävään valittaessa		
<ul style="list-style-type: none"> - Työkokemus: kokoonpano- tai prosessiteollisuudesta 		
4. Ominaisuudet		
<ul style="list-style-type: none"> - Rauhallisuus ja ymmärrys käsiteltävissä räjähteitä 		
5. Lisäkoulutus, työnantaja kouluttaa		

<ul style="list-style-type: none"> - Tietämys mitä varten olemme Puolustusvoimilla töissä ja miksi - PV:n virkamiehiä koskevat erityismääräykset (vaitiolo jne.) sekä oikeudet ja vastuut - Yleiset turvallisuusasiat (turvaopas, salassapito ym.) - PV:n tietojärjestelmien koulutus (TUVE, PVAH. PVSAP itsepalvelu) 	PH	0–3 kk
<ul style="list-style-type: none"> - Yksittäisen työpisteen/linjan yleisimmät työt - Työpisteen yleiset turvallisuusjärjestelyt - Perehtynyt työhjeisiin ja selosteisiin ja on ymmärtänyt ja sisäistänyt ne - Toiminta onnettomuus ja tulipalotilanteessa - Räjähdeiden turvallinen käsittely 	PT	0–3 kk
<ul style="list-style-type: none"> - Osaa käyttää työpisteensä koneita ja laitteita (oikein ja turvallisesti), tietää koneista ja laitteista vastuussa olevat henkilöt. - Räjähdetyön ohjeistus ja riskien hallintamenettelyt 	PT	0–12 kk
<ul style="list-style-type: none"> - Räjähdeiden käsittelyyn liittyvät perusasiat - Räjähdeiden ominaisuudet yleisellä tasolla ja niiden vaaratekijät - Työturvallisuusperusteet 	RK	0–3 kk
<ul style="list-style-type: none"> - Työturvallisuuskortti (osana perustutkintoa tai työnantaja kouluttaa) - EA 1 tason ensiaputaidot - Tulityökortti (osana perustutkintoa tai työnantajan koulutus) 	RK	0–12 kk
<ul style="list-style-type: none"> - Turvallisuusselvitys, yleistieto toimipisteen osalta - Tietää, mitä tarkoittaa räjähdetyö ja sotilasräjähdeiden valmistus - Räjähdyssuojausasiakirja (ATEX), yleistieto toimipisteen osalta 	RK	6–12 kk
<ul style="list-style-type: none"> - Ampumariviketekniikan perusteet - Räjähdeet: perustieto - Sähköturvallisuus: ESD (staattinen sähkö) 	RK, M	6–12 kk
<ul style="list-style-type: none"> - Tietää organisaation SRM:n mukaiset vastuuhenkilöt, heidän pätevyysvaatimuksensa ja tehtävänsä, käytöstä vastaava johtaja ja räjähdetyön vastuullinen työnjohtaja - Tietää räjähdetyön erityisvaatimukset SRM:n mukaan - Ampumariviketuntemus (Nimikkeistön tuntemus) tulee myöhemmin työn mukana - Tiedostava VAK-koulutus 	RK	12– kk
<ul style="list-style-type: none"> - Sotilasräjähdemääräys SRM (yleiset periaatteet) 	RK, M	12– kk
6. Muu vaatimus		
<ul style="list-style-type: none"> - Työpistokiertosuunnitelma 	RK	0–12 kk

Räjähdetyöntekijä vanhemman osaamisvaatimukset

Nuoremman räjähdetyöntekijän osaamisvaatimusten lisäksi vanhemmalta vaadittavat osaamiset on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Räjähdetyöntekijä vanhemman osaamisvaatimukset

1. Kokemus työnantajan toteuttaman lisäkoulutuksen jälkeen	Huomioitavaa
<ul style="list-style-type: none"> - Kaikki räjähdetyöntekijä nuoremman vaatimukset - Kaikkien toimipisteen linjojen töistä yleisimmät työt - Tarkasti edustamansa linjan erikoisosaamista/käyttöoikeuksia vaativat työt - Hänen täytyy kyetä perehdyttämään nuorempaa räjähdetyöntekijää töihinsä - Osaa säätää ja huoltaa työpisteensä käytössä olevia koneita ja laitteita ja tehdä pieniä korjauksia niille. - Vähintään 3 vuoden kokemus räjähdetöistä - Koneiden, laitteiden ja prosessien turvalliseen käyttämiseen tarvittavat tiedot ja tiedot niiden vastuuhenkilöistä - Automaattisella purkulaitteistolla työskentely - Työskennellä toimipisteen useissa työpisteissä ja jopa käynnistää niitä. 	Vain tietyssä tehtävässä
2. Lisäkoulutuksella, työnantajan toteuttamalla	
<ul style="list-style-type: none"> - Osaa löytää tarvitsemansa dokumentit PVAH:sta (tai muusta tietojärjestelmästä, esim. PVSAP ja Torni-portaali) - Osaa laatia tarvittaessa dokumentteja PVAH:ään (tai muuhun tietojärjestelmään) 	Vain tietyissä tehtävissä Vain tietyissä tehtävissä
3. Työnjohtajan kasvupolku	
<ul style="list-style-type: none"> - SAP-osaaminen - Räjähdeiden yhteensopivuus varastoitaessa ja lähetettäessä - Lähettäjän vastuu räjähteitä lähetettäessä (Tiedostava VAK- koulutus tai ADR sis. räjähteet) - Yhteenvarastointi määräykset - Vastuullisen räjähdevarastonhoitajan kurssi - Ampumatarvikkeiden tarkastusoikeudet - Työnopastaja kurssi 	Vain tietyt tehtävät Vain tietyt tehtävät

Kyselyn vastauksissa oli räjähdetyöntekijä vanhemmalta vaadittu 10 vuoden kokemusta räjähdetöistä, johon Korkeakoski linjasi että, vanhemmalta vaadittava räjähdetyökokeemus määräytyy sen mukaan, mitä työtehtäviä kukin henkilö hallitsee. Minimissään henkilö voisi oppia vanhemmalta räjähdetyöntekijältä vaadittavat osaamiset, ja hankkia vaadittavat pätevyudet kolmessa (3) vuodessa. (Korkeakoski 2017.)

Räjähdetyöntekijä vanhemman pätevyudet

Räjähdetyöntekijä vanhemman pätevyudet (P) ja muut vaatimukset (M) on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Räjähdetyöntekijä vanhemmalta vaadittavat pätevyudet

1. Pätevyudet	Huomioitavaa
<ul style="list-style-type: none"> - Ampumatarvikkeiden tarkastusoikeudet, taso 1 ja 2 - Vastuullisen räjähdevarastonhoitajan kurssi ja siihen sisällytettynä tarkastusoikeus ampumatarvikkeille - Räjähdyttäjän lupakirja - LMO1:llä NDT:n käyttäminen (säteilytyötä!) 	<p>Vain tietyt tehtävät</p> <p>Vain tietyt tehtävät</p> <p>Vain tietyt tehtävät</p>
2. Muu vaatimus	
<ul style="list-style-type: none"> - PV:n kuorma-autokortti - Trukkikortti sis. työkonekurssin - VAK/ADR-ajo-oikeudet - Prosessinohjaus valvomon hoitaminen 	<p>Nämä vaatimukset vain tietyissä tehtävissä</p>

6 RÄJÄHDETYÖNTEKIJÄN OSAAMISEN KEHITTÄMINEN

Tämä luku muodostuu osaamisen kehittämisen ja perehdyttämisen ohjeistuksesta Räjähdekeskuksessa ja käytöstä vastaavien johtajien ehdotuksista osaamisen kehittämiseen. Luvusta löytyy myös räjähdetyönjohtajalta saatu toimintamalli varsinaisiin työtehtäviin perehdyttämisestä. Toimintamalli oli käytössä tutkimuksen alkaessa.

Räjähdekeskuksen ohjeen mukaan henkilöstön osaamisen kehittämisellä tavoitellaan organisaation osaamisen kehittämistä siten, että osaamista voitaisiin aidosti johtaa. Osaamisen kehittämisellä tavoitellaan vähenevien resurssien hyödyntämistä mahdollisimman tehokkaasti ja Räjähdekeskuksen tavoitteiden suuntaisesti. Kehittämistä tehdään Puolustusvoimien vision ja tavoitteiden mukaisesti oppivan organisaation periaatteella. (Räjähdekeskuksessa 2013a, 2.)

Osaamisen kehittäminen alkaa tarkastelemalla organisaation visiota, strategiaa ja tavoitteita. Niiden pohjalta tunnistetaan mitä osaamista organisaatiossa tarvitaan. (Hätönen 2011b, 16.) Kehittämisen perusteena on organisaation halu vahvistaa sellaista toimintaa, jonka uskotaan suoraan vahvistavan tavoitteiden saavuttamista. (Helsilä & Salojärvi 2013, 155.)

Ohjeistuksen mukaan Räjähdekeskuksessa osaamista voidaan kehittää esimerkiksi perehdyttämisellä, työssä oppimisella, itseopiskelulla, työkierrolla, sijaisuuksien hoitamisella, suunnitelluilla tutustumiskäynneillä (benchmarking) ja koulutuksella. Työssä oppiminen on tunnistettu tehokkaaksi tavaksi oppia työhön liittyviä asioita. (Räjähdekeskus 2013a, 6.)

Pääesikunnan (2013, 2,4,8) normin mukaan kehityskeskustelut käydään esimiehen ja alaisen välillä säännöllisesti kerran vuodessa marras- ja helmikuun välisenä aikana sen jälkeen, kun hallintoyksikön toimintasuunnitelmat tulevalle vuodelle on hyväksytty tai keskusteluun on muuten riittävät perusteet. Kehityskeskustelussa päivitetään henkilön osaamisen kehittämissuunnitelma. Henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelman tarkoituksena on yhdistää organisaation ja yksilön tavoitteet ja halukkuudet sekä ohjata suunnitelmallista osaamisen ja toimintakyvyn kehittämistä. Suunnitelma ohjaa myös erillaiseen koulutukseen ja muuhun osaamisen kehittämiseen hakeutumista. Kehityskeskusteluun kuuluva suoritusarviointi tehdään uuden henkilön osalta ensimmäisen kerran 6 kk töiden aloittamisesta.

Pätevyyden saavuttamiseksi organisaation on tarjottava koulutusta. Räjähdealan koulutuksien osalta tulee määritellä millä kursseilla tai koulutuksilla riittävä pätevyys saavutetaan. Kehittämistoimenpiteiden tulee olla suunnitelmallisia. Kehityskeskustelussa esimies ja alainen täyttävät kehittämissuunnitelman, joka lähetetään hallinto-osastoon koulutussuunnittelijalle. Puolustusvoimien koulutuskalenteri määrittelee selkeän kehyksen siihen, miten koulutuksia suunnitellaan. Koulutussuunnittelija varaa koulutuspaikan, jos kyseessä on Puolustusvoimien koulutuskalenterissa oleva koulutus. Koulutuksista tulee ylläpitää tallenteita. (Räjähdekeskus 2013a, 3.)

Hiljainen tieto on tietoa, mitä ei ole voitu mallintaa tai kirjoittaa toimintaohjeeksi. Se siirtyy tehokkaimmin osallistumalla toimintaan, jossa hiljaista tietoa käytetään. Esimiehiä kehoitetaan tunnistamaan hyvissä ajoin hiljainen tieto, mikä saatetaan menettää eläkkeelle siirtyvän mukana. Hiljaista tietoa siirretään tehokkaimmin tekemällä työtä eläkkeelle lähtevän rinnalla. Työkierto on yksi hyvä väline hiljaisen tiedon siirtoon. (Räjähdekeskus 2013a, 5.)

Perehdyttäminen on yksi osaamisen kehittämisen väline. Perehdyttämisellä tarkoitetaan toimintaa, jossa työntekijän osaamista kehitetään työtehtävän edellyttämien osaamisvaatimusten mukaiseksi. Perehdyttämistä tarvitaan kun henkilö tulee Räjähdekeskuksen palvelukseen, siirtyy uuteen tehtävään, henkilön tehtävissä tapahtuu olennaisia muutoksia tai henkilö palaa työhön pitkän poissa olon jälkeen. Perehdyttämisellä pyritään sitouttamaan henkilö tehtäväänsä ja työyhteisöönsä siten, että hän kykenee tekemään työnsä ja osaa käyttää työssään tarvitsemiaan työskentelymenetelmiä ja työvälineitä. Perehdyttämisen yhtenä tavoitteena on nopeuttaa tuottavan työn aloittamista. (Räjähdekeskus 2013b, 2–3.)

Perehdyttäminen Räjähdekeskuksessa

Perehdyttämisen valmistelu aloitetaan heti, kun rekrytointipäätös on tehty. Perehtyminen kestää puolesta vuodesta yhteen vuoteen. Työtehtävään perehtyminen alkaa ensimmäisinä työpäivinä työntekijän ja hänen esimiehensä välisellä perehtymiskeskustelulla. Perehdyttämisessä on pyrittävä siihen, että perehdytettävä siirtyy mahdollisimman nopeasti aloittamaan työskentelyä omaan työyhteisöönsä. (Räjähdekeskus 2013b, 3–4.)

Tehtäväkohtaisesta perehdyttämisestä vastaa esimies ja työpisteen perehdyttäjä. Tavoitteena on opastaa perehdytettävä omaan työtehtäväänsä ja tutustuttaa työkavereihin. Perehdytettävälle annetaan realistinen kuva työtehtävästä ja organisaation toiminnasta. Tehtäväkohtaisen perehdyttämisen aikana tehdään valmiiksi perehdytettävän tehtävän kuvaus. (Räjähdekeskus 2013b, 3–4.)

Räjähdekeskuksen (2013b, 5–6) ohjeen mukaan tehtäväkohtaisessa perehdyttämisessä on käsiteltävä mm. seuraavia asioita:

- ”esittely työkavereille
- yleiset asiat (mistä löytyy mitään)
- tehtävän sisältö ja vastuut (tehtäväkuvakseen tekeminen)
- tehtävän tavoitteet
- toimipisteessä käytettävät termit ja käsitteet
- tehtävän osaamisvaatimukset (laajuuden /syvyyden hahmottaminen)
- perehdytettävän aiempi osaaminen ja tehtävät sekä perehdytettävä henkilönä
- henkilöstön kehittäminen Räjähdekeskuksessa ja Puolustusvoimissa yleensä
- organisaation tuotteet
- resurssit (välineet, tilat, henkilöt, ryhmän osaaminen, prosessit, esimiehen johtamistapa ja rooli organisaatiossa)
- tehtävän rajapinnat muiden tehtäviin (mitä perehdytettävältä odotetaan, mitä tukea annetaan...)
- organisaation johtosuhteet
- johtamisjärjestelmä (varsinkin esimiehille mm. budjetointi, suunnittelu- ja seuranta-järjestelmät...)
- kehityskeskustelu 1 kk ja 6 kk
- organisaation tilanne ja odotettavissa olevat muutokset
- asiakkaat ja yhteistyökumppanit (sisäiset ja ulkoiset)
- kontaktien luominen yhteistyökumppaneihin
- millaisia päätöksiä henkilö voi tehdä itse/ryhmässä/esimiehen kanssa
- arvot ja normit
- organisaatiokulttuuri
- millaista kehittymistä tehtävä vaatii
- millaiset kehittymismahdollisuudet ja urapolut organisaatiossa on
- miten annetaan palautetta ja palkitaan
- tietotekninen osaaminen
- perehdytettävän oma arvomaailma
- tuetaan vuorovaikutussuhteiden luomisessa
- fyysinen hyvinvointi, työturvallisuus
- henkilökohtaisen kehittämissuunnitelman rakentaminen
- tuetaan perehdytettävän itseluottamuksen rakentumista tehtävässä
- järjestelmälliset palaute- ja kommunikointitilaisuudet (mahdollisuus ja lupa kysyä)
- vastuun lisääminen perehdytysprosessin aikana
- organisaation viestintätavat
- vierailut muissa toimipisteissä.”

Pitkän poissaolon jälkeen töihin palaavalle tai uuden työn aloittavalle esimies suunnittelee perehdyttämisen. Siinä perehdyttämisprosessi on huomattavasti lyhyempi ja käsiteltäviä asioita ovat esim. organisaatiossa tapahtuneet muutokset ja muutokset ohjeissa. (Räjähdekeskus 2013b, 6.)

Räjähdekeskuksessa jokaiselle perehdytettävälle laaditaan perehtymissuunnitelma. Perehtymissuunnitelman avulla uusi työntekijä perehtyy tehtäväänsä ja työyhteisöönsä. Työntekijän esimies on päävastuussa alaistensa perehdyttämisestä ja perehtymisestä.

Hän vastaa perehdytysuunnitelman laatimisesta ja valvoo sen toteutumista. Perehdytysuunnitelman tulee sisältää vähintään seuraavat kohdat:

- perehdytyskeskustelu esimiehen kanssa
- tutustuminen Räjähdekeskukseen ja sen tehtäviin
- tehtäväkuvauksen tarkastaminen ja allekirjoittaminen esimiehen kanssa
- tavoitekeskustelu esimiehen kanssa kuukauden sisällä tehtävän vastaanottamisesta
- ensimmäinen suoritusarviointi uudessa tehtävässä 6 kuukauden sisällä tehtävän vastaanottamisesta. (Räjähdekeskus 2013b, 3–4.)

Hallinto-osasto järjestää yleisperehdytyspäiviä vuosittain. Yleisperehdytyksessä henkilö saa perehdytystä henkilöstöalalta, laadunhallinnasta, ympäristöasioista ja työsuojelusta, tietohallinnasta ja turvallisuusosalta. (Räjähdekeskus 2013b, 3–4.)

Yleisperehdyttämisprosessissa on mahdollista käyttää monipuolisesti hyväksi PVMoodlen kurseja esim. Puolustusvoimat työympäristönä. Ennen perehdyttämistä verkko-oppimisympäristöä hyväksi käyttäen, tulee varmistua henkilön osaamisesta verkko-oppimisympäristön käytössä. Perehdytyksessä voidaan hyödyntää myös Torniportaalia, joka toimii Puolustusvoimien organisaation sisäisen viestinnän ympäristönä. Torni näkyy käyttäjälle sähköisenä työpöytänä. Sähköisillä järjestelmillä ei saa kuitenkaan korvata perehdyttämistä, vaan niillä voidaan täydentää henkilötasolla tapahtuvaa perehdytystä. (Räjähdekeskus 2013b, 9.)

Räjähdeyöntekijän työhön perehdyttämisen malli ennen tutkimusta

Tutkijalla oli tämän tutkimuksen alussa opiskeluun liittyvä kurssi: Työyhteisön ohjausosaamisen kehittäminen, jonka aiheeksi toimipisteen johtaja antoi mentoroinnin ja siitä erityisesti perehdyttämismentoroinnin. Kehittämistehtävän tavoitteena oli kehittää mentoroitua niin, että sitä käytetään menetelmänä systemaattisesti tietojen ja taitojen siirtämiseen vanhemmilta räjähdetyöntekijöiltä nuoremmille räjähdetyöntekijöille. Perehdyttämismentoroitua pilotoitiin Haapajärven toimipisteen lataamo 1:n työpisteellä. Kurssin kehittämistehtävään ja tähän opinnäytetyöhön liittyen haastateltiin kehittämistehtävän kohteena olevan työpisteen räjähdetyönjohtajia ja pyydettiin lähettämään sähköpostilla malli, miten työhön perehdytys oli hoidettu aikaisemmin:

- ”Ensimmäiseksi henkilöllä luetetaan läpi työohjekansio, sekä siihen liittyvä materiaali käyttötiedotteineen. Kesto 2-6 tuntia.
- Seuraavaksi työnjohtaja kuljetuttaa uuden työntekijän koko linjan läpi kuvaten siellä tehtävät työvaiheet, hiukan pintaa syvemmältä. Samalla käydään läpi erikoisohjeita palosuojeluun, ukkosiin ja muihin hätätilanteisiin nähden. Kesto 4 tuntia.
- Seuraavaksi työntekijälle nimetään oma tehtävään perehdyttäjä, jonka mukana hän kiertää linjaa lävitse edeten päivittäin uudelle työpisteelle. Perehdytys pyritään aloittamaan senhetkisen linja alkukohdasta, jotta työvaiheet etenevät loogisesti.
- Työntekijä ei alussa saa tehdä työtehtäviä itse, vaan hän seuraa ja oppii työpisteen toimintaa perehdyttäjensä opastamana. Työtehtävän haastavuudesta riippuen työntekijä voi alkaa tehdä työpistetehtävää valvottuna jo saman päivän aikana tai vaativalla työpisteellä muutaman päivän jälkeen. Samalla työntekijä perehtyy työpisteen työselosteisiin ja kuittaa ne luetuksi ja osatuksi sitten kun osaa mielestään tehtävänsä.
- Sitten kun uusi työntekijä ja perehdyttäjä ovat sitä mieltä, että työntekijä suoriutuu perustehtävästä itsenäisesti, voi hän alkaa tekemään työpistetehtävää itsenäisesti. Ympärillä olevat työntekijät auttavat ja opastavat tarvittaessa, ja myös alkuperäinen perehdyttäjä on tarvittaessa saatavilla.”

6.1 Kysely käytöstä vastaaville räjähdetyöntekijän osaamisen kehittämisestä

Käytöstä vastaaville johtajille ja heidän varamiehilleen lähetetyssä kyselyssä (liite 1) yhtenä kysymyksenä oli: **Millä toimenpiteillä räjähdetyöntekijän osaamista tulee mielestäsi kehittää?** Vastaukset teemoitettiin osaamisen kehittämisen menetelmien mukaan.

Vastauksissa osaamisen kehittämiseksi oli esitetty **tehtävien kiertoa** eri linjoilla ja työpisteillä. Tehtäviä kierrättämällä säilytetään osaaminen ja saadaan **hiljaista tietoa siirrettyä** organisaatiossa ja pystytään tarvittaessa sijaistamaan toisia. Keinoina hiljaisen tiedon siirtoon vanhemmalta nuoremmalle räjähdetyöntekijöille esitettiin myös **perehdytystä ja vanhemman mukana oppimista**.

Räjähdealan täsmä**koulutusta** oli kyselyssä esitetty. Sitä tulisi järjestää toimipisteen tarpeiden ja käsiteltävien räjähdysaineiden mukaisesti. Logistiikkakoulun ja muihin Puolustusvoimien järjestämiin **koulutuksiin** osallistumista esitettiin, kuten myös hallintoyksikön **sisäistä perehdytystä ja koulutusta**. **ATK-taitojen koulutus** oli myös vastauksissa esillä. Räjähdetyöntekijät joutuvat kuitenkin jonkin verran tekemään kirjaamisia järjestelmiin. Ainakin kehityskeskusteluissa jokainen joutuu kirjautumaan järjestelmään ja tekemään itsestään suoritusarvioinnin.

Räjähdekeskuksessa on kahden viime vuoden aikana järjestetty toimipisteittäin koko henkilöstölle kahdesti vuodessa koulutus-/liikuntapäiviä, joiden koulutusosioihin on kuulunut mm. ESD-koulutusta, vaarallisista kemikaaleista koulutusta ja **räjähdekoulutusta**. Näille vuosittain järjestettäville **sisäisille koulutuksille** on vastauksissa esitetty jatkoa. Räjähdekeskus on järjestänyt myös vuosittain räjähddekoulutusta – Räjähdekeskuksen päivä turvallisuudelle -teemalla. Kohderyhmänä ovat olleet lataamonjohtajat ja työnjohtajat. Kyselyn vastauksissa esitettiin, että koulutuksesta saatu tieto tulee kouluttaa alaspäin kaikille räjähdetyöntekijöille.

Vastauksiin oli kerrottu, että niin nuoremman kuin vanhemman räjähdetyöntekijän osaamisen kehittäminen tulee olla jatkuvaa ja pitkäjänteistä. Esimerkiksi Logistiikkalaitoksen järjestämät räjähdeturssit 1, 2 ja 3 säännöllisesti käytyinä lisäävät alan ammattitaitoa. Esityksissä pyydettiin huomioimaan seuraajasuunnitelmat. Niiden mukaan henkilöt pitää hyvissä ajoin ennen tehtävän vaihtumista esittää seuraavan tehtävän vaatimille kursseille huomioiden myös varahenkilöt.

Benchmarkingia pyydettiin lisäämään toimipisteiden välillä. Sillä olisi mahdollista oppia toisilta toimipisteiltä helpommin parhaat käytänteet tehdä turvallisesti räjähdetoita.

6.2 Aivoriihikeskustelun ideat ja tulokset osaamisen kehittämiseksi

31.3.2017 pidetyssä aivoriihessä käsiteltiin käytöstä vastaaville ja heidän varamiehilleen tehdyn kysymysten vastaukset osaamisen kehittämisestä. Tutkija oli teemoittanut vastaukset osaamisen kehittämisen menetelmien mukaan. Aivoriihessä vastaukset käsiteltiin teema kerrallaan.

Tehtävien kiertoa osaamisen kehittäjänä ja hiljaisen tiedon siirtäjänä päätettiin jatkaa ja tehostaa. Tehtävien kierto on yksi perusvälineistä hiljaisen tiedon siirtämisessä (Räjähdekeskus 2013a, 5). Perehdyttämismenotilointi pilotoinnin yhteydessä räjähdetyönteki-

jöiltä tuli pyyntö tehostaa tehtävien kiertoa niin, että esim. lataamo 1:llä tehtäviä kierrätettäisiin alku- ja loppupään kaikilla tehtävillä. Aikaisemmin alkupään työntekijät ovat kiertäneet vain alkupään tehtäviä ja loppupään työntekijät loppupään tehtäviä.

Hiljaisen tiedon siirtoon oli esitetty perehdytystä ja vanhemman mukana oppimista. Perehdyttämismentorointia päätettiin jatkaa. Toiselta työpisteeltä siirtyvälle tai uudelle räjähdetyöntekijälle nimetään henkilökohtainen perehdyttäjä/mentori, joka opastaa, ja jonka kanssa tehdään yhdessä uudet työvaiheet. Mentori toimii luottohenkilönä uudelle räjähdetyöntekijälle.

Räjähdealan täsmäkoulutusta oli esitetty ja siihen todettiin, että jatketaan vuosittaisen koulutus-/liikuntapäivän järjestämistä. Tutkitaan mahdollisuutta saada räjähddealan koulutuspaketteja PVMoodleen, ja Logistiikkakoulun koulutustarjontaa hyödynnetään edelleen. Räjähdekursseja 1, 2 ja 3 ei enää järjestetä, vaan tilalle on suunnitteilla uudet räjähddealan kurssit, joiden kohderyhmänä ovat käytöstä vastaavat johtajat, heidän varamiehet ja räjähdetyönjohtajat.

Räjähdekeskus on budjetoinut vuodelle 2017 toimipisteiden tutustumismatkoja toisiin toimipisteisiin. Näitä tutustumismatkoja tehdään yhteen toimipisteen vuodessa. Haapajärven toimipiste käy 2017 vuonna tutustumassa Ähtärin toimipisteeseen ja vuonna 2018 Niinisalon tai Keuruun toimipisteeseen. Tutustumispäivien tarkoituksena on päästä tutustumaan, miten esim. räjähdetöitä tehdään toisessa toimipisteessä.

7 KEHITETTY TOIMINTAMALLI

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten räjähdetyöntekijöitä perehdytetään, ja miten voidaan nuoremman räjähdetyöntekijän perehdyttämistä vanhemman räjähdetyöntekijän tehtävään vielä kehittää työssä oppimalla ja muilla osaamisen kehittämisen menetelmillä. Tavoitteena oli saada aikaan toimintamalli, jonka avulla voidaan näyttää ja todentaa, että nuorempi räjähdetyöntekijä on kehittynyt vanhemman räjähdetyöntekijän tehtävään.

Käytännön tutkimuskysymyksiä olivat:

- Mitkä koulutus- ja osaamisvaatimukset vaaditaan vanhemmalta räjähdetyöntekijältä?
- Miten räjähdetyöntekijä perehdytetään ja koulutetaan Räjähdekeskuksessa?

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostui osaamisesta, osaamisen kehittämisen menetelmistä, työssä oppimisesta ja osaamisvaatimuksista sekä osaamisen arvioinnista.

Kehittäminen

Kehittämisen alussa tutkija sai haastatteluun diplomi-insinööri, insinöörieverstiluutnantti (evp) Hannu Torven. DI Hannu Torvi toimi varikkoinsinöörinä ja käytöstä vastaavana johtajana vuodesta 1985 alkaen, kunnes jäi eläkkeelle vuonna 2014. DI Torvi kertoi, että Lapuan patruunatehtaan räjähdysonnettomuuden (1976) jälkeen alettiin räjähdealalla enemmän kiinnittämään huomiota henkilökunnan koulutukseen. 1980- ja 1990- luvulla muuttuneet ohjeet yms. määräykset koulutettiin koko tuotantohenkilöstölle yhteisissä koulutustilaisuuksissa. Työntekijät saattoivat kokea, että koulutuksia oli liian usein, ja ne veivät aikaa varsinaisilta tuotannon töiltä. (Torvi 2017.)

DI Torvi esitti, että räjähdetyöntekijän perehtyminen työtehtäviin tulisi aloittaa rinnalla kulkien työnopastajan tai mentorin mukana. Koulutusten tulee olla johdonmukaisia ja käytännön läheisiä, lisäksi turvallisuusvaatimukset hyvin huomioiden. Koulutukset voidaan suunnitella verkko-opiskeluiksi, jotka pitää uusia esim. kolmen vuoden välein. Verkkokursseihin voidaan liittää tenttiosuus, josta saa todistuksen. Mahdollisuuksien mukaan olisi hyvä koulutusmielessä käydä tutustumassa ampumatarviketuotteen koko valmistusketjuun esim. ampumatarvikkeita ja niiden elementtejä valmistavissa siviiliteh-

taissa, sekä katsomassa räjähdys- ja ampumanäytöksiä. Näillä tutustumiskäynneillä lisätään työntekijän ymmärrystä tuotteen valmistusketjussa. (Torvi 2017.)

Käytöstä vastaaville johtajille ja heidän varamiehilleen lähetettiin kysely, jossa kysyttiin mitä nuoremman räjähdetyöntekijän ja mitä vanhemman räjähdetyöntekijän täytyy osata. Samassa kyselyssä kysyttiin, mitä pätevyysvaatimuksia tulee olla vanhemmalla räjähdetyöntekijällä. Lisäksi kysyttiin vastuuhenkilöiltä, miten heidän mielestään räjähdetyöntekijöiden osaamista tulisi kehittää. Kyselyn lopuksi oli ”vapaa sana” kenttä, johon sai kirjoittaa muuta tietoa, josta on hyötyä kehittämistehtävään. Kyselyn pohjalta tehtiin aivoriihessä osaamisvaatimukset räjähdetyöntekijä nuoremmalle ja räjähdetyöntekijä vanhemmalle. Sen lisäksi tehtiin pätevyysvaatimukset vanhemmalle räjähdetyöntekijälle ja päätettiin, miten osaamisen kehittämistä jatketaan.

Kyselyssä esitettiin, että työnantajan tulisi varmistua kokeella työntekijän ammattitaidosta tehtävässään, ja toisessa esitettiin ”toimipisteen sisäistä näyttötyötä” henkilön osaamisen arviointiin. Haastattelun (Korkeakoski 2017) tuloksena syntyi toimintamalli (kuva 12), jossa näytöt ja kokeet voidaan korvata oppimispäiväkirjalla ja osaamismatriisilla.

Osaamismatriisista (kuva 11) tehtiin väline osaamisvaatimusten todentamiseen. Räjähdetyöntekijä nuorempi täyttää oppimispäiväkirjaa (kuva 10), johon hän kirjaa:

- opitut/kerratut
- mahdolliset vikatilanteet
- huollon
- mitä selvitettävää jäi
- mitä kehitettävää huomasi.

OPPIMISPÄIVÄKIRJA 2017

Aktori: _____

Mentori: _____

Työpiste: _____

Opitut työvaiheet: _____

Vikatilanteiden korjaus: _____

Huolto: _____

Kehitettävää, selvitettävää: _____

Päiväys: _____

Aktori

Mentori

Hyväksyn osaamismatriisiin:

Rajähdeyönjohtaja

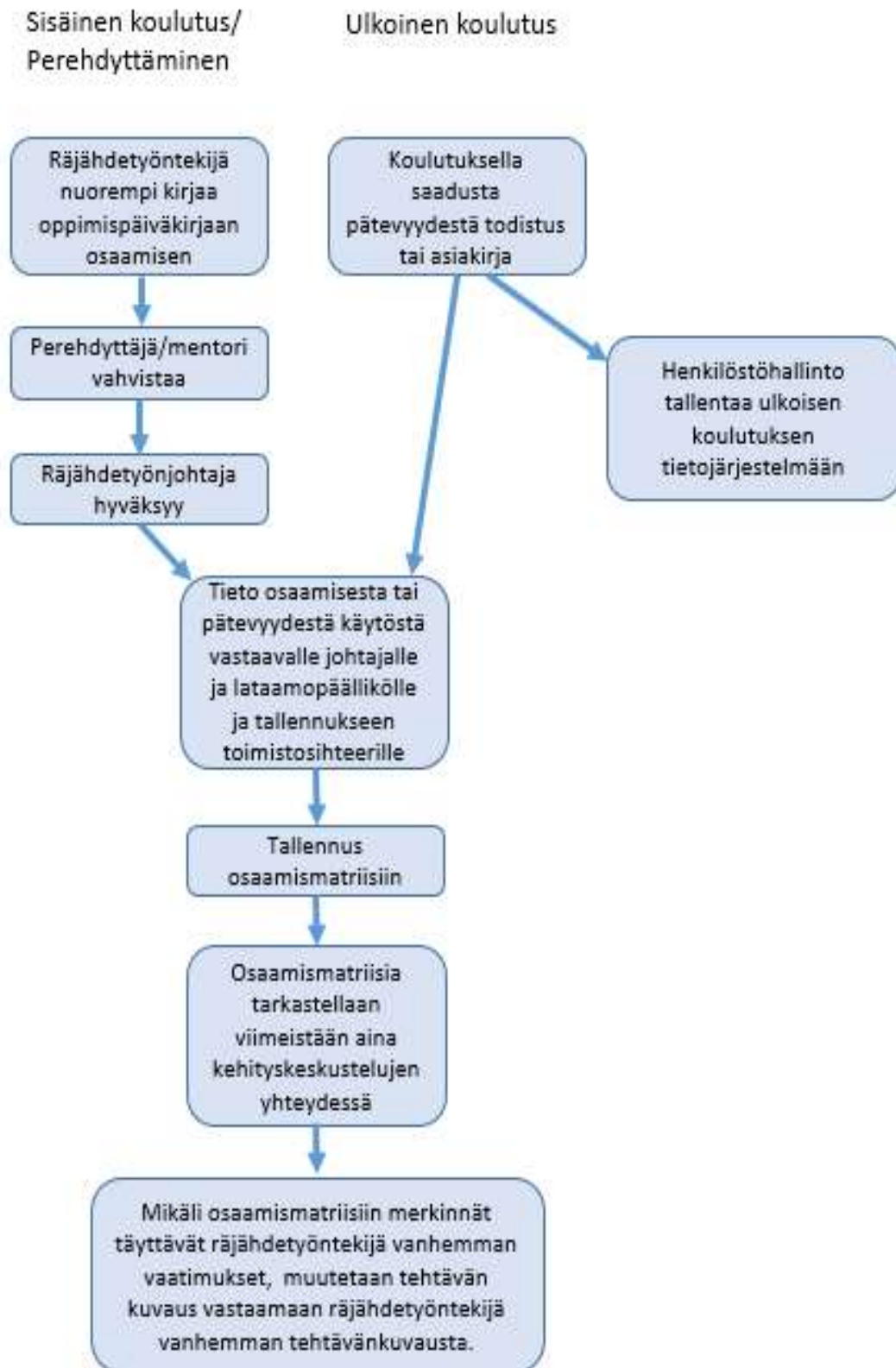
Kuva 10. Oppimispäiväkirjan malli

	† Käytöstävastaava johtaja	† Käytöstävastaavan johtajan sijainen	† Rajähdeyön vastuuhenkilö (Tuotantotoiminta)	† Sähkökäytön johtaja, keskeisajajärjestelmä (RÄJK)	† Sähkölaitteiston käytöstä vastaava henkilö	† Sähkötyönjohtaja	† Säteilyn käytön johtaja	† Säteilyn käytön johtajan sijainen	† Trukkijolupa (tuotantotoiminnan tarvikkeet)	† Palavan nesteen käytön johtaja /varamies	† Tulityökortti	† Työturvallisuuskortti	† Ensiapukurssi (EA1, EA2 vast.)	† Jännitetyökurssi (sähkö)	† TLJ-laitteiston vastuuhenkilö	† Sähkötyöturvallisuuskoulutus SFS6002	† Palo- ja pelastuskoulutus	† A-tarvikkeiden 1-tason käyttäjän tarkastusoikeus L.4KPL.g002k	† A-tarvikkeiden 2-tason tekninen tarkastusoikeus L.4KPL.g002H	† A-tarvikkeiden 2-tason tekninen tarkastusoikeus L.4KPL.g002C	† PV rajähdevaraston vastuullinen hoitaja L.4TÄ.ar006
Lataamon johtaja X	x						x	x			x	x	x					x	x	x	
Rajähdeyöntekijä X			x	x							x	x						x			x
Rajähdeyöntekijä X			x	x				x			x	x						x			
Rajähdeyöntekijä X									x												
Rajähdeyöntekijä X									x			x						x			x
Rajähdeyöntekijä X									x		x	x									
Rajähdeyöntekijä X									x		x	x						x			
Rajähdeyöntekijä X									x		x	x									

Kuva 11. Osaamismatriisin malli

Oppimispäiväkirjan oppimiset vahvistaa perehdyttämismentori. Sen jälkeen oppimispäiväkirja esitellään räjähdetyönjohtajalle. Hyväksyessään oppimispäiväkirjan merkinnän räjähdetyönjohtaja lähettää osaamisesta tiedon lataamopäällikölle ja käytöstä vastaavalle johtajalle ja toimipisteen toimistosihteerille, joka tallentaa tiedon osaamismatriisiin. Koulutuksella saadut pätevyudet kirjataan osaamismatriisiin todistuksen tai asiakirjan perusteella. Osaamismatriisia tarkkailemalla voidaan todeta, milloin nuorempi räjähdetyöntekijä on saanut tarvittavan määrän osaamista ja pätevyksiä räjähdetyöntekijä vanhemman tehtävään. Osaamismatriisi tarkastetaan vähintään kerran vuodessa kehityskeskustelujen yhteydessä. Jos osaamismatriisista löytyy räjähdetyöntekijä vanhemman vaatimukset, tulee henkilön tehtävänkuvaus muuttaa vastaamaan räjähdetyöntekijä vanhemman tehtävänkuvausta. Toimintamalli räjähdetyöntekijä nuoremman kehittymisestä räjähdetyöntekijä vanhemman tehtävään on esitetty kuvassa 11.

Tutkijalla oli mahdollisuus päästä yksinään kiertelemään lataamo 1:n työpisteillä, missä oli uudet räjähdetyöntekijät töissä. Tarkoituksena oli havainnoida, miten uudet ovat lähteneet perehtymään. Innokkuus ja työtyytyväisyys näkyivät heidän työskentelystään. Kun kyselin heidän mielipidettään työhön perehdyttämisestä, niin sain vastauksen, ettei koskaan heitä ole niin perusteellisesti ja hyvin perehdytetty työhön kuin Räjähdekeskuksessa.



Kuva 11. Toimintamalli räjähdetyöntekijän kehittämisestä

Toimintamallin arviointia ja johtopäätöksiä tutkimuksesta

Osaamisvaatimuksien määrittelyssä on huomioitu, että räjähdetyöntekijöiden tehtävät eri toimipisteissä ovat hyvin erilaiset. Taulukoissa 2 ja 3 on se huomioitu laittamalla osaamisen tai pätevyyksien kohdalle merkintä ”vain tietyt tehtävät”.

Toimintamalli on helppo ottaa käyttöön. Osaamismatriisi pohjaan lisätään kaikki räjähdetyöntekijöiden osaamisvaatimukset. Oppimispäiväkirjan täyttö vaatii perehtyjältä vähän viitseliäisyyttä, mutta se kannattaa. Oppiminen on tehokkaampaa, kun opitut asiat kirjoittaa vielä muistiin. Toimintamalli on käyttökelpoinen mihin tehtävään tahansa. Jos on tiedossa osaamisvaatimukset jollekin tehtävälle, niin osaaminen voidaan todentaa osaamismatriisin avulla.

Vuoden 2017 alussa aloitti kuusi (6) räjähdetyöntekijää vakituudessa virkasuhteessa ja kaksi (2) määräaikaisessa virkasuhteessa. Tutkijana olen havainnoinut, miten heitä on perehdytetty. Hallinnon perehdyttämisessä on kehittämisen varaa. Esimerkiksi ohjeessa kuvattuja yleisperehdytyspäiviä ei ole nykyisin enää pidetty. Perehdytysohje on erittäin kattava, mutta sen liitteenä olevassa perehdytysuunnitelmalomakkeessa on osin vanhaa tietoa eri järjestelmistä. Ohje liitteineen tulisi uusia vastaamaan nykyisiä järjestelmiä ja toimintatapoja. Yleisperehdytyspäivän sijaan henkilöstöala järjesti videoneuvottelulaitteiden (VTC) välityksellä tilaisuuden henkilöstöasioista perehdytettäville. Työsuojeluasiat perehdytettiin työturvallisuuskorttikoulutuksen yhteydessä. Laadunhallinnasta, ympäristöasioista, tietohallinnasta ja turvallisuusosalta pitäisi järjestää myös omat VTC-tilaisuudet, jos yleisperehdytyspäivät jätetään pitämättä.

Tietoturvallisuus perehdytetään verkossa. Verkkosovelluksena oleva Granite Partners-tietoturvallisuuden perusopetuspaketti oli päivitetty vastaamaan 2016 julkaistua Puolustusvoimien tietoturvallisuusohjetta. Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta käski logistiikkalaitoksen kaikkien hallintoyksiköiden henkilöstä suorittamaan uuden peruskurssin koulutuspaketin ja sen lopputestin hyväksytysti 31.5.2017 mennessä. Todistus hyväksytysti suoritetusta testistä tulee esittää kehityskeskustelussa. Koulutuspaketti kehoitetaan ottamaan käyttöön myös uusien henkilöiden perehdyttämisessä. (Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta 2017, 1–2.)

Tietoturvallisuuskurssi ja sen lopputesti ovat hyviä esimerkkejä siitä, miten voidaan jokin asia sisäisellä koulutuksella perehdyttää. Edellisen kerran kurssi piti suorittaa hyväksytysti viisi vuotta sitten 2012. Tällä hetkellä on jo mahdollista, että verkossa koulutetaan tai perehdytetään työntekijöitä, sillä nykyisin oletetaan töihin tulevien opintonsa päättäneiden nuorten osaavan käyttää tietokonetta, internetiä ja sähköpostia. Atk-osaaminen

kuuluu työelämäosaamisen perusteisiin, jotka hankitaan yleensä jo peruskoulutuksessa (Hätönen 2011b, 15).

Hallinto-osaston vastuulla olevaa yleisperehdytystä olisi mahdollista helpottaa Pääesikunnan (2010, 5) määräyksen mukaisella perehdyttämisoppaalla, josta Merimaalla (2015) on hyvä malli opinnäytetyönsä liitteenä. Perehdyttämisoppas olisi mahdollista lähettää etukäteen uudelle työntekijälle heti valinnan jälkeen. Perehdyttämisoppaasta henkilö voi etukäteen lukea jokaisen työntekijän yhteisistä asioista, palvelussuhteen ehtoista, työympäristöstä ja työvälineistä sekä turvallisuudesta.

Hyvä tapa on menetellä Viitalan (2005, 356) mukaan, jolloin valittu työntekijä pyydetään mahdollisuuksien mukaan käymään tulevan esimiehensä luona mahdollisimman pian valintailmoituksen jälkeen. Tapaamisessa voidaan keskustella henkilökohtaisesti työsuhteen alkamiseen liittyvistä käytännön asioista ja antaa ennakkoon tutustuttavaksi materiaalia yrityksestä ja mahdollisesti myös työhön liittyvää aineistoa, vaikkapa Tervetuloa taloon -esite. Esite voi sisältää perehdyttämisoppaan asiat.

SRM2016 vaatii, että räjähdetyöntekijöitä koulutetaan (Pääesikunta 2015, 7–8, 13). Selkeitä tavoitteita ja aihealueita koulutukseen liittyen ei kuitenkaan ylemmiltä hallintoyksiköiltä ole tullut. Räjähdekeskuksen käytöstä vastaavat johtajat ovat räjähdeturvallisuustyöryhmän kokouksissa linjanneet ja suunnitelleet henkilöstön räjähddealan koulutusta. Päivä turvallisuudelle teeman alla on kahtena viime vuonna järjestetty työnjohtaja tasalle saakka räjähddealan koulutusta. Siitä ovat sitten kyllä varsinaiset räjähdetyöntekijät jääneet paitsi. Kyselyn vastauksissa esitettiin, että työnjohtaja tasalle järjestetty koulutus jalkautettaisiin räjähdetyöntekijöille saakka.

SRM2016 mukaan räjähdetyöntekijöitä on koulutettava säännöllisesti, ja koulutusjärjestelmä pitää kuvata johtamisjärjestelmään (Pääesikunta 2015, 13). Johtamisjärjestelmän mukaan Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunnan (PVLOGLE) tekninen osaston viranomaissektori (TEKNOS/VIRSE) **vastaa ja koordinoi** räjähddealan kokonaisvaltaista koulutusta. Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen järjestelmäkeskuksen (PVLOGLE JÄRJJK) maajärjestelmäosaston räjähdesektori (MAAJÄRJOS RÄJSE) **laatii** räjähdetyön vastuuhenkilöiden täydennyskoulutussuunnitelman. Suunnitelma liitetään PVLOGLE:n asianhallintajärjestelmän (PVAH) asialle: Räjähdealan henkilöstö. Räjähdekeskus (RÄJK) **toteuttaa** oman räjähddehenkilöstön koulutuksen. RÄJK laatii oman vuosittaisen koulutussuunnitelman, joissa ilmenee koulutuksien aihealueet ja ajankohdat. Suunnitelmat tulee toimittaa PVLOGLE:lle ja JÄRJJK:lle edellisen vuoden loppuun mennessä. Suunnitelmat liitetään PVAH asialle: Räjähdealan henkilöstö. RÄJK:n räjähdeturvalli-

suustyöryhmä laatii vuosittaisen koulutussuunnitelman toimipisteiden räjähdetyöntekijöiden kouluttamiseksi. Koulutuksen toteutuminen raportoidaan vuosittain räjähdeturvallisuusraportissa. (Räjähdekeskus 2017, liite 1.)

SRM2016:sta löytyy pätevyysvaatimukset käytöstä vastaavalle johtajalle, räjähdetyön vastuulliselle työnjohtajalle, vastuulliselle varastopäällikölle sekä vastuullisille varastonhoitajille (Pääesikunta 2015, 40, 43, 47, 49). Missään ei kuitenkaan ole määritelty pätevyysvaatimuksia räjähdetyöntekijälle.

Pynnönen (2010) on tutkinut räjähddealan koulutuskäytäntöjä Suomessa. Kattavaa peruskoulutusjärjestelmää räjähddealalle ei ole. Tutkimuksessa on todettu, että räjähdetyöntekijä hallitsee räjähdetöiden tekemisen, mutta ei hallitse räjähteiden perustietämystä. Ongelma on edelleen pysynyt samana. Pynnönen esitti tutkimuksessaan räjähddealalle koulutusta, jonka hyväksytysti suorittanut saisi todistuksen ja valtuutuksen työskennellä räjähdetöissä. Koulutus tulisi uusia määrävälein. Valitettavasti Pynnösen esitys ei ole mennyt eteenpäin.

Räjähdealan koulutusta voi suunnitella järjestettäväksi käyttämällä hyväksi PVMoodlen verkko-oppimisympäristöä, kuten Korkeakoski esitti haastattelussa. Kurssin hyväksytystä suorituksesta on mahdollista saada todistus. Räjähdetyöntekijä vanhemmalta voidaan vaatia määrättyjen kurssien suoritusta esim. kolmen vuoden välein. Kyselyn perusteella aivoriihessä valikoitui räjähdetyöntekijä nuoremman osaamisvaatimuksiksi sisäisellä koulutuksella hankittavat PVMoodlen kurssit: Ampumatarviketekniikan perusteet, Räjähteet: perustieto, Sähköturvallisuus: ESD (staattinen sähkö) ja Sotilasräjähdemääräys SRM (yleiset periaatteet).

8 POHDINTA

Tähän tutkimukseen havainnoiteja on aloitettu kirjaamaan heti opinnäytetyön aiheen selvittyä. Keskustelin opinnäytetyön aiheesta esimieheni Jouko Korkeakosken kanssa kehityskeskustelussa keväällä 2016. Hän totesi Räjähdekeskuksen olevan kuin räjähdetyöntekijöitä kouluttava ”sisäoppilaitos”. Räjähdetyöntekijöitä ei valmistu mistään muusta oppilaitoksesta. Tämän opinnäytetyön tuotoksessa näkyy uuden työntekijän matka vanhemmaksi räjähdetyöntekijäksi. Ehkä tuon matkan alkuun olisi syytä lisätä yksi porras. Uusi työntekijä aloittaisi koeajan räjähdetyöntekijä harjoittelijana. Koeajan jälkeen hän olisi nuorempi räjähdetyöntekijä, ja siitä sitten lähtisi kehittymään vanhemmaksi räjähdetyöntekijäksi. Grönfors (2010, 21) on todennut, että organisaatiota oppimisympäristönä on sanottu todelliseksi käytännön ”korkeakouluksi”, jossa opettajina ovat työ, tekemisestä saadut kokemukset, ajatukset ja ideat, ongelmien ratkaiseminen, päätösten tekeminen ja kehittäminen.

Oppimispäiväkirjan täyttö on tärkeä vaihe perehtymisessä. Siinä oppija joutuu vielä kokemuksen jälkeenkin pohtimaan suoritustaan ja uudelleen refleктоimaan tekemistään. Tärkeää on tutkittavan ilmiön havainnointi ja sen tietoinen pohtiminen sekä ilmiön ymmärtäminen ja käsitteellistäminen sopivan teorian tai kuvausmallin avulla (Kupias 2001, 16). Kun oppija kirjoittaa oppimistaan asioista oppimispäiväkirjaan omin sanoin, tarjoaa kirjoittaminen hänelle mahdollisuuden reflektoida ja arvioida tekemäänsä. Henkilö oppii parhaiten silloin, kun hän itse arvioi omaa osaamistaan ja sen tuloksena syntyviä suorituksia (Viitala 2008, 152–153).

Eryteisesti räjähddealalla tietoinen refleктоiminen on tärkeää. Perehtymisessä pitää edetä rauhallisesti ja jättää aikaa pohtimiselle. Pitää tietää ja ymmärtää, mitä on tekemässä ja toimia ohjeiden mukaan. Perehtymisessäkin on järjestettävä aikaa oppijan omille suorituksille ja varattava aikaa yhteiselle refleктоinnille (Järvinen ym. 2000, 91).

Räjähdetyöntekijöiden perehtyminen työtehtäviinsä on hyvä esimerkki kokemuksellisen oppimisen mallista. Luettuaan ensin työohjeen, oppija tekee työvaiheen perehdyttäjän ohjauksessa. Pohdiskelee ja havainnoi tekemäänsä ja havainnoinnin tuloksia käyttäen ymmärtää paremmin, mitä oli työohjeesta lukenut. Sen jälkeen taas aktiivisesti kokeilemaan uudelleen eli soveltamaan opittua käytäntöön. Kolbin (1984, 42) kokemuksellisen oppimisen malli esitetään oppimisen nelivaiheisena syklinä, jonka osat ovat: konkreettinen kokemus, reflektiivinen havainnointi, abstrakti käsitteellistäminen ja aktiivinen kokeilu.

Osaamisen kehittäminen lähtee liikkeelle osaamiskartan laatimisesta (Hätönen 2011b, 16). Ohjeen mukaan prosessien tulee asettaa prosesseilleen osaamisvaatimukset. Tehtävien osaamisvaatimukset tallennetaan tehtäväroolien osaamisvaatimuksiksi. Osaamisvaatimusten luetteloa kutsutaan esitystavasta riippuen osaamiskartaksi tai osaamisluetteloksi. (Räjähdekeskuksen 2013a, 3.) Tässä opinnäytetyössä lähdettiin liikkeelle osaamisvaatimusten määrittelystä räjähdetyöntekijöille. Osaamisvaatimusten täyttymiset kirjataan osaamismatriisiin. Jos osaamisvaatimusten luetteloa kutsutaan osaamiskartaksi, niin räjähdetyöntekijöiden osalta se on nyt sitten tehty. Osaamiskartta tulisi laatia koko organisaatiolle.

Hiljaisen tiedon siirtoon on alettu kiinnittämään enemmän huomiota. Hiljaisen tiedon siirtoa vanhemmalta nuoremmalle räjähdetyöntekijälle oli esitetty kyselyssä. Keinoiksi esitettiin perehdytystä ja vanhemman mukana oppimista. Mentorointi on yksi tärkeimmistä välineistä hiljaisen tiedon siirtoon, ja mentoroinnin avulla minimoidaan osaamispaon vaikutuksia (Kupias & Salo 2014, 46). Yhdessä tehden ja tekemisen kautta mentorin hiljainen osaaminen välittyy aktorille. Siihen ei välttämättä tarvita sanoja. (Toom ym. 2008, 205.)

DI Torvi (2017) mainitsi, että aiemmin koettiin yhteisiä koulutustilaisuuksia olevan liian usein ja niiden vievän aikaa varsinaisilta tuotannon töiltä. Tilanne on pysynyt samankaltaisena. Tuotantotavoitteissa pysyminen on tärkeää, joten esim. uusien henkilöiden koulutustilaisuuksia suunnitellaan pidettäväksi huoltopäivien tai -viikkojen aikana, jolloin tuotannossa on katkos.

Jos Räjähdekeskusta verrataan yritysmaailmaan, niin osaaminen muodostuu samalla tavalla, ja osaamisen kehittämisen menetelmiä käytetään ihan samalla tavalla molemmissa. Merkittävä ero on kuitenkin se, että Räjähdekeskuksessa tehdään töitä räjähdetilaisissa ja räjähteiden kanssa. Räjähdyöntekijöitä ei myöskään valmistu mistään oppilaitoksesta, niin se, ja räjähteet työympäristössä, tuovat omat haasteensa perehdyttämiselle ja perehtymiselle. Räjähdyötä tekevän pitää olla henkilökohtaisilta ominaisuuksiltaan sopiva räjähdetyöhön. Räjähdyöt tulee tehdä työohjeiden mukaan, eikä itse soveltaen. Räjähdyöntekijälle tulee perehdyttää työt niin hyvin, että hän varmasti tietää mitä tekee, ja jos ei tiedä, niin pitää uskaltaa kysyä.

Tutkimuksen arviointia

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli saada aikaan toimintamalli, jonka avulla voidaan näyttää ja todentaa, että nuorempi räjähdetyöntekijä on kehittynyt vanhemman räjähdetyöntekijän tehtävään. Kyselyn perusteella laadittiin osaamisvaatimukset räjähdetyönte-

kijä nuoremmalle ja räjähdetyöntekijä vanhemmalle. Osaamisvaatimusten täyttymisellä voidaan todeta, milloin työntekijä on kehittynyt räjähdetyöntekijä vanhemman tehtävään. Mielestäni työn tavoite täyttyi. Opinnäytetyön tarkoituksena oli myös selvittää, miten räjähdetyöntekijöitä perehdytetään, ja miten voidaan nuoremmen räjähdetyöntekijän perehdyttämistä vanhemman räjähdetyöntekijän tehtävään vielä kehittää työssä oppimalla ja muilla osaamisen kehittämisen menetelmillä.

Perehdyttämistä on kehitetty ottamalla käyttöön perehdyttämismentorointi. Perehdyttämismentoroinnissa valitaan työvaiheiden opastuskierroksen jälkeen uudelle työntekijälle perehdyttämismentori. Mentoroitava eli aktori käy kaikki työvaiheet läpi mentorin kanssa. Aktorilla on hyvä mahdollisuus kysellä mentorilta työvaiheista. Mentori selostaa ja opettaa työvaiheet näyttäen, ja mentoroitava saa tehdä sen sitten itse, kun on ensin ymmärtänyt mitä on tekemässä. Aktori joutuu refleктоimaan tekemäänsä, kun hän kirjoittaa oppimansa oppimispäiväkirjaan.

Tutkijana kuuntelin tyytyväisenä 28.4.2017 Haapajärven toimipisteen työyksikkökokouksessa, kun lataamo 1:n johtaja esitteli alkuvuoden tuotantoa. Tuotantomäärät (keskiarvo/pv) meneillään olevalle tuotteelle olivat hyvin kasvaneet helmikuuhun verrattuna. Helmikuu oli ensimmäinen tuotantokuukausi lataamo1:llä, ja silloin aloittivat uudet räjähdetyöntekijät perehtymään tehtäviinsä. Tammikuun huoltokuukauden ajan räjähdetyöntekijät olivat lainassa lataamo2:n työpisteillä. Lataamo2:n tuotanto oli myös hyvin pysynyt tavoitteissaan, vaikka työntekijöiden joukossa oli uusia työntekijöitä. Uudet räjähdetyöntekijät on perehdytetty hyvin tuotannon töihin. Hyvästä perehdytyksestä mainitsi lataamo 1:n johtaja myös 3.5.2017 pidetyssä Haapajärven toimipisteen johtoryhmän kokouksessa. Työhön perehdyttäminen on kehittynyt tutkimuksen aikana.

Tutkimuksen olisi voinut tehdä myös toimintatutkimuksena, jos osaamisen johtaminen olisi kuulunut minun tehtäväkenttään. Toimintatutkimukseen olisi pitänyt varata enemmän aikaa. Tästä työstä olisi tullut monipuolisempi, jos olisin käyttänyt useampia aineiston hankintamenetelmiä. Uusille räjähdetyöntekijöille olisi voinut tehdä kyselyn esim. kuuden kuukauden työkokemuksen jälkeen. Sen seurauksena opinnäytetyön valmistuminen olisi siirtynyt.

Luotettavuus ja eettisyys

Luotettavuudessa on kyse siitä, että saadaan luotettavaa ja uskottavaa tutkimustietoa opinnäytetyöprosessin vaiheiden avulla (Kananen 2013, 115). Kyselyn tuloksia voidaan pitää luotettavana, sillä kyselyn kohdejoukko ja siihen vastanneet olivat todellisia kyselyn aiheen asiantuntijoita. Todennäköisesti he vastaisivat uudelleen samalla tavalla. Tie-

tenkin voidaan ajatella, että huonon päivän sattuessa vastaajat ovat kriittisempiä. Pidän tutkimusta myös validina, koska olen rehellisesti pyrkinyt tutkimaan, miten asioista on kirjoitettu dokumentteihin, ja miten niiden mukaan on toimittu. Luotettavuutta lisää myös se, että olen tehnyt tätä työtä oman työtehtäväni ulkopuolella. En ole millään tavalla pyrkinyt vaikuttamaan informanttien mielipiteisiin.

Luotettavuutta hain lähettämällä opinnäytetyön tulokset tarkastettavaksi puolustusvoimien räjähdeturvallisuuspäällikölle ja viranomaistoiminta sektorin johtajalle. Heillä ei ollut kommentoitavaa tutkimustuloksiin. Tutkimustulokset on ollut luettavana myös Haapajärven toimipisteen käytöstä vastaavalla johtajalla ja hänen varamiehillään, mikä lisää tulokinnan vahvistettavuutta. Haapajärven toimipisteen johtaja esittelee tutkimuksen tulokset ja toimintamallin Räjähdekeskuksen räjähdetyöryhmän seuraavassa kokouksessa. Räjähdetyöryhmässä ovat mukana kaikki Räjähdekeskuksen käytöstä vastaavat johtajat.

Tutkimuksen luotettavuutta pyrin lisäämään triangulaatiolla. Tässä käytin aineisto- ja menetelmätriangulaation yhdistelmää. Tutkin osaamisen kehittämistä kirjallisista dokumenteista, avoimella kyselyllä, havainnoimalla ja haastattelulla.

Tutkimuksessa ei tutkittu ihmisiä, vaan menetelmiä ja ohjeistusta ja osaamisvaatimuksia. Kysely lähetettiin aiheen asiantuntijaryhmälle. Tutkimukselle haettiin ja saatiin tutkimuslupa. Tutkimuksessa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä koskevia ohjeita.

Ammatillinen kasvu

Tämän opinnäytetyöprosessin aikana perehdyin räjähdetyöntekijöiden osaamisvaatimukseen ja osaamisen kehittämisen keinoihin ja siihen, miten niitä keinoja käytetään Räjähdekeskuksessa. Kiinnostus näihin asioihin heräsi osaamisen johtamisen kurssilla, ja sen kiinnostuksen perusteella esimies antoi aiheen tälle opinnäytetyölle. Osaamisen johtaminen on auttanut ymmärtämään asiantuntijuuden merkitystä työyhteisössä. Mielestäni osaamiseni, asiantuntijuuteni, on lisääntynyt valtavasti tällä alueella, koska osaamisen johtaminen ja siihen kuuluva osaamisen kehittäminen eivät ole kuuluneet minun työtehtäviini. Uusien työntekijöiden perehdyttämisessä olen ollut mukana hyvin vähäiseltä osin.

Nämä YAMK-opinnot ovat lisänneet kirjoittamisen taitoa. Olen oppinut omaa ajanhallintaa. Tutkijan asemassa huomasi, miten vaativaa tutkijan työ onkaan. Pitää pystyä erottamaan, mikä on tärkeää tutkimuksen kannalta ja mikä ei. Olen oppinut reflektoimaan osaamistani. Tutkimukselle tulee suunnitella ja antaa aikaa tarpeeksi, ja pitäisi pystyä ennakoimaan mahdolliset esteet. Opinnäytetyö tulisi aloittaa mahdollisimman etupainot-

teisesti aikataulun suhteen. Koskaan ei voi tietää, mitä esteitä tulee lähipiiristä tai työympäristöstä.

Ehdotuksia jatkotutkimuksiksi

Ensimmäiseksi nousee ehdotus osaamiskartan laatimisesta koko Räjähdekeskukseen. Tässä työssä tehtiin osaamisvaatimukset räjähdetyöntekijöille. Ne vaatimukset lisätään prosessien osaamismatriisiin.

Toisena ehdotan koulutuspakettien suunnittelemista PvMoodleen. Räjähdealan kurssien lisäksi ainakin perehdyttämisessä esim. hallinnon perehdyttävät asiat voisivat olla PvMoodlen koulutusympäristössä.

Kolmanneksi ehdotan tutkimusta räjähdetyönjohtajan osaamisvaatimuksista, ja miten heidän tehtäväkenttä on muuttunut lukuisten organisaatiomuutosten myötä. Räjähde-työnjohtajan tehtävät ovat lisääntyneet jokaisessa muutoksessa. Tämän opinnäytetyön aikana havainnoin mm. sen, ettei räjähdetyönjohtajilla ole enää paljon aikaa kiertää räjähdetyöntekijöiden luona eikä perehdyttää heitä. Vastuu perehdyttämisestä jää vanhemmille räjähdetyöntekijöille ja heidän joukostaan valituille perehdyttäjämentoroille.

LÄHTEET

Green, P.C. 1999. Building robust competencies. Linking human resource systems to organizational strategies. San Francisco. Jossey-Bass Publishers.

Grönfors, T. 2010. Työssä oppiminen – avain tuottavuuteen. Helsinki. Helsingin seudun kauppakamari.

Heikinheimo, H. & Parpala, A. 2015. Intohimona mentorointi. 2. painos. Helsinki. Suomen ekonomit.

Helsilä, M. & Salojärvi, S. Toim. 2013. Strategisen henkilöstöjohtamisen käytännöt. 2. painos. Helsinki. Talentum Media Oy.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hätönen, H. 2011a. Osaamiskartoituksesta kehittämiseen. 6. painos. Helsinki. Edita Prima Oy.

Hätönen, H. 2011b. Osaamiskartoituksesta kehittämiseen II. Helsinki. Edita Prima Oy.

Juusela, T., Lillia, T. & Rinne, J. 2000. Mentoroinnin monet kasvot. Helsinki. Yrityskirjat Oy.

Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. Oppiminen työssä ja työyhteisössä. Helsinki. WSOY.

Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Juvenes Print Oy.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Juvenes Print Oy.

Kauhanen, J. 2010. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. 10. painos. Helsinki. WSOY-pro Oy.

Kemikaaliturvallisuuslaki 3.6.2005/390

Ketola, H. 2010. Tulokkaasta tuottavaksi asiantuntijaksi. Jyväskylän yliopisto, taloustieteiden tiedekunta. Väitöskirja. Saatavissa:

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/24954/9789513940157.pdf?sequence=1>. (Luettu: 4.10.2016.)

Kirjavainen, P. & Laakso-Manninen, R. 2001. Strategisen osaamisen johtaminen. 2. painos. Helsinki. Edita Oyj.

Kolb, D. 1984. Experiential learning. Experience as a source of learning and development. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.

Korkeakoski, J. 2017. Haapajärven toimipisteen johtaja. Räjähdekeskuksen tuotantopäällikkö. Räjähdekeskus. Haastattelu 31.3.2017.

Kupias, P. & Peltola, R. 2009. Perehdyttämisen pelikentällä. Helsinki. Yliopistokustannus Oy.

Kupias, P., Peltola, R. & Pirinen, J. 2014. Esimies osaamisen kehittäjänä. E-kirja. Sanoma Pro Oy

Kupias, P. & Salo, M. 2014. Mentorointi 4.0. Helsinki. Talentum Media Oy.

Kupias, P. 2001. Oppia opetusmenetelmistä. Helsinki. Educa-Instituutti Oy.

Lankinen, P., Miettinen, S. & Sipola, V. 2004. Kehitä osaamista – hyödynnä kokemusta. Helsinki. Talentum Media Oy.

Lehtonen, T. J. 2002. Organisaation osaamisen strateginen hallinta. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Tampereen Yliopistopaino Oy.

Merimaa, T. 2015. Uuden työntekijän perehdyttäminen: Perehdytyksen kehittäminen SOTLK:ssa. Saatavilla: <http://www.theseus.fi/handle/10024/103808>

Moilanen, R. 2001. Oppivan organisaation mahdollisuudet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Mäkisalo, M. 2004. Yhdessä onnistumme: Opas työyhteisön kehittämiseen ja hyvinvointiin. 2. painos. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

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

Otala, L. 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. Porvoo. WS Bookwell Oy.

Pohjalainen, M. 2006. Osaamisen johtaminen yleisissä kirjastoissa. Helsinki. BTJ Kirjastopalvelu Oy.

Pohjonen, P. 2005. Työssäoppiminen. Ammatillisen osaamisen perusta. Jyväskylä. PS-kustannus.

Puolustusvoimat. 2014. Mahdollistaja. Puolustusvoimien Logistiikkalaitoksen sidosryhmälehti.

Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta. 2016. Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen räjähdeturvallisuuden johtamisjärjestelmä. 2016. Puolustusvoimien asianhallintajärjestelmä. Normitietokanta.

Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta. 2017. Puolustusvoimien tietoturvasuohjeen koulutus ja tietoturvasuohjeen koulutussovelluksen, Granite Partners, käyttö Puolustusvoimien logistiikkalaitoksessa. Käsky.

Pääesikunta. 2010. Perehtyminen ja perehdyttämien Puolustusvoimissa. Puolustusvoimien asianhallintajärjestelmä. Normitietokanta.

Pääesikunta. 2013. Kehityskeskustelut Puolustusvoimissa. Puolustusvoimien asianhallintajärjestelmä. Normitietokanta.

Pääesikunta. 2015. Sotilasrjähdemääräys 2016. Yleinen osa. Puolustusvoimien asianhallintajärjestelmä. Normitietokanta.

Pääesikunta. 2016. Henkilöstötilinpäätös 2015. Juvenes Print.

Pynnönen, R. 2010. Räjähdealan osaamisen kehittäminen. YAMK-opinnäytetyö. Saatavilla:

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/24258/Rajahdealan%20osaamisen%20kehittäminen.pdf?sequence=1>

Ranki, A. 1999. Vastaako henkilöstön osaaminen yrityksen tarpeita? Helsinki. Kauppa-kaari Oyj.

- Räjähdekeskus. 2013a. Henkilöstön osaamisen kehittäminen Räjähdekeskuksessa. Puolustusvoimien asianhallintajärjestelmä. Normitietokanta.
- Räjähdekeskus. 2013b. Perehtyminen ja perehdyttäminen Räjähdekeskuksessa. Puolustusvoimien asianhallintajärjestelmä. Normitietokanta.
- Räjähdekeskus. 2017. Räjähdekeskuksen räjähdeturvallisuuden toiminnanohjausjärjestelmä (Johtamisjärjestelmä). Puolustusvoimien asiahallintajärjestelmä. Normitietokanta.
- Sarala, U. & Sarala, A. 2001. Oppiva organisaatio – Oppimisen, laadun ja tuottavuuden yhdistäminen. 7. painos. Tampere. Palmenia-kustannus.
- Spencer, L. M. & Spencer, S. M. 1993. Competence at Work. Models for Superior Performance. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. Canada.
- Sydänmaanlakka, P. 2007. Älykäs organisaatio. Talentum Media Oy.
- Sydänmaanlakka, P. 2009. Jatkuva uudistuminen. Luovuuden ja innovatiivisuuden johtaminen. Hämeenlinna. Talentum Media Oy.
- Toom, A., Onnismaa, J. & Kajanto, A. 2008. Hiljainen tieto: tietämistä, toimimista, taitavuutta. Kansanvalistusseura. Gummeruksen Kirjapaino Oy.
- Torvi, H. 2017. Haapajärven Asevarikon ja Räjähdelaitoksen käytöstä vastaava johtaja ja tuotantopäällikkö 1985–2014. Haastattelu 30.1.2017.
- Tuomi, J. & Sarajarvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 11. painos. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738
- Uotila Timo-Pekka. (Toim.) 2010. Ikkunoita osaamisen johtamisen systeemiseen kokonaisuuteen. Vaasan yliopisto. http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-313-4.pdf (Luettu 4.10.2016)
- Uronen I. 2016. Osaamisen kehittäminen suomalaisella televisiotoimialalla siirryttäessä digitaaliseen tuotantoon ja jakeluun. Helsingin yliopisto. Väitöskirja. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160113/Osaamise.pdf?sequence=1> (Luettu 4.10.2016)

Viitala, R. 2008. Johda osaamista. Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. 3. painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

KYSELY RÄJÄHDETYÖNTEKIJÄN OSAAMISVAATIMUKSISTA JA OSAAMISEN KEHITTÄMISESTÄ

Hyvät Räjähdekeskuksen käytöstä vastaavat

Opiskelen Kajaanin ammattikorkeakoulussa ylempää ammattikorkeakoulututkintoa yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelmassa. Tämä kysely liittyy opinnäytetyöhöni, jonka aiheena on räjähdetyöntekijältä vaadittava osaaminen ja sen kehittäminen. Kyselyllä pyrin selvittämään, minkälaista osaamista/pätevyyttä räjähdetyöntekijöillä tulisi olla, ja miten heidän osaamista tulee kehittää. Te, hyvät käytöstä vastaavat, olette juuri oikea kohderyhmä vastaamaan tähän kyselyyn.

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, minkälaisin toimenpitein voidaan nuoremman räjähdetyöntekijän perehtymistä vanhemman räjähdetyöntekijän tehtävään kehittää työssä oppimalla ja muilla osaamisen kehittämisen menetelmillä. Tavoitteena on saada aikaan toimintamalli, jonka avulla voidaan näyttää ja todentaa, että nuorempi räjähdetyöntekijä on kehittynyt vanhemman räjähdetyöntekijän tehtävään.

Opinnäytetyötäni Räjähdekeskuksesta ohjaa Haapajärven toimipisteen johtaja insinööriverstiluutnantti Jouko Korkeakoski. Tutkimuslupa on myönnetty asiakirjalla AM14548/15.8.2016 ja se on voimassa 31.5.2017 saakka.

Jokaisen vastaus on erittäin tärkeä. Vastaamalla autat opinnäytetyöni etenemistä ja kehitämme yhdessä räjähdetyöntekijöiden osaamista. **Vastaukset, jotka käsittelen työksäni nimettöminä, pyydän lähettämään sähköpostin liitteenä viimeistään 6.3.2017.**

Kirjoita vastauksesi kysymyksen jälkeen. Lopuksi on ”vapaa sana”-osio, johon voit kirjoittaa muuta tähän työhön nähden hyödyllistä tietoa.

Kiitos etukäteen vastauksestasi!

Yhteistyöterveisin

Leena Korhonen

Kysymykset:

Pohdi räjähdetyöntekijän osaamisvaatimuksia.

Kirjaa mitkä osaamisvaatimukset tulee mielestäsi olla nuoremmalla räjähdetyöntekijällä ja mitkä osaamisvaatimukset/koulutuksella saadut pätevyudet vanhemmalla räjähdetyöntekijällä.

Mitä nuoremman räjähdetyöntekijän pitää osata?

Mitä vanhemman räjähdetyöntekijän pitää osata?

Mitä pätevyksiä pitää olla vanhemmalla räjähdetyöntekijällä?

Pohdi myös osaamisen kehittämisen menetelmiä.

Millä toimenpiteillä räjähdetyöntekijän osaamista tulee mielestäsi kehittää?

Vapaa sana: