



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

# RÖNTGENHOITAJAN KOULUTUS SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUSSA JA RÖNTGENHOITAJAN AMMATTI TERVEYDENHUOLLOSSA

- Esite toisen asteen opiskelijoille

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala		
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma		
Työn tekijä(t) Tiina Korhonen		
Työn nimi Röntgenhoitajan koulutus Savonia-ammattikorkeakoulussa ja röntgenhoitajan ammatti terveydenhuollossa		
Päiväys 16.12.2019	Sivumäärä/Liitteet	34/3
Ohjaaja(t) Lehtori Pirjo Leppäsaari		
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Röntgenhoitajat ovat kliinisen radiografian ja säteilyn käytön ammattilaisia. Röntgenhoitajan ydinosaamisalueita ovat erilaiset kuvantamistutkimukset, niihin liittyvät radiologiset toimenpiteet, sädehoito sekä potilaan ohjaaminen ja ohjaus. Työssä korostuu teknologian hyödyntäminen ja lääketieteellisen säteilyn käyttö osana potilaan hoitoa.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa esite röntgenhoitajan koulutuksesta Savonia-ammattikorkeakoulussa ja ammatista terveydenhuollossa. Esitteen tavoitteena on lisätä toisen asteen opiskelijoiden tietoa röntgenhoitajan ammatista ja koulutuksesta.</p> <p>Opinnäytetyö on kehittämistyö, joka on toteutettu projektityömenetelmällä yhdessä Savonia-ammattikorkeakoulun kanssa. Opinnäytetyö sisältää raportin sekä tuotoksen, eli esitteen. Esite perustuu teoreettiseen viitekehykseen, joka laadittiin opinnäytetyötä varten. Viitekehys luotiin käyttämällä kirjoja sekä sähköisiä lähteitä.</p> <p>Tuotoksena syntyi esite, joka tehtiin valmiiseen Savonia-ammattikorkeakoulun julistepohjaan. Tuotos on yksisivuinen A4-kokoinen esite, jossa kuvataan opiskelua Savonia-ammattikorkeakoulussa, kerrotaan jatko-opintomahdollisuuksista ja kerrotaan missä valmis röntgenhoitaja voi työskennellä. Esitteen kuvat havainnollistavat röntgenhoitajan työtä. Valmis esite tuli Savonia-ammattikorkeakoulun käyttöön röntgenhoitajatutkinto-ohjelman markkinoinnin tueksi. Jatkokehitysideana markkinoinnin näkökulmasta voisi olla lyhyitä videoita röntgenhoitajan ammatin eri osa-alueista, joita voisi upottaa Savonia-ammattikorkeakoulun nettisivulle.</p>		
Avainsanat Röntgenhoitaja, kliininen radiografia, osaamisalueet, esite		

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Radiography and Radiation therapy			
Author(s) Tiina Korhonen			
Title of Thesis Radiographer's education in Savonia University of Applied Sciences and profession in health care			
Date	16.12.2019	Pages/Appendices	34/3
Supervisor(s) Senior Lecturer Pirjo Leppäsaari			
Client Organisation /Partners Savonia University of Applied Sciences			
<p>Abstract</p> <p>Radiographers are professionals of clinical radiography and usage of radiation. Radiographers' main areas of expertise are different kinds of imaging techniques and radiologic procedures, radiation therapy and patient care.</p> <p>The purpose of the thesis was to make a brochure of radiographer's education in Savonia University of Applied Sciences and profession in health care. The aim of the thesis was to increase the knowledge about radiographers' education and profession among student's in upper secondary school.</p> <p>The thesis is a development work which was made with project work method in cooperation with Savonia University of Applied Sciences. This thesis consists of a report and a product, which is a brochure. The brochure is based on a theoretical framework which was made for the thesis. The theoretical framework was made by using books and internet sources.</p> <p>The product of the thesis was a brochure which was made in to a ready-made poster base. The product is A4-sized brochure on one page in which studying in Savonia University of Applied Sciences, postgraduate studies and radiographers' places of employment, are described. The pictures of the brochure demonstrate the work of a radiographer. The finished brochure was made for the usage of Savonia University of Applied Sciences for the marketing of the degree programme of radiography and radiation therapy. A topic for further study could be making short videos of radiographer's profession to Savonia's website for marketing.</p>			
<p>Keywords Radiographer, clinical radiography, area of expertise, brochure</p>			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	5
2	RÖNTGENHOITAJAKOULUTUS SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUSSA.....	6
2.1	Röntgenhoitajakoulutuksen historia Suomessa ja Savonia-ammattikorkeakoulussa.....	6
2.2	Opiskelu Savonia-ammattikorkeakoulussa.....	8
2.3	Ammatin osaamisalueet .....	9
2.4	Röntgenhoitajan jatko- ja täydennyskoulutus.....	10
2.5	Röntgenhoitajan työllistyminen .....	10
3	RÖNTGENHOITAJAN AMMATTI TERVEYDENHUOLLOSSA .....	12
3.1	Röntgenhoitaja .....	12
3.2	Kvantamistutkimukset .....	14
3.3	Sädehoito.....	15
3.4	Säteilysuojelu .....	16
4	KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE.....	17
5	KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS.....	18
5.1	Kehittämistyö .....	18
5.2	Kehittämistyön tarpeen määrittely.....	18
5.3	Kehittämistyön suunnittelu .....	18
5.4	Hyvä esite .....	20
5.5	Kehittämistyön toteutus ja päättäminen .....	21
6	POHDINTA.....	23
6.1	Tuotoksen tarkastelu ja arviointi .....	23
6.2	Kehittämistyön luotettavuus .....	24
6.3	Kehittämistyön eettisyys.....	24
6.4	Opinnäytetyöprosessin arviointi .....	25
6.5	Oma ammatillinen kasvu .....	26
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....	28
	LIITE 1: SWOT-ANALYYSI .....	31
	LIITE 2: ESITE .....	32
	LIITE 3: TEKIJÄNOIKEUSSOPIMUS.....	33

## 1 JOHDANTO

Röntgenhoitaja toimii näyttöön perustuvan kliinisen radiografian asiantuntijana. Työssä korostuvat teknologian hyödyntäminen ja lääketieteellisen säteilyn käyttö osana potilaan hoitoa. Röntgenhoitajan ydinosaamisalueita ovat erilaiset kuvantamistutkimukset, kuten röntgen-, ultraääni-, magneetti- ja isotooppitutkimukset sekä niihin liittyvät radiologiset toimenpiteet ja sädehoito. Kuvantamistutkimusten lisäksi ammatissa korostuu säteilyturvallisuusosaaminen, ohjaus- ja hoitamisosaaminen, röntgenhoitajan työn kehittämisaaminen, eettisyys-, potilasturvallisuus- ja monikulttuuriosaaminen ja laadunvarmistusosaaminen. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 d; Opintopolku 2019; Valtonen 2000, 81-82.)

Röntgenhoitajat työskentelevät terveyskeskusten ja sairaaloiden röntgen-, isotooppi ja sädehoito-osastoilla sekä yksityisillä lääkäriasemilla ja sairaaloissa. Terveystieteiden organisaatioiden lisäksi röntgenhoitaja voi työskennellä terveydenhuoltoa palvelevissa yrityksissä mm. tuotekehitys-, markkinointi- ja koulutustehtävissä. Työmahdollisuuksia on myös Säteilyturvakeskuksessa ja ydinvoimaloissa. Teknologian kehittyessä röntgenhoitajan työ uudistuu ja työssä vaaditaan jatkuvan oppimisen taitoja ja halua kehittää itseään ja työtä. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 d; Opintopolku 2019.)

Röntgenhoitajan opintojen laajuus on yhteensä 210 opintopistettä, eli tutkinnon suorittaminen kestää noin 3,5 vuotta. Opinnot sisältävät lähi-, etä- ja itsenäistä opiskelua, verkko-opiskelua ja ammattitaitoa edistävää harjoittelua. Ammattiopinnoissa paneudutaan esimerkiksi kliinisen radiografian teoreettisiin perusteisiin, säteilyn turvalliseen käyttöön, ammatinharjoittamisen ja asiantuntijuuden perusvalmiuksiin ja sovelletaan opittua ammattitaitoa edistävässä harjoittelussa. Harjoittelut suoritetaan perus- ja erikoissairaanhoidon kuvantamisyksiköissä, sädehoitoyksiköissä tai yksityisten palvelujen tuottajien yksiköissä. Osaamista syvennetään opintojen loppuvaiheessa valinnaisissa opinnoissa ja syventävissä ammattiopinnoissa. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 d; Opintopolku 2019.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa esite röntgenhoitajan koulutuksesta Savonia-ammattikorkeakoulussa ja ammatista terveydenhuollossa. Esitteen tavoitteena on lisätä toisen asteen opiskelijoiden tietoa röntgenhoitajan ammatista ja koulutuksesta. Opinnäytetyö on kehittämistyö, jonka tuotoksena laadittu esite on käytettävissä Savonia-ammattikorkeakoulun viestinnän ja markkinoinnin työkaluna ja työn tilaajana toimii Savonia-ammattikorkeakoulu Terveysala Kuopio, Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma. Esite tehtiin sähköisenä versiona ja se voidaan liittää Savonia-ammattikorkeakoulun internetsivuille. Työn tilaaja voi halutessaan painattaa esitteestä myös paperiversioita.

## 2 RÖNTGENHOITAJAKOULUTUS SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Röntgenhoitajakoulutus kestää n. 3,5 vuotta ja tutkinnon laajuus on 210 opintopistettä. Opiskelu sisältää lähi-, etä- ja itsenäistä opiskelua, verkko-opiskeluja ja ammattitaitoa edistävää harjoittelua. Opinnoissa tutuiksi tulevat ammatin ja alan yleiset perusteet, säteilyn turvallinen käyttö sekä ammatinharjoittamisen ja asiantuntijuuden perusvalmiudet. Opittua ammattitaitoa sovelletaan harjoituksissa. Opintojen loppuvaiheessa osaamista syvennetään valinnaisissa opinnoissa ja syventävissä ammattiopinnoissa. (Opetusministeriö 2006; Opintopolku 2019.)

### 2.1 Röntgenhoitajakoulutuksen historia Suomessa ja Savonia-ammattikorkeakoulussa

Säteilyn käytöllä on takanaan yli satavuotinen historia. Mittava ionisoivaan säteilyyn liittyvä tutkimustyö ja käytännön sovellusten kehittäminen alkoi Wilhelm Conrad Röntgenin keksittyä röntgensäteilyä vuonna 1895 ja Antoine Henri Becquerelin keksittyä radioaktiivisuuden vuonna 1896. Ensimmäinen sädehoito annettiin 29.1.1896. Sitä annettiin rintasyöpään. Vuonna 1901 Becquerelin saatua palovamman kaltaisen haavauman pidettyään taskussaan radiumpitoista lasiputkea, aloitettiin ihotautilien radiumhoidot. (Pukkila 2004.)

Säteilysuojelun tarve huomattiin nopeasti säteilytoiminnan käynnistymisen jälkeen. Alkuun varoiteltiin ihon ja silmien säteilyvaurioista ja biologisista haittavaikutuksista, mutta kiinnostus säteilysuojeluun heräsi vasta kunnolla sen jälkeen, kun oli raportoitu useista säteilyn käytön aiheuttamista sormien ja käsien amputoinneista sekä syöpäsairauksista. Kansainvälinen säteilysuojelutoimikunta ICRP (International Commission on Radiological Protection) perustettiin vuonna 1928. (Pukkila 2004.)

Suomen ensimmäinen röntgenlaite ostettiin Helsingin yleisen sairaalan Kirurgian klinikkaan vuonna 1897. Tämän jälkeen niitä hankittiin myös mm. Lääninsairaaloihin ja perustettiin yksityisiä röntgenlaitoksia. Alkuun röntgentutkimuksia tekivät eri alojen lääkärit sivutoinään. Ensimmäiset röntgenologian erikoislääkärin oikeudet myönnettiin 1914. (Korhola 2006.)

Suomessa ei ennen vuotta 1951 ollut varsinaista röntgenhoitajakoulutusta. 1930-luvulla sairaanhoitajilla oli kolmen vuoden koulutuksensa viimeiseksi puoleksi vuodeksi mahdollisuus valita erikoisala. Röntgenala oli yksi näistä vaihtoehdoista. Vuonna 1942 röntgensädetutkimus ja -hoitoala oli osa sairaanhoitajien erikoiskoulutusta, jonka pituus oli kuusi kuukautta. Röntgenteknillisten apulaisten kurssi alkoi vuonna 1951 Helsingissä. Kurssi oli vuoden mittainen ja se sisälsi teoriaa noin kaksi kuukautta ja loput seitsemän kuukautta käytännön opiskelua eri klinikoilla. Harjoittelupaikkoja olivat mm. kirurginen sairaala, lastenkliniikka, naistenautien klinikka, korvaklinikka ja sisätautien klinikka. Oppiaineina oli röntgenkuvausoppia, anatomiaa, valokuvausta, laiteoppia, fysiikkaa ja kemiaa. Sairaanhoidollisia aineita ja käytännön harjoittelua vuodeosastoilla oli lisäksi niille opiskelijoille, jota eivät olleet sairaanhoitajia peruskoulutukseltaan. (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 1996, 26.)

Vuonna 1963 koulutus muuttui kaksivuotiseksi ja se jatkui sellaisenaan vuoteen 1968 asti. Vuodesta 1964 ammattinimike oli röntgenlaborantti, kunnes vuonna 1966 se muutettiin nykyisinkin käytössä olevaksi röntgenhoitajaksi. 1968 koulutus siirtyi Lääkintöhallitukselta Ammattikasvatustalituksen alaisuuteen ja koulutuksesta tehtiin neljä lukukautta kestävä. Röntgenhoitajien tarpeen lisääntyessä koulutusta laajennettiin Helsingin ulkopuolelle siten, että koulutus aloitettiin myös Turussa, Oulussa, Kuopiossa ja Tampereella vuosina 1963-1966. (Suomen Röntgenhoitajaliitto ry 1996, 26; Turpeinen 2013, 178.)

Suomalainen koulujärjestelmä muuttui 1980-luvulla, jolloin röntgenhoitajakoulutuksesta tehtiin 3,5-4-vuotinen riippuen pohjakoulutuksesta. Keskiasteen koulu-uudistus ei päässyt edes kunnolla vauhtiin, kun huomattiin sen riittämättömyys työelämän tarpeita ajatellen. Ammattikorkeakoulun synnyttävä röntgenhoitajakoulutus siirtyi ammattikorkeakouluun 90-luvun puolivälissä. (Turpeinen 2013, 178-179.)

Kuopiossa naisten mahdollisuudet kouluttautua ammattiin alkoivat kehittyä 1880-luvulla ja terveyden- ja sairaanhoito kehittyi kunnallisella sektorilla varsin ripeään tahtiin 1800-luvun lopulla. Samoihin aikoihin kunnalliset sairaalat alkoivat yleistyä. Sairaanhoitajakurssien järjestäminen alkoi tammi-kuussa 1896 Kuopion lääninsairaalan järjestämänä. Sairaanhoitajatarkkoulu itsenäistyi lääninsairaalaista sairaanhoitajakoulutuksen yhtenäistyttyä 1929. Kuopion sairaanhoitajatarkkoulu pudotti nimensään -tar-liitteen vuonna 1953 ja itsenäistyi Helsingistä ja lääninsairaalaista, sekä koulutus uudistui rakenteeltaan ja sisällöltään. Itsenäistymisen myötä sairaanhoitajaopiskelijoiden opetus keskitettiin Kuopion kouluun. Myös harjoittelu tapahtui Kuopiossa, jolloin kiertolaisuus jäi historiaan, eikä opiskelijoiden tarvinnut enää matkustaa harjoittelun ja opetuksen perässä kuten aiemmin. (Vuorio 1996, 18-23, 30, 70.)

Kuopion lääninsairaalan saatua röntgenlääkärin viran vuonna 1946 muutama oppilas vuodessa oli voinut erikoistua röntgenhoitajaksi. Vuonna 1952 lopetettiin röntgenhoitajan koulutus sairaanhoitajien erikoistumiskoulutuksena ja opetus keskitettiin yksivuotisille röntgenhoitajakursseille. Sittenmin vuonna 1965 samaan aikaan kun koulu muuttui opistoksi ja aloitettiin erikoissairaanhoitajien koulutus, aloitettiin myös apuhoitajien ja röntgenhoitajien koulutus. Tällöin röntgenhoitajakoulutus kesti kaksi vuotta. Röntgenhoitajia otettiin vuosittain 20. Koulutuksen aloittaminen oli helppoa, sillä ensimmäisen vuoden opetussuunnitelma oli sama kuin sairaanhoitajiksi opiskelevilla. (Vuorio 1996, 73, 90)

Vuoden 1968 asetuksen vuoksi oppilaitokset eivät enää olleet sairaaloiden kanssa saman keskusviraston alaisia ja korkein päätöksenteko siirtyi sisäasiainministeriöltä opetusministeriölle. Tuolloin opiston nimi muuttui Kuopion sairaanhoito-oppilaitokseksi. Muutokset eivät vaikuttaneet paljoa itse opetukseen tai opetussuunnitelmiin. (Vuorio 1996, 94)

Vuonna 1969 Kuopion sairaanhoito-oppilaitos joutui lopettamaan röntgenhoitajakoulutuksen, sillä havaittiin, että röntgenhoitajia valmistui liikaa. Tuon viiden vuoden aikana Kuopiossa ehdittiin kouluttaa 95 röntgenhoitajaa. Koulutus aloitettiin kuitenkin uudelleen 1990-luvulla. Tuohon mennessä

koulu oli kerennyt vaihtaa nimeään ensin Kuopion terveydenhuolto-oppilaitokseksi ja sittemmin se vielä liitettiin Pohjois-Savon ammatillisen korkeakoulutuksen yhtymään vuonna 1996. (Vuorio 1996, 98, 128)

Nykyään röntgenhoitajaksi voi opiskella Helsingissä, Kuopiossa, Tampereella, Turussa, Oulussa ja Vaasassa. Koulutusohjelman laajuus on 210 opintopistettä, joka vastaa noin 3,5 vuoden opiskelua. Tutkintonimike on röntgenhoitaja (AMK). Röntgenhoitajan AMK-tutkinto on ammatillisesti suuntautunut Bachelor-tason korkeakoulututkinto, joka on vertailukelpoinen EU-maiden vastaavien tutkintojen kanssa. Tutkinnon suorittamisen jälkeen Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirasto (Valvira) myöntää hakemuksesta oikeuden harjoittaa röntgenhoitajan ammattia laillistettuna ammattihenkilönä. (Suomen Röntgenhoitajaliitto s.a. a; Opintopolku 2019.)

## 2.2 Opiskelu Savonia-ammattikorkeakoulussa

Savonia-ammattikorkeakoulu on yksi Suomen suurimmista ammattikorkeakouluista. Savonian koulutusyksiköt ovat Kuopiossa, Iisalmessa ja Varkaudessa, ja Savoniassa työskentelee noin 500 työntekijää ja opiskelijoita on lähes 6000. Savoniassa on mahdollista opiskella kuudella eri koulutusalueella. Sosiaali- ja terveystieteitä opiskelee noin 1700 opiskelijaa Iisalmessa ja Kuopiossa. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2018.)

Korkeakoulujen yhteishaku tapahtuu sähköisesti opintopolun Internet-sivulla opintopolku.fi. Opiskelijavalinnassa Savonia-ammattikorkeakoulu noudattaa korkeakoulujen päättämiä valintaperusteita ja hakijan omaa hakutoivejärjestystä. Savoniassa ei käytetä varasijoja valinnoissa. Opiskelijavalinnan tulokset julkaistaan opintopolun sivulla sekä hakijoilla lähetetään opiskelijavalinnan tuloskirje sähköpostitse. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 a.)

Koulutukseen valitaan 16 opiskelijaa ylioppilastutkintotodistuksen perusteella, 5 ammatillisen tutkinnon tutkintotodistuksen perusteella ja 14 AMK-valintakokeen perusteella. Savonia-ammattikorkeakoulu käyttää AMK-valintakoea, joka on ammattikorkeakoulujen yhteinen digitaalinen valintakoe. Valintakoe tehdään omalla kannettavalla tietokoneella valvotusti ammattikorkeakoulun tiloissa. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 d.)

Röntgenhoitajan koulutus kestää keskimäärin 3,5 vuotta (210 opintopistettä) ja se on ammattikorkeakoulututkintoon johtava koulutus. Opiskelu Savonia-ammattikorkeakoulussa sisältää lähi-, etä-, ja itsenäistä opiskelua, verkko-opiskelua ja ammattitaitoa edistävää harjoittelua. Opetusta on arkisin klo 8-18 välillä. Perusopinnot sisältävät muun muassa ammatin ja alan yleisiä perusteita sekä kieli- ja viestintäopinnoita. Ammattiopinnoissa perehdytään esimerkiksi kliinisen radiografian teoreettisiin perusteisiin, säteilyn turvalliseen käyttöön, ammatinharjoittamisen ja asiantuntijuuden perusvalmiuksiin ja opittua sovelletaan ammattitaitoa edistävissä harjoitteluissa. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2018; Suomen Röntgenhoitajaliitto s.a. b.)

Röntgenhoitajan ammatissa tarvitaan kädentaitoja, luovuutta ja tarkkuutta. Tutkimus- ja hoitotilanteissa korostuvat ihmissuhde- ja vuorovaikutustaidot ja työssä tarvitaan kykyä asettua potilaan asemaan. Röntgenhoitajan kontaktit potilaiden kanssa ovat tyypillisesti lyhytaikaisia, jolloin luottamuksellinen suhde potilaaseen on kyettävä luomaan nopeasti. Yhteistyö muun terveydenhuollon henkilökunnan kanssa edellyttää ryhmätyötaitoja, joita harjoitellaan myös osana opintoja. Röntgenhoitajaksi opiskelu ja alalla työskentely edellyttävät kiinnostusta mm. matematiikan, fysiikan sekä tietotekniikan tietojen ja taitojen hankintaan ja soveltamiseen. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 d; Suomen Röntgenhoitajaliitto s.a. b.)

### 2.3 Ammatin osaamisalueet

Kompetenssit ovat laajoja osaamiskokonaisuuksia, jotka kuvaavat tässä yhteydessä pätevyyttä, suorituspotentiaalia ja kykyä suoriutua ammattiin kuuluvista työtehtävistä. Koulutusohjelmakohtaiset kompetenssit ovat perustana opiskelijan ammatilliselle asiantuntijuuden kehittymiselle. Eri koulutusohjelmien yhteiset osaamisalueet luovat perustan työelämässä toimimiselle, yhteistyölle ja asiantuntijuuden kehittymiselle. (Auvinen, Heikkilä, Ilola, Kallioinen, Luopajarvi, Raji ja Roslöf 2010.)

ARENE:n eli Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston mukaiset ammattikorkeakoulututkintojen yhteiset kompetenssit ovat: oppimisen taidot, eettinen osaaminen, työyhteisöosaaminen, innovaatio-osaaminen ja kansainvälistymisosaaminen. Koulutuksessa otetaan huomioon, että opiskelija osaa arvioida ja kehittää osaamistaan ja oppimistapojaan, sekä arvioida hankkimaansa tietoa kriittisesti. Hän osaa toimia alansa ammattieettisen periaatteiden mukaisesti ja kykenee ottamaan vastuun omasta toiminnastaan ja sen seurauksista. Hän osaa toimia tasa-arvoperiaatteiden mukaisesti ja soveltaa kestävä kehityksen periaatteita. Työyhteisöosaamisen myötä hän osaa toimia työyhteisön jäsenenä ja toimia työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa, sekä hyödyntää oman alansa tehtävissä tieto- ja viestintäteknikkaa. Hän kykenee luovaan ongelmanratkaisuun ja työtapojen kehittämiseen, osaa työskennellä projekteissa. Hän kykenee monikulttuuriseen yhteistyöhön ja omaa alansa työtehtävissä tarvittavan kielitaidon. (Auvinen ym. 2010.)

Ammattispesifit kompetenssit, kliinisen radiografian ohjaamis- ja hoitamisosaaminen, menetelmäosaaminen ja turvallisuusosaaminen, ovat perusta röntgenhoitajan asiantuntijuuden kehittymiselle. Ohjaamis- ja hoitamisosaamisen puitteissa röntgenhoitaja osaa ohjata potilasta ennen, aikana ja jälkeen tutkimuksen, arvioida potilaan yksilöllisiä tarpeita ja seurata elintoimintoja, toteuttaa lääkkeitä ja käyttää varjo- ja tehosteaineita sekä radiolääkkeitä turvallisesti sekä toimia aseptisesti. Menetelmäosaamisen myötä röntgenhoitaja osaa käyttää kuvantamistutkimusten/sädehoidon menetelmiä ja laitteita, soveltaa anatomian ja fysiologian tietoja, hallitsee kuvankäsittelyn ja toteuttaa teknistä laadunvarmistusta ja toimii laatutyön periaatteiden mukaisesti. Turvallisuusosaaminen näkyy lääketieteellisen säteilyn käytön periaatteiden mukaisena toimintana sekä potilas- ja työturvallisuuden näkökulmasta perusteltuna toimintana. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019b.)

## 2.4 Röntgenhoitajan jatko- ja täydennyskoulutus

Röntgenhoitajaopintojen jälkeen voi jatkaa joko tiedekorkeakoulussa terveydenhuollon maisteriksi tai ammattikorkeakoulussa YAMK-jatkotutkinnolla. Suomen Röntgenhoitajaliitto järjestää röntgenhoitajille täydennyskoulutusta mm. verkkokurssien ja koulutuspäivien muodossa. Alan ollessa nopeasti kehittyvää, röntgenhoitajan työ vaatii jatkuvaa opiskelua. (Suomen Röntgenhoitajaliitto 2019.)

Röntgenhoitaja voi myös kouluttautua sonograaferiksi, eli kliiniseksi ultraäänihoitajaksi. 30 opintopisteen erikoistumiskoulutus koostuu lähiopetuksesta ja työpaikalla tehtävistä ultraäänitutkimuksista, jotka suoritetaan ohjatusti. Suoritettuaan näyttökokeen sonograaferi saa osastonylilääkäriltä luvan suorittaa kyseisiä tutkimuksia itsenäisesti. Taudinmäärityksestä ja siihen liittyvästä hoidosta päättää kuitenkin aina lääkäri. (Lauerma s.a.)

Säteilylain mukaan toiminnanharjoittajan, eli turvallisuusluvan haltijan, joka harjoittaa säteilytoimintaa, on huolehdittava, että kaikilla säteilytoimintaan osallistuvilla työntekijöillä on toiminnan ja tehtävien edellyttämä kelpoisuus, säteilysuojelukoulutus ja perehdytys tehtäviinsä. Säteilysuojelukoulutuksesta ja perehdytyksestä on pidettävä kirjaa työntekijäkohtaisesti. Toiminnanharjoittajan on myös huolehdittava, että säteilytoimintaan osallistuvat työntekijät saavat säteilysuojelua käsittelee täydennyskoulutusta riittävästi ja säännöllisesti ja tästä on pidettävä kirjaa työntekijäkohtaisesti. (Säteilylaki 859/2019 33 §; 34 §)

Terveydenhuollon ammattihenkilö on velvollinen ylläpitämään ja kehittämään ammattitoiminnan edellyttävää ammattitaitoa. Hänen on myös perehdyttävä ammattitoimintaansa koskeviin säännöksiin ja määräyksiin. Terveydenhuollon ammattihenkilön työnantajan on luotava edellytykset sille, että ammattihenkilö voi osallistua ammatilliseen täydennyskoulutukseen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstöstä 559/1994 18 §.)

## 2.5 Röntgenhoitajan työllistyminen

Röntgenhoitajat työskentelevät sairaaloiden ja terveyskeskusten röntgen-, isotooppi- ja sädehoito-osastoilla sekä yksityisillä lääkäriasemilla ja sairaaloissa, myös ura eläinlääketieteen parissa on mahdollista eläinsairaalassa. Näiden lisäksi työ voi löytyä teollisuuden parista säteilynkäytön valvontatehtävistä tai laite- ja välinevalmistajalta esimerkiksi tuotekehityksen, koulutuksen tai markkinoinnin parista. Tehtävänimikkeinä voi olla mm. röntgenhoitaja, järjestelmäasiantuntija, opetushoitaja, diagnostisten lääkevalmisteiden esittelijä, laite-esittelijä tai kouluttaja. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 d.)

Työllisyystilanne sosiaali- ja terveysalalla on hyvä. Työvoiman saatavuusongelmat ovat selvitysten mukaan kohdistuneet erityisesti lyhytaikaisiin sijaisuuksiin, joillain paikkakunnilla myös vakinaisia

virkoja täytettäessä. Korkeakouluista valmistuneiden seurantakyselyssä suurin osa kyselyyn vastanneista röntgenhoitajista on kunnan tai kuntayhtymän työllistämiä. Suurin osa suomalaisista röntgenhoitajista työskentelee terveydenhuollossa. (Markkanen 2008; Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämisspalvelut 2019; Valtonen 2009.)

### 3 RÖNTGENHOITAJAN AMMATTI TERVEYDENHUOLLOSSA

Kliinisen radiografian ja säteilynkäytön asiantuntijoina röntgenhoitajat työskentelevät terveyskeskusten ja sairaaloiden röntgen-, isotooppi- ja sädehoito-osastoilla. Röntgenhoitaja voi myös toimia lääketieteellisissä tutkimusryhmissä ja alan kaupallisissa yrityksissä myynti- ja tuotekehitys tehtävissä, teollisuuden ja ympäristöterveydenhuollon tehtävissä, teollisuuden ja ympäristöterveydenhuollon palveluksissa, tutkimus- ja opetustehtävissä sekä eläinlääketieteessä. Röntgenhoitaja toteuttaa työssään itsenäisesti lähetteen mukaisia säteilylle altistavia tutkimuksia ja antaa suunnitelman mukaista sädehoitoa. (Opintopolku 2019.)

#### 3.1 Röntgenhoitaja

Röntgenhoitajat ovat kliinisen radiografian ja säteilynkäytön asiantuntijoita. Ammatissa korostuu teknologian hyödyntäminen ja lääketieteellisen säteilyn käyttö osana potilaan hoitoa. Röntgenhoitajan ydinosaa alueita ovat erilaiset kuvantamistutkimukset, eli röntgen-, ultraääni-, magneetti- ja isotooppitutkimukset, sekä niihin liittyvät radiologiset toimenpiteet, sädehoito sekä potilaan ohjaaminen ja ohjaus. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 d; Suomen Röntgenhoitajaliitto s.a. b.)

Radiologisten tutkimusten tavoitteena on laadukas diagnosoitavissa oleva tutkimustulos, joka on tuotettu optimoidulla sädeannoksella. Radiologisissa tutkimuksissa voidaan tutkia esimerkiksi luita, sisäelimiä, verisuonia ja kudoksia. Röntgenhoitaja vastaa röntgentutkimusten suorittamisesta, röntgenkuvien käsittelystä, analysoinnista, arkistoinnista ja tarvittaessa tulostamisesta. Lisäksi röntgenhoitajan tehtäviin kuuluu tutkimuslaitteiden tarkkailu, jotta tutkimusten suorittaminen olisi turvallista ja tutkimustulokset laadukkaita. (Ammattinetti s.a; East Tennessee State University s.a; Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 d.)

Työ on ihmisläheistä ja tutkimusten aikana röntgenhoitajan tulee huolehtia potilaan voinnista ja tarkkailla tämän terveydentilaa. Kontaktit potilaiden kanssa ovat tyypillisesti lyhytaikaisia, jolloin luottamuksellinen suhde potilaaseen on kyettävä luomaan nopeasti. Röntgenhoitaja toimii hoitotyön periaatteiden mukaisesti vastatessaan potilaan hyvinvoinnista kuvantamistutkimuksissa ja niihin liittyvissä toimenpiteissä tai sädehoidossa. (Suomen Röntgenhoitajaliitto s.a. a; Opetusministeriö 2006.)

Valvira ohjaa ja valvoo terveydenhuollon ammattihenkilöiden ja toimintayksiköiden toimintaa sekä julkisessa että yksityisessä terveydenhuollossa. Terveydenhuollon ammattihenkilöllä tarkoitetaan henkilöä, jolla on lain nojalla oikeus käyttää terveydenhuollon ammattihenkilön ammattinimikettä ja joka on saanut ammatinharjoittamisoikeuden. Terveydenhuollon ammattihenkilön ammattitoiminnan päämääränä on terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sairauksien parantaminen ja heidän kärsimystensä lievittäminen. Ammattitoiminnassa on otettava huomioon tasapuolisesti potilaalle koituva

hyöty ja sen mahdolliset haitat sekä laki potilaan oikeuksista. (Lakit terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994/559 2 § ja 15 §; Valvira 2016.)

### 3.2 Kvantamistutkimukset

Kvantamistutkimukset voivat perustua röntgensäteilyyn (röntgenkuvaus, tietokonetomografia), sähkömagneettiseen säteilyyn (magneettikuvaus), ääniaaltoihin (kaikukuvaus) tai muuhun ionisoivaan säteilyyn (isotooppitutkimukset) tai olla yhdistelmä tutkimuksia (PET-TT, PET-MK). Yhdistelmä tutkimuksissa yhdistetään reaaliaikaisesti isotooppikuvan ja tietokonetomografiakuvan tai magneettikuvan informaatio, jolloin sensitiivisyys ja spesifisyys paranevat. Tutkimusmenetelmien erot vaikuttavat saatavaan informaatioon, kuvan tulkintaan sekä menetelmien käytettävyyteen. Kvantamismenetelmien tekninen kehitys on ollut nopeaa, ja sen myötä kvantamismenetelmät ovat tulleet nopeammiksi ja tarkemmiksi. (Sequeiros, Koskinen, Aronen, Lundbom, Vanninen ja Tervonen 2017, 9, 13, 416.)

Kvantamistutkimuksista käytetyin, eli natiiviröntgentutkimus, on kuvaus, jossa röntgensäteitä apuna käyttäen muodostetaan digitaalisesti kuva tutkittavana olevasta kohteesta. Kuvauskohteita ovat keuhkot, vatsa, poskiontelot ja luut eri puolilta kehoa. Röntgenkuva on kaksiulotteinen projektiokolmiulotteisesta kohteesta. Tästä syystä on yleensä tarpeen kuvata kohde kahdesta suunnasta. (Lapin Sairaanhoidopiiri 2015; Sequeiros ym. 2017, 10.)

Tietokonetomografiatutkimuksessa, eli viipalekuvauksessa röntgensäteiden avulla otetaan poikkeilekuvia halutulta alueelta. Kuvausalueeksi voidaan määrittää kohde niin pään, kaulan, vartalon kuin raajojenkin alueelta. Tietokonetomografiatutkimukset suurin etu on se, että se tarjoaa yksityiskohtaista suuresta elinjoukosta samanaikaisesti. Säderasitus on kuitenkin suurempi kuin tavanomaisessa natiiviröntgentutkimuksessa ja se on myös tutkimuksena kalliimpi. (HUS 2018 a; Sequeiros ym. 2017.)

Mammografiatutkimuksissa käytetään röntgensäteitä rintojen kuvantamiseen. Se onkin rintakuvantamisen perustutkimus. Mammografialla pyritään selvittämään oireen syy ja lisäksi varmentamaan, ettei rinnoissa ole oireettomia muutoksia, jotka vaatisivat hoitoa. Rintojen kuvantamisen tärkein syy on rintasyövän etsiminen. Mammografiatutkimusta täydennetään ensisijaisesti ultraäänitutkimuksella. (Duodecim Terveyskirjasto 2008; Sequeiros ym. 2017.)

Angiografiatutkimukset ovat valtimoiden varjoainekuvauksia, joiden tarkoituksena on paikantaa valtimoissa olevia ahtaumia ja tukoksia läpivalaisun avulla, sekä mahdollisuuksien mukaan hoitaa niitä. Angiografiayksiköissä tehdään paljon erilaisia toimenpiteitä, kuten pallolaajennuksia, stentin eli metalliverkon asennuksia tai trombin eli veritulpan liuotuksia. Tutkimuksissa käytetään tavallisimmin varjoainetta ja itse kuvauksessa röntgensäteilyä. (HUS 2018 b; Tays s.a.)

Isotooppitutkimuksissa potilaalle annetaan pieni määrä radioaktiivista tutkimusainetta, joka hakeutuu haluttuun elimeen, jota kuvataan gammakameralla. Positoniemissiotomografia (PET) eroaa

muusta isotooppitutkimuksesta siinä, että se mahdollistaa fysiologisten toimintojen kvantitatiivisen mittaamisen sekä paremman resoluution ja herkkyden. PET:ssä käytettävät merkkiaineet myös mahdollistavat verenkierron ja aineenvaihdunnan, lääkeaineiden kudoksissa jakautumisen sekä välittäjäaineiden ja reseptorien kuvantamisen. (Vaasan keskussairaala s.a; Pukkila 2004, 241.)

Ultraäänitutkimukset täydentävät röntgentutkimuksia ja ovat osittain myös korvanneet niitä. Ultraääntä käyttämällä voidaan välttää röntgensäteilyn aiheuttama säteilyhaitta. Ultraääntä käytetään mm. vatsan alueen tutkimuksissa, sydämen, sappirakon ja pehmytosakudosten tutkimuksissa sekä mammografiaa täydentävänä tutkimuksena. (STUK 2015.)

Magneettikuvauksella saadaan tarkkoja leikekuvia elimistöstä ilman röntgensäteilyä. Kuva saadaan hyödyntämällä kudosten vesipitoisuutta ja magneettisia ominaisuuksia. Magneettikuvaus soveltuu hyvin tuki- ja liikuntaelimistön, keskushermoston sekä vatsan, rintojen ja verisuonten tutkimiseen. (Lääkärikeskus Aava s.a.)

### 3.3 Sädehoito

Syöpäkasvainten hoidossa on käytetty ionisoivaa säteilyä yli sata vuotta. Lähes joka toinen syöpäpotilas saa sädehoitoa joko syöpäkasvaimen tai syövän etäpesäkkeiden pienentämiseksi ja oireiden vähentämiseksi. Sädehoidossa korkeaenerginen säteily aiheuttaa syöpäsolussa sädevaurioita ja kun vaurioita on riittävästi, solu ei pysty niitä enää korjaamaan ja se kuolee. (Johansson 2018.)

Yleisimmin sädehoitoa annetaan suurilla lineaarikiihdyttimillä. Niiden säteily keskitetään kasvaimen elimistön ulkopuolelta eri suunnista. Näin saadaan syöpäkasvaimen mahdollisimman korkea annos ja saadaan pidettyä ympäröivien kudosten annos matalana. Sädehoito toteutetaan yleensä 2-7 viikon kuluessa, joka arkipäivä. Hoidon jaksotus riippuu hoidettavasta syövästä, annoksen suuruudesta sekä ympäröivien kudosten herkkyydestä. (Johansson 2018.)

Sädehoitoyksikössä röntgenhoitaja vastaa sädehoidon suunnittelusta ja toteutuksesta yhdessä onkologin ja sairaalafysiikon kanssa. Sädehoidossa röntgenhoitaja vastaa potilaan hyvinvoinnista sädehoidon suunnittelun ja toteutuksen aikana. Röntgenhoitajan keskeistä osaamista sädehoitotyössä on sädehoitoa saavan potilaan terveydentilan ja perussairauksien sekä sädehoidon aiheuttamien haittavaikutusten seuranta. Potilaan terveydentilan huolellinen seuranta edellyttää röntgenhoitajalta taitoa auttavaan vuorovaikutukseen potilaan ja potilaan omaisten kanssa sekä pätevyyttä havaita potilaan tilan vaihteluita. Röntgenhoitajan monipuolinen ammatillisuus potilaan ja hänen omaistensa selviytymisen tukijana korostuu sädehoidossa. (Ammattinetti s.a; Jussila, Kangas ja Haltamo 2010, 159.)

Röntgenhoitajan tekemä sädehoidon suunnittelu tapahtuu yhdessä potilaan kanssa tulohaastattelussa, joka ajoittuu aivan sädehoitojakson alkuun täydentäen sädehoitolääkärin alkuvastaanottoa. Tavoitteena on selkiyttää potilaan terveydentilaan ja sädehoitoon liittyviä seikkoja ja samalla luoda auttava vuorovaikutussuhde. Röntgenhoitaja kartoittaa potilaan fyysisen ja psykososiaalisen selviyty-

misen tulohaastattelussa sekä tarvittaessa ohjeistaa esimerkiksi ravitsemusterapeutin, fysioterapeutin, sosiaalityöntekijän tai psykiatrisen erikoissairaanhoidajan vastaanotolle. (Jussila, Kangas ja Haltamo 2010, 80-82.)

Potilaan sujuvaan ja tarkkaan asetteluun tarvitaan aina vähintään kaksi röntgenhoitajaa niin suunnittelukuvauksissa kuin sädehoitoa toteutettaessakin. Sädehoidossa röntgenhoitajat asettelevat potilaan samalla tavoin kuin suunnittelukuvauksessa ja tämä hoitoasento pysyy samana koko hoidon ajan. Asentoa pyritään helpottamaan fiksaatiovälineiden avulla. Sädehoidon aikana röntgenhoitajat ovat vastuussa niin potilaasta kuin hoitokoneestakin. Potilasta tarkkaillaan huoneessa olevien kameroiden kautta hoidon aikana. Röntgenhoitajien selkeät roolit helpottavat työn jakautumista tasaisesti sekä mahdollistavat sädehoitotyön joustavan toteutuksen. (Jussila, Kangas ja Haltamo 2010, 143-146.)

### 3.4 Säteilysuojelu

Säteilysuojelun tavoite on ihmisten, yhteiskunnan, ympäristön ja tulevien sukupolvien suojelu säteilyn haitallisilta vaikutuksilta (STUK 2019). Säteilysuojelun periaatteet perustuvat kansainvälisen säteilysuojelutoimikunnan suosituksiin. Säteilyturvakeskus valvoo säteilyn käyttöä ja muuta säteilytoimintaa sekä myöskin ionisoimattoman säteilyn käyttöä ja toimintaa, jossa luonnon säteilylähteet voivat aiheuttaa altistusta. (STUK 2019.)

Röntgenhoitaja noudattaa työssään säteilysuojelun periaatteita, jotka ovat oikeutus-, optimointi- ja yksilönsuojaperiaate. Säteilytoiminnan oikeutusarvioinnissa ja säteilysuojelun optimoinnissa on otettava huomioon työperäinen altistus, väestön altistua ja lääketieteellinen altistus. Oikeutusperiaatteen mukaan toiminnalla saavutettavan hyödyn on oltava suurempi kuin siitä aiheuttava haitta. Optimointiperiaate (ALARA, As Low As Reasonably Achievable) tarkoittaa sitä, että säteilyn käytöstä aiheutuva säteilyaltistus on pidettävä niin pienenä kuin kohtuudella on mahdollista. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kuvaukset ja toimenpiteet optimoidaan mahdollisimman pienen säteilyannoksen saavuttamiseksi. Säteilysuojelun optimoimiseksi työperäinen altistus ja väestön altistus ionisoivalla säteilylle on pidettävä niin vähäisenä kuin se on mahdollista. Yksilönsuojaperiaatteen mukaan työntekijöiden ja väestön yksilön säteilyaltistus ei saa ylittää vahvistettuja annosrajoja. (STUK 2019; Peltonen 2017; Säteilylaki 859/2018 5 §, 6 §, 7 §; Valtioneuvoston asetus ionisoivasta säteilystä 2018, 2§.)

2018 voimaan tulleen Valtioneuvoston asetuksen ionisoivasta säteilystä mukaisesti tutkimuksesta, toimenpiteestä ja hoidosta aiheutuvan lääketieteellisen altistuksen oikeutus on arvioitava etukäteen yksilökohtaisesti. On otettava tutkimuksen, toimenpiteen ja hoidon tavoitteet sekä kohteena olevan henkilön ominaisuudet. Arvioitaessa hyötyä ja haittoja, on otettava huomioon käytettävissä olevat vaihtoehtoiset menetelmät ja näiden menetelmien tehokkuus, edut ja riskitekijät. Tarpeetonta lääketieteellistä altistusta on vältettävä (Valtioneuvoston asetus ionisoivasta säteilystä 2018 4 §, 8 §.)

#### 4 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyö on kehittämistyö. Kehittämistyön tarkoituksena oli tuottaa esite röntgenhoitajan koulutuksesta Savonia-ammattikorkeakoulussa ja ammatista terveydenhuollossa. Esitteen tavoitteena on lisätä toisen asteen opiskelijoiden tietoa röntgenhoitajan koulutuksesta ja ammatista. Kehittämistyön tuotoksena laadittu esite on käytettävissä Savonia-ammattikorkeakoulun viestinnän ja markkinoinnin työkaluna. Esite tehdään sähköisenä versiona ja se voidaan liittää Savonia-ammattikorkeakoulun internetsivuille. Työn tilaaja voi halutessaan painattaa esitteestä myös paperiversioita.

Kehittämistyötä ohjaavat taustakysymykset:

1. Millainen on röntgenhoitajan koulutus?
2. Millainen on röntgenhoitajan ammatti terveydenhuollossa?
3. Miten tehdään esite?

## 5 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS

### 5.1 Kehittämistyö

Opinnäytetyöni on toiminnallinen kehittämistyö. Kehittämistyö tavoittelee ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan kehittämistä, ohjeistamista, järjestämistä tai järjeistämistä. Toiminnallinen opinnäytetyö on kaksiosainen ja se sisältää toiminnallisen osuuden ja sen dokumentoinnin, eli raportin. Työ voi olla esimerkiksi kirja, opas, sähköinen aineisto, näyttely, tapahtuma, kehittämissuunnitelma tai jokin muu konkreettinen tuote tai tuotos tai projektin toteutusprosessi. (Hämeen ammattikorkeakoulu 2017.)

Kehittämistyö on toteutettu projektityömenetelmällä. Projektityön vaiheet ovat tarpeen tunnistaminen ja määrittely, suunnittelu, toteutus ja projektin päättäminen. Projektityön tarkoituksena on saavuttaa jokin ennalta määritelty tavoite. Projektityön tunnusmerkkejä ovat esimerkiksi se, että projekti on aina ainutlaatuinen ja ainutkertainen, se on rajattu ajallisesti ja aihesisällöllisesti, sen tavoite on määritelty, se on suunniteltu ja nimetyt työntekijät tekevät projektin. (Kettunen 2009, 15; Salonen 2013.)

### 5.2 Kehittämistyön tarpeen määrittely

Kehittämistyöt saavat alkunsa eri tavoin. Kehittämistyöllä on kuitenkin aina tunnistettu tarve, jota lähdetään täyttämään projektin kautta. Aluksi tulee olla mietittynä, mitä tehdään, miten tehdään ja miksi tehdään. Usein ennen suunnittelun käynnistämistä, kehittämistyöllä tarvitsee olla määrittelyvaihe. Projektityöskentelyssä määrittelyvaiheen tavoitteena on selvittää, mitä lopputuloksena halutaan saada. Tässä vaiheessa määritellään myös kehittämistyön omistaja, eli henkilö, jolle etenemisestä raportoidaan ja jolle valmis tuotos luovutetaan. (Kettunen 2009, 49-53; Vilka ja Airaksinen 2004, 26.)

Idea kehittämistyölle lähti omasta tarpeesta hakuvaiheessa saada tietoa eri ammattilaisista ja koulutusvaihtoehdoista. Koin, että tietoa röntgenhoitajan ammatista oli varsin niukasti tarjolla, enkä saanut oikein kokonaiskuvaa siitä, mitä röntgenhoitajan ammattiin ja työnkuvaan kuuluu. Projektin tilaajana toimi Savonia-ammattikorkeakoulu Terveysala Kuopio Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma ja projektin lopputuloksena oli raportin lisäksi esite röntgenhoitajan ammatista terveydenhuollossa ja koulutuksesta Savonia-ammattikorkeakoulussa.

### 5.3 Kehittämistyön suunnittelu

Yksi tärkeimmistä vaiheista koko projektityöskentelyssä on suunnittelu. Suunnitteluvaiheessa varmistetaan, että toteuttajalla ja tilaajalla on yhteinen näkemys lopputuloksesta. Suunnitelmaa tehtäessä on varmistettava, että molemmat osapuolet ovat samaa mieltä siitä, miten tehdään, mitä tehdään ja

millä aikataululla. Hyvä suunnitelma ei ole koskaan valmis, vaan elää koko projektin ajan ja siihen tuleekin tehdä jatkuvasti muutoksia ja päivityksiä. (Kettunen 2013, 49-55.)

Kehittämistyön tekoa varten tehtiin suuntaa antava aikataulutus, jonka mukaan oli tarkoitus edetä. Työtä tehdessä pidin tärkeämpänä työn valmistumista aikataulussa, kuin muita asetettuja välitavoitteita, varsinkin kun aikataulumuutokset eivät vaikuttaneet kenenkään muun työskentelyyn. Työtä ajoi eteenpäin halu valmistua aikataulussa.

Kehittämistyötä suunniteltaessa tehtiin myös SWOT-analyysi (Liite 1). Lyhenne SWOT tulee englannin sanoista Strengths, Weaknesses, Opportunities ja Threats, eli sen avulla kuvataan vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia. Vahvuudet ja heikkoudet ovat sisäisiä tekijöitä ja mahdollisuudet ja uhat ovat ulkoisia tekijöitä. (Opetushallitus s.a.)

SWOT-analyysia voidaan käyttää moneen eri tarkoitukseen. Analyysin kohteena voi olla esimerkiksi oma toiminta koko laajuudessaan. SWOT-analyysin tuloksena usein huomataan, että samat asiat voivat olla niin vahvuuksia kuin heikkouksiakin. Analyysin pohjalta voidaan tehdä päätelmiä, miten vahvuuksia voidaan käyttää hyväksi, miten heikkoudet muutetaan vahvuudeksi ja miten uhat vältetään. Tuloksena saadaan toimintasuunnitelma siitä, mitä millekin asialle pitää tehdä. (Lindroos ja Lohivesi 2004, 217-218.)

Taulukossa 1 olen pohtinut SWOT-analyysin avulla vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia. Heikkouksina olen nähnyt ehdottomasti motivaation puutteen ja sen, etten luota omaan osaamiseen esitteen teossa. Uhkana olen nähnyt sen, että esitteen valmistuessa sillä ei olekaan mitään käyttöä työntilajalle, eli Savonia-ammattikorkeakoululle. Toisaalta taas vahvuutena olen nähnyt mahdolliset hyvät vinkit työntilajalta, jotta lopputulos olisi mahdollisimman hyvä ja käyttökelpoinen. Vahvuudeksi olen maininnut myös sen, ettei yksin työskennellessä aikatauluja ole tarvinnut sovittaa yhteen muiden kanssa.

Suunnitteluvaiheessa teoreettinen viitekehys, johon esitteen sisältö perustuu, luotiin. Taustakysymysten avulla lähdin hakemaan tietoa röntgenhoitajan koulutuksesta, ammatista ja siitä, miten tehdään esite. Hakutuloksia arvioidessa on syytä kiinnittää huomiota siihen, että tieto on luotettavaa ja objektiivista. Täytyy huomioida, kuka on tiedon tuottaja tai tekijä, onko lähde aito, alkuperäinen ja riippumaton. Arvioidessa tulee myös miettiä, pystyykö tietoa omaksumaan ja käyttämään, onko se hyödynnettävissä. Tiedon tulee olla myös riittävän tuoretta, eli sen on oltava ajantasaista. On hyvä myös huomioida tiedon saavutettavuus; vaatiiko aineistojen hankinta erityisiä taitoja tai resursseja. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 e.)

Tässä työssä on käytetty luotettavia verkkolähteitä ja painettuja julkaisuja. Lähteitä etsiessä on otettu huomioon myös ajantasaisuus ja suurin osa lähteistä on alle 10 vuotta vanhoja. Työssä on käytetty myös tätä vanhempia lähteitä, mutta niistä löytyvä teoretieto ei ole muuttunut nykyhetkeen mennessä. Lähteiden luotettavuutta on pyritty arvioimaan niin tekijän kuin julkaisuorganisaationkin kautta.

Kehittämistyössä tuote, tapahtuma, opastus tai oheistus tehdään aina jollekin tai jonkun käytettäväksi, joten opinnäytetyön kohderyhmä on oltava mietittynä. Yleisiä ominaisuuksia kohderyhmän määrittämisessä ovat sosioekonominen asema, ikä koulutus, ammattiasema, henkilötaso tai asema työyhteisössä, toimeksiantajan toiveet ja tavoitteeksi asetetut tuotokset. On myös hyvä miettiä, mikä on ongelma, mitä ollaan ratkaisemassa ja ketä tämä ongelma koskee. Tässä opinnäytetyössä kohderyhmänä ovat ammattikorkeakouluopintoja suunnittelevat toisen asteen opiskelijat. (Vilka ja Airaksinen 2004, 38-39.)

#### 5.4 Hyvä esite

Esitteen tehtävänä on kertoa esittelykohteesta olennaiset asiat siten, että kohde jää mieleen esitteen perusteella. Siksi esitteeseen valitaan tavallisesti pysyvää tietoa ja positiivisia mielikuvia herättävää symboliikkaa. Tekstin luettavuuteen ja ymmärrettävyyteen liittyvä tekijä on tekstin havainnollisuus, joka on rakenteellista, kielellistä ja visuaalista. Rakenteellinen havainnollisuus näkyy tekstin kokonaisuudessa ja esimerkiksi otsikoista, kielellinen havainnollisuus näkyy esimerkiksi abstraktin ilmauksen korvaamisena konkreettisemmalla tai maanläheisemmällä ilmauksella ja visuaalinen havainnollisuus liittyy yleisimmin tekstin ulkoasuun, johon vaikuttavat fontin valinta, kirjainten pistekoko, tekstin väri ja taustaratkaisut. Havainnollistamisella tarkoitetaan siis kaikkea sitä, minkä avulla pyritään lisäämään viestin ymmärrettävyyttä, kiinnostavuutta ja houkuttelevuutta. (Jääskeläinen 2002, 42-43; Lammi 2009, 56, 82; Repo ja Nuutinen 2003, 136.)

Huolellisesti valittu kuvamateriaali auttaa esitteen lukijaa niin, että lukija saa suoran havaintoyhteyden itse asiaan. Kuva voi helpottaa esitteen tekstin ymmärtämistä ja sen avulla on mahdollista rikastaa esitteen pohjalta muodostettua mielikuvaa. Kuvamateriaalin avulla lukija tavoitetaan myös tunnetasolla paremmin kuin pelkkää tekstimuotoista materiaalia käyttämällä. (Lammi 2009, 148.)

"Ei ole niin väliä, mitä esitteessä esitetään. Riittää, että siinä on kauniita kuvia, elämää ja henkeä teknisesti hyvin toteutettuna ja hyvälle paperille painettuna" (Rope 2004, 179). Tämä kiteyttää esitteen roolin ja ytimen sen kautta, mitä esitteen tekemisessä ehdottomasti tulisi muistaa. Hyvän esitteen ominaisuuksiin kuuluvat uskottavuus, luotettavuus ja vakuuttavuus. Hyvä esite on kuvallinen ja se sisältää mahdollisimman vähän tekstiä. Esitettä kuuluu elävöittää kuvilla, mikä tarkoittaa toimintaa, ihmisiä ja henkeä, ei siis pelkkiä laitteen kuvia. Esitteen tulee olla värillinen ja visuaalisesti huolellisesti suunniteltu. (Rope 2004, 178-179.)

Hyvää esitettä ei voi saada aikaan muuta kuin hyvällä suunnittelulla, joten suunnitteluvaiheessa on hyvä ottaa huomioon tilaajan toiveet ulkoasusta ja sisällöstä. Kun raakaversio on valmis, on hyvä pyytää ennakoarvioita tuotoksesta niin vertaisilta kuin tilaajaltakin. Palautetta saatuaan on helpompaa alkaa viimeistellä tuotosta ja silloin se myös todennäköisesti vastaa tilaajan tarvetta. (Rope 2004, 179.)

Esitteen tekstin sävystä ja tyylistä on hyvä keskustella sekä toimeksiantajan ja ohjaajan kanssa. Tekstissä tulee käyttää kohderyhmää puhuttelevaa ja sisällön kannalta tarkoituksenmukaista kirjoitustyyliä. On otettava huomioon kohderyhmän ikä, asema ja tietämys aiheesta. Palautetta on hyvä pyytää kirjoitusprosessin eri vaiheissa. (Vilka ja Airaksinen 2004, 129.)

Esitteen suunnittelun aloitin sisällöstä, mitä tietoja esitteeseen tulisi ja aloin hahmotella kuvasisältöä. Tämän karkean suunnitelman kanssa menin kyselemään kommentteja ja toiveita tilaajalta, jotta lähaisin työstämään esitettä oikeaan suuntaan. Pyysin kommentteja kirjoitustyylistä, tekstin sävystä, asiasisällöstä ja ulkoasusta kuvineen.

## 5.5 Kehittämistyön toteutus ja päättäminen

Toteutusvaiheessa esite tehtiin Savonia-ammattikorkeakoulun käyttöön. Esitteen suunnittelun jälkeen siitä tehtiin eri versioita ja niistä keskusteltiin ohjaavan opettajan kanssa sähköpostitse. Esitteen sisällön laatiminen oli aluksi haastavaa, koska paljon asiaa tuli tiivistää ja saada kuitenkin tekstit siististi esitteeseen. Sisältöä mietittäessä käytettiin hyödyksi luotua teoriapohjaa, jota oli jo työstetty työsuunnitelmavaiheessa ja sittemmin syvennetty opinnäytetyöraporttia kirjoitettaessa. Esite tehtiin valmiiseen A4-kokoiseen julistepohjaan PowerPoint-ohjelmalla.

Alkuperäisen suunnitelman mukaan olisin lisännyt esitteeseen paljon kuvia, sillä kuten sanotaan, yksi kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa. Tämä osoittautui kuitenkin hankalaksi toteuttaa, sillä esitteeseen piti saada niin paljon tekstiä ja palautteen mukaan kuvat piti saada samankokoisiksi keskenään. Myöskin toivottiin, että esitteen reunat tasattaisiin, joten tila kävi pieneksi.

Esitteessä käytettiin kuvia, joita oli kertynyt opiskelujen eri vaiheessa. Ensimmäinen kuva on natiiviröntgentutkimusten kurssilta, jossa harjoittelimme asettelemaan toisiamme eri kuvauksiin. Toinen kuva on sädehoidon kurssilta, jossa saimme olla valmistamassa sädehoidossa käytettäviä maskeja. Kolmas kuva on kanylointinäytöstä, joka röntgenhoitajaopiskelijoiden on suoritettava, jotta he saavat kanyloida ammattitaitoa edistävissä harjoitteluissa. Neljännessä kuvassa nähdään ”potilas” tietokonetomografiatutkimuksessa. Kuvia olisi tietenkin ollut enemmänkin, mutta tila esitteessä oli niin rajallinen, että ainoastaan nämä valikoituivat mukaan.

Tekstisisällöstä pyydettiin useaan otteeseen palautetta ohjaavalta opettajalta ja sitä muokattiin kommenttien perusteella. Osa käytetyistä lauseista ei sopineet käyttötarkoitukseen ja niitä korvattiin kuvaavammilla. Myöskin sanamuotoja korjailtiin useaan otteeseen. Sisällön valmistuttua esite lähetettiin arvioitavaksi ensimmäisen ja toisen vuoden röntgenhoitajaopiskelijoille.

Vilkan ja Airaksisen mukaan (2004, 157.) kehittämistyön tuotoksesta on hyvä kerätä palautetta oman arvioinnin tueksi kohderyhmältä, jotta arvio ei jäisi subjektiiviseksi. Kommentteja voi pyytää esimerkiksi esitteen käytettävyydestä ja toimivuudesta, visuaalisesta ilmeestä sekä luettavuudesta. Tästä esitteestä pyydettiin palautetta syksyllä 2019 ja 2018 aloittaneilta röntgenhoitajaopiskelijoilta. Tuotosta arvioitiin nimettömän palautteen avulla seuraavien kysymysten avulla:

1. Miten olisit hyötynyt tästä esitteestä tehdessäsi päätöstä opiskeltavasta alasta?
2. Miten esite selkeyttänyt kuvaa röntgenhoitajan ammatista ja koulutuksesta?
3. Mitä asioita haluaisit esitteessä vielä olevan?
4. Miten selkeyttäisit esitettä?
5. Muita kommentteja esitteestä

Kysymykset muokattiin tähän muotoon ohjaavan opettajan avustuksella. Kyselyyn vastauksia tuli hyvin vähänlaisesti, vaikka ensimmäisen vuoden röntgenhoitajaopiskelijoille kysely lähetettiin kahdesti ja toisella kertaa kohderyhmään lisättiin myös toisen vuoden opiskelijat vastauksien toivossa. Toisen vuoden opiskelijat olivat kyselyn lähetyksen aikaan harjoittelussa, mikä myös saattaa selittää vähäistä vastausmäärää.

Vastauksissa kerrottiin, että esitteessä on hyvä olla mainittuna matematiikan ja fysiikan osaaminen, joka on tullut opinnoissa yllätyksenä. Tekstejä ehdotettiin laitettavaksi laatikoihin sekä toivottiin enemmän röntgenhoitajan näkökulmaa sen sijaan, että esite näyttäisi koulun mainokselta. Kuva sädehoidossa käytettävän maskin teosta ei auennut kaikille ja myöskin pyydettiin mainitsemaan sana ”kuvantaminen”.

Palautteesta huolimatta esitettä ei voinut alkaa enää muuttamaan siten, että siihen olisi saanut röntgenhoitajan näkökulmaa tai röntgenhoitajaa kertomaan ammatistaan, koska sisältö oli jo päätetty aiemmassa vaiheessa. Idea on kuitenkin mielestäni käyttökelpoinen ja kiinnostava ja miettiessä opiskeluvaihtoehtoja tuollainen voisi olla hyvin mielenkiintoista luettavaa, etenkin sellaisen röntgenhoitajan toimesta, joka edelleen tekee röntgenhoitajan työtä. Esitettä tehdessäni olin miettinyt laittavani tekstit laatikoihin, jotta siitä tulisi selkeämpi, mutta tämä idea ei saanut vastakaikua tilaajan puolelta, joten se jätettiin tekemättä.

Kun projekti on toteutettu, on edessä projektin päättäminen, jolloin esitellään tulokset. Projektin tulosten perusteella ohjausryhmä voi vaatia projektia täydennettäväksi tai hyväksyä tulokset ja päättää projektin. Projektin lopussa molempien osapuolten on oltava joustavia. Tekijän on jaksettava täyttää tilaajan viimeisiä toiveita ja tilaajan on puolestaan osattava jossain vaiheessa panna piste lisä- ja muutostöille ja todettava projektin tulokset riittäviksi. Useat projektit jättävät päättyessään tarpeen ja ajatuksia tarvittavista töistä, nämä ideat tulee kirjata ylös seuraavien kehittämistöiden pohjaksi. (Kettunen 2013, 181-184.)

## 6 POHDINTA

### 6.1 Tuotoksen tarkastelu ja arviointi

Opinnäytetyön tuotoksena olevan esitteen (Liite 2) tavoitteena on lisätä toisen asteen opiskelijoiden tietoa röntgenhoitajan koulutuksesta ja ammatista. Korkeakouluihin hakevalle nuorelle on hyvä olla saatavilla hyviä tietopaketteja erilaisista koulutuksista ja ammasteista. Opinnäytetyöllä voi olla merkitystä yksittäisille hakijoille löytäessään mahdollisesti oman alansa opinnäytetyöni ansiosta sekä myös Savonia-ammattikorkeakoululle, kun hakijat tietävät enemmän koulutuksen ja ammatin sisällöstä.

Ennen tätä opinnäytetyötä minulla ei ollut aiempaa kokemusta esitteen teosta. Lähtötasooni suhteutettuna esite onnistui hyvin. Esite näyttää selkeältä, siinä on kuvia tuomassa lisäinformaatiota aiheesta ja se siinä on hyvin tietoa. Ropen mukaan (2004) esitteen tekemisessä on tärkeintä, että esitteessä on kauniita kuvia, elämää ja henkeä teknisesti hyvin toteutettuna. Kuvissa tulisi olla toimintaa ja ihmisiä, ei pelkkiä laitteen kuvia. Tällaisia kuvia olenkin valinnut esitteeseen. Lammin (2009, 148) mukaan kuva voi helpottaa tekstin ymmärtämistä ja kuvamateriaalin avulla lukija tavoitetaan tunnetasolla paremmin kuin pelkkää tekstimuotoista materiaalia käyttämällä.

Visuaalinen havainnollisuus liittyy yleisimmin tekstin ulkoasuun, johon vaikuttavat fontin valinta, kirjainten pistekoko, tekstin väri ja taustarakaisut (Lammi 2009, 82). Näistä sain palautetta ohjaavalta opettajalta ja palautteen mukaan tekstin ulkoasua korjattiin hyvinkin paljon. Luonnosvaiheessa teksti oli liian pientä ja käytin myös eri fonttikokoja, kuten monesti mainoksissa näkee käytettävän. Tämä ei kuitenkaan ollut hyvä valinta esitteeseen, joka oli tarkoitettu koulun nettisivulle, joten fonttikoko päädyttiin vaihtamaan samaksi koko esitteeseen. Tekstistä tuli selkeämmän ja siistimmän näköinen.

Vilka ja Airaksinen (2004, 129) toteavat, että tekstissä tulee käyttää kohderyhmää puhuttelevaa ja sisällön kannalta tarkoituksen mukaista kirjoitustyyliä. Alkuperäisessä luonnoksessa hain tällaista näkökulmaa tekstiin, jotta se olisi puhutteleva juuri ammattikorkeakouluopintoja suunnitteleville, jotka monesti ovat nuoria. Esitteessä tuli kuitenkin ottaa huomioon myös se, mihin esite on tarkoitettu julkaistavaksi, joten sisältöä piti muokata sen mukaan siten, että se ns. istuu Savonia-ammattikorkeakoulun nettisivujen tyyliin. Tästä syystä olikin hyvä pyytää palautetta esitteestä, jotta se olisi tarkoituksen mukainen.

## 6.2 Kehittämistyön luotettavuus

Luotettavuutta on hyvä tarkastella lähteiden kautta. Lähteiden käyttö on osa kirjoitusprosessia. Lähdeviitteet esittävät sen, kuka ajatukset on esittänyt. Tieteellisessä kirjoittamisessa on otettava huomioon, että lähteet ovat luotettavia, ajantasaisia ja alkuperäisiä. Toissijaiset lähteet ovat ensisijaisen tiedonlähteen tulkintaa, mikä lisää tiedon muuntumisen mahdollisuutta. Lähdekritiikki tarkoittaa lähteen luotettavuuden arvioimista. Arvioinnissa tulee huomioida tiedon tuottajan tausta ja luotettavuus, lähteiden riittävyys sekä aineistoon mahdollisesti vaikuttavat kaupalliset tekijät. (Tampereen yliopisto 2010; Lapin Korkeakoulukonserni s.a; Vilka ja Airaksinen 2004, 73.)

Opinnäytetyössä pyrittiin käyttämään mahdollisimman ajantasaisia ja luotettavia lähteitä. Lähdemateriaalia käytettiin mahdollisimman monipuolisesti ja samoja aihepiirejä tarkasteltiin useiden eri lähteiden kautta. Lisäksi lähteet on merkitty Savonia-ammattikorkeakoulun raportointiohjeita noudattaen. Esitteessä käytettiin kuvia, jotka ovat itse otettuja. Opinnäytetyöni luotettavuutta lisää se, että prosessin aikana minulla on ollut tukenani ohjaaja, joka on arvioinut tekemistäni koko prosessin ajan antaen kommentteja.

## 6.3 Kehittämistyön eettisyys

Opinnäytetyöltä edellytetään rehellisyyttä ja läpinäkyvyyttä. Opinnäytetyön eettiset pisteet opinnäytetyön prosessin kannalta ovat aiheen valinta ja sen rajaaminen perusteluineen, ongelman tai tehtävän asettelu, metodivalinnat, lupa aineistojen hankkimiseen, aineistojen kokoaminen ja käsittely, tulosten käyttö ja niiden tulkinta sekä tulosten raportointi ja julkistaminen. Lisäksi sovittujen pelisääntöjen ja sopimusten noudattaminen luetaan arkietiikan toteuttamiseen. Eettisten pelisääntöjen rikkomiset voivat ilmetä esimerkiksi tutkimusvilppinä tai piittaamattomuutena hyvistä käytänteistä. (Kajaanin ammattikorkeakoulu s.a.)

Eettisten ratkaisujen tavoitteena on ihmisten kunnioittaminen, tasa-arvoinen vuorovaikutus ja oikeudenmukaisuuden korostaminen. Myös kriittinen asenne vallitsevia käytäntöjä ja tietolähteitä kohtaan kuuluu eettiseen työskentelytapaan. Rakentava kriittisyys luo pohjan mahdollisimman hyvien ammattikäytäntöjen kehittämiseksi ja niiden jatkuvalla arvioinnilla. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 c.)

Opinnäytetyössä pyritään noudattamaan eettisiä sääntöjä. Työntekijä ei ole esteellinen, eikä mikään ole vaarantanut puolueettomuutta. Raportointi on pyritty tekemään rehellisesti, tarkasti ja huolellisesti. Raportissa on käytetty ajantasaista ja luotettavaa tietoa ja lähteet on merkitty Savonia-ammattikorkeakoulun raportointiohjeita noudattaen. Opinnäytetyössä ei käsitellä henkilötietoja. Tuotoksessa käytetyissä kuvissa esiintyviltä ihmisiltä on pyydetty lupa kuvien käyttöön ja kuvat ovat itse otettuja. Työ ei ole tutkimus, joten tutkimuslupaa ei tarvita. Työntilaajan kanssa allekirjoitettiin ohjaus- ja hankkeistamissopimus. Työntilaajan kanssa tehtiin myös tekijänoikeussopimus (Liite 3),

jossa oikeus aineiston pitkäaikaiskäyttöön, aineiston muuttamiseen sekä aineiston käyttämiseen ja hyödyntämiseen luovutettiin Savonia-ammattikorkeakoulun kuntayhtymälle. Sopimuksen mukaan Savonialla ei kuitenkaan ole oikeutta siirtää saamaansa käyttöoikeutta edelleen kolmansille osapuolille.

#### 6.4 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Kehittämistyötä arvioidessa on tarkoitus osoittaa, miten kehittämistyössä onnistuttiin. Arvioinnissa tarkastellaan usein kehittämistyön suunnittelua, tavoitteiden selkeyttä ja niiden saavuttamista, kehittämisessä käytettyjä menetelmiä, toiminnan johdonmukaisuutta sekä vuorovaikutusta ja sitoutumista. (Ojasalo, Moilanen ja Ritalahti 2009, 47.)

Kehittämistyötä suunniteltaessa tehtiin aikataulu, joka oli aika lailla suuntaa antava, sillä oli vaikea hahmottaa eri työvaiheisiin kuluva aikaa. En myöskään ottanut huomioon ihan alkuperäisessä suunnitelmassa sitä, että tulisin olemaan suurimman osan ajasta harjoittelussa, jolloin oma jaksaminen ei ollut ns. normaalilla tasolla ja aikaa oli hyvin rajallisesti. Tästä syystä aikataulu muuttui jatkuvasti ja eli oman elämäntilanteen mukana. Pidin kuitenkin koko ajan kiinni siitä, että tulisin valmistumaan aikataulussa.

Suunnitteluvaiheessa kysyin kommenttia Savonia-ammattikorkeakoulun opinto-ohjaajalta suunnittelemani sisältöön. Lähetin ennen tapaamista suunnitellun sisällön ja muutamia kysymyksiä aiheesta sähköpostitse, joten tästä oli hyvä lähteä liikkeelle esitteen teon suhteen. Sain kaipaamiani neuvoja ja päädyin poistamaan esitteestä melko paljon tekstiä, jota jo oli Savonia-ammattikorkeakoulun verkkosivulla. Lisäksi sain käyttööni julistepohjan, jota käytin esitettä tehdessäni.

Vilkan ja Airaksisen (2004, 159.) mukaan kehittämistyön tarkoituksena on yhdistää ammatillinen taito ja teoreettinen tieto niin, että tiedosta on alan ihmisille jotakin hyötyä. Kehittämistyön tuotoksena olleen esitteen tavoitteena oli lisätä toisen asteen opiskelijoiden tietoa röntgenhoitajan koulutuksesta Savonia-ammattikorkeakoulussa ja ammatista terveydenhuollossa. Mielestäni onnistuin luomaan esitteen, josta pääkohdat ovat nähtävissä ja josta saa käsityksen niin koulutuksesta kuin ammatistakin.

Toteutustapaa arvioidessa voidaan pohtia, olisiko toisenlainen toteutus onnistuneempi valinta, esimerkiksi olisiko verkkototeutus parempi kuin kirjatyypinen tai päinvastoin sekä voidaan arvioida käytettyjä teknisiä taitoja. Lisäksi toteutustapaan voidaan katsoa kuuluvaksi myös tiedonhankinta kehittämistyötä varten. Esimerkiksi voidaan arvioida, kuinka luotettavaa tietoa on tai mitä jäi puuttumaan. Lisäksi prosessin arvioinnissa on hyvä ottaa huomioon myös työn kieliasu. (Vilka ja Airaksinen 2004, 158-159.)

Haasteena opinnäytetyössä oli selkeästi esitteen laatiminen, koska minulla ei ollut aiempaa kokemusta esitteen teosta. Alkuun pääseminen oli haastavaa ja huono puoli yksin tekemisessä oli se, etten päässyt keskustelemaan opinnäytetyön ja esitteen sisällöstä ja ideoista sitä koskien kenenkään kanssa ja luottamus omiin kykyihin ja tekemiseen horjui aika lailla. Myöskin työtä oli luonnollisesti enemmän kuin tehdessä parin kanssa tai ryhmässä. Etsimäni teoriatieto auttoi kuitenkin esitteen tekemisessä. Kaikista hyödyllisintä prosessissa oli tapaaminen opinto-ohjaajan kanssa, jonka kanssa pohdimme ideoita esitteen sisältöön.

Työtä tehdessäni aloin pohtia, olisiko sittenkin pitänyt ehdottaa tehtäväksi pientä esittelyvideota röntgenhoitajan ammatista ja koulutuksesta. Nykyaikana lyhyet videopätkät saattaisivat tuoda enemmän mielenkiintoa, kuin esite ammatista ja koulutuksesta, joten ehkä koulutusmarkkinoinnin näkökulmasta toteutustavassa olisi parantamisen varaa. Tämän olen lisännyt myös jatkotutkimusaiheisiin ja saattaa olla, että tällainen toteutumistapa olisikin onnistuneempi valinta.

Prosessin raportointi on tehty Savonia-ammattikorkeakoulun raportointiohjeita noudattaen ja käyttäen ajantasaista tietoa ja luotettavia lähteitä. Raportoinnissa on tavoiteltu selkeää kirjallista ilmaisuja, joka on helppolukuista ja ytimekästä. Raportissa on pyritty käyttämään ymmärrettävää oikeakielistä tekstiä.

Prosessi on mielestäni alkukankeudesta huolimatta onnistunut varsin hyvin. Opinnäytetyö harjoittaa ajanhallintaan, kokonaisuuksien hallintaan, yhteistyöhön ja työelämän innovatiiviseen kehittämiseen sekä osaamisen ilmaisemiseen kirjallisesti ja suullisesti (Vilkkä ja Airaksinen 2004, 159-160). Tämä kaikki kuuluu ammatilliseen kasvuun. Aiheeseen syventyminen on tukenut ammatillista oppimista, olen oppinut vastaamaan tilaajan toiveisiin sekä miten suunnitellaan ja tuotetaan esite. Olen kehittynyt tiedonhaussa, oppinut suunnitelmallisuutta ja kärsivällisyyttä sekä oppinut luovimaan muuttuvissa tilanteissa.

## 6.5 Oma ammatillinen kasvu

Röntgenhoitajan osaamisprofiili muodostuu yleisistä ja ammattispesifeistä kompetensseista. Röntgenhoitajan tulee osata arvioida omaa ammatillista kasvuaan sekä hyödyntää ammatillisessa kasvuunsa asiantuntijatietoa. Koulutuksessa otetaan huomioon oppimisen taidot, eettinen osaaminen ja työyhteisöosaaminen. Ammatillista osaamista vaaditaan eri osa-alueilla; ohjaamis- ja hoitamisosaaminen, menetelmäosaaminen ja turvallisuusosaaminen. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 b.)

Oppimisen taidot ovat kehittyneet opinnäytetyötä tehdessä huomattavasti. Aluksi raporttiosuuden kirjoittaminen tuntui hankalalta. Raporttiin tarvittavan tietopohjan laajuus oli yllättävä. Kirjoittamisen myötä tämäkin helpottui ja tekstin kirjoittaminen ei tuntunut niin haastavalta. Opinnäytetyön myötä opin kirjoittamaan ammattikorkeakoulutasolla vaadittavaa lähteisiin perustuvaa tekstiä.

Eettinen osaaminen vaatii röntgenhoitajalta, että hän osaa toimia ammattieettisten periaatteiden mukaisesti ja kykenee ottamaan vastuun omasta toiminnastaan ja sen seurauksista (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019). Kehittämistyötä tehdessä on otettu huomioon, että lähteet ovat ajantasaisia ja luotettavia. Olen perehtynyt lähdekriittisyyteen ja siihen, millä perusteella lähde kannattaa valita. Olen pyrkinyt työtä tehdessä valitsemaan mahdollisimman tuoreita lähteitä ja vanhempia lähteitä käytettäessä olen varmistanut, että teoriatieto on edelleen ajan tasalla. Olen pyrkinyt toimimaan rehellisesti ja noudattamaan hyviä käytänteitä raporttia tehdessäni.

Työyhteisöosaaminen tarkoittaa sitä, että röntgenhoitaja osaa toimia työyhteisön jäsenenä ja toimia työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. Hän osaa hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa sekä tehdä päätöksiä ennakoimattomissa tilanteissa. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 b.) Tämän kehittämistyön myötä olen kehittynyt tiedonhaussa ja olenkin hyödyntänyt paljon tietotekniikkaa. Olen osannut mukautua yllättäviin muutoksiin työtä tehdessä ja muokkaamaan ja suunnittelemaan ajankäyttöä ja aikatauluttamaan työskentelyä.

Ohjaamis- ja hoitamisosaaminen tarkoittaa, että röntgenhoitaja osaa toimia potilaan terveyttä edistäen ja osallistua hoitopolun toteuttamiseen. Röntgenhoitajan tulee myös osata ohjata omaisia ja terveydenhuollon työntekijöitä sekä opiskelijoita osaamisalueeseensa liittyvissä asioissa. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 b.) Ohjaamis- ja hoitamisosaaminen on korostunut opintojen aikana ammattitaitoa edistävissä harjoitteluissa ja siellä on ymmärtänyt tämän kompetenssin merkityksen ammatilliselle kasvulle. Harjoitteluista on selkeästi ollut myös apua tätä opinnäytetyötä tehdessä, jotta minulla on ollut ymmärrys röntgenhoitajan ammatista ja siihen tarvittavasta ohjaamis- ja hoitamisosaamisesta.

Kliinisen radiografian menetelmäosaamisessa vaaditaan osaamista kuvantamistutkimusten ja sädehoidon laitteiden käytössä. Röntgenhoitajan tulee myös hallita radiografiatyön prosessi sekä pystyä perustelemaan laadunvarmistusmittausten merkityksen omassa toiminnassaan. (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 b.) Tätä työtä tehdessä olen syventänyt osaamistani radiografiatyön menetelmäosaamisessa, sillä olen työtä tehdessä etsinyt tietoa eri modaaliteeteista eri lähteistä ja kerrannut jo opittua tietoa.

Turvallisuusosaamiseen kuuluu lääketieteellisen säteilynkäytön periaatteiden mukainen toiminta, potilasturvallisuus ja työturvallisuus (Savonia-ammattikorkeakoulu 2019 b). Kehittämistyötä tehdessäni olen kerrannut säteilysuojelun periaatteita sekä uudistunutta säteilylakia (859/2018). Myöskin teoriaviitekehystä tehdessäni olen opiskellut Valtioneuvoston asetusta ionisoivasta säteilystä. Nämä uudistukset tulivat voimaan kesken opiskelujeni, joten näitä on tärkeä kerrata, jotta tieto on ajantasaista.

Jatkotutkimusaiheena näkisin kysymyksen siitä, tuliko tämä opinnäytetyönä tehty esite käyttöön ja oliko siitä hyötyä tilaajalle. Markkinoinnin näkökulmasta voisi pohtia, olisiko esitteen sijaan kannattavampaa tehdä tulevaisuudessa esimerkiksi lyhyitä videoita eri modaaliteeteista.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

AMMATTINETTI s.a. Röntgenhoitaja [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-03-30] Saatavissa: [http://www.ammattinetti.fi/ammattit/detail/227\\_ammatti\\_](http://www.ammattinetti.fi/ammattit/detail/227_ammatti_)

AUVINEN, Pekka, HEIKKILÄ, Johanna, ILOLA, Hanna, KALLIOINEN, Outi, LUOPAJÄRVI, Timo, RAIJ, Katariina, ROSLÖF, Janne 2010. Suositus tutkintojen kansallisen viitekehyksen (NQF) ja tutkintojen yhteisten kompetenssien soveltamisesta ammattikorkeakouluissa. [Verkkojulkaisu.] Arene. [Viitattu 2019-10-18] Saatavissa: [http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene\\_nqf.pdf](http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene_nqf.pdf)

DUODECIM TERVEYSKIRJASTO 2008. Mammografia [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-06-01] Saatavissa: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=snk04100](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=snk04100)

EAST TENNESSEE STATE UNIVERSITY s.a. What is Radiography? [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-05-14] Saatavissa: <https://www.etsu.edu/crhs/alliedhealth/radiologic/whatis.php>

HELSINGIN YLIOPISTON KOULUTUS- JA KEHITTÄMISPALVELUT 2019. Röntgenhoitaja (AMK): Mihin valmistuneet ovat sijoittuneet? [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2019-10-24] Saatavissa: <https://toissa.fi/sijoittuminen-tyoelamaan/show/rontgenhoitaja-amk>

HUS 2018a Tietokonetomografia [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-06-02] Saatavissa: <http://www.hus.fi/sairaanhoito/kuvantaminen-ja-fysiologia/tietoa-tutkimuksista/Tietokonetomografia/Sivut/default.aspx>

HUS 2018b Verisuonten varjoainekuvaukset ja toimenpiteet [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-06-01] Saatavissa: <http://www.hus.fi/sairaanhoito/kuvantaminen-ja-fysiologia/tietoa-tutkimuksista/verisuonten-varjoainekuvaukset/Sivut/default.aspx>

HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU 2017. Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö ja Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö [Verkkojulkaisu.] [Viitattu 2019-10-11] Saatavissa: [https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2018/06/HAMK\\_opinnäytetyöopas.pdf](https://www.hamk.fi/wp-content/uploads/2018/06/HAMK_opinnäytetyöopas.pdf)

JOHANSSON, Risto 2018. Sädehoito [Verkkojulkaisu]. Duodecim Terveyskirjasto. [Viitattu 2019-10-17] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01078](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01078)

JÄÄSKELÄINEN, Petri 2002. Tehoa tekstiin – kirjoittajan opas. Kuopio: Pohjois-Savon ammattikorkeakoulu.

KAJAANIN AMMATTIKORKEAKOULU s.a. Eettisyys [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2019-04-17] Saatavissa: <https://www.kamk.fi/fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Eettisyys>

KETTUNEN, Sami 2009. Onnistu projektissa. 2. uudistettu painos. Helsinki: WSOYpro.

KORHOLA, Ossi 2006. Radiologia Suomessa. Historiikki vuoteen 2005. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

LAKI TERVEYDENHUOLLON AMMATTIHENKILÖSTÖSTÄ 559/1994. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2019-10-18.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

LAMMI, Outi 2009. Vaikuta visuaalisesti! Laadi selkeä esitys. Jyväskylä: WSOYpro Oy.

LAPINKORKEAKOULUKONSERNI. Tiedonhankinnan perusteet [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2019-04-17] Saatavissa: <https://lib.luc.fi/c.php?g=311461&p=2081545>

LAPIN SAIRAANHOITOPAIKKA 2015. Natiiviröntgentutkimus, tavallinen röntgenkuvaus [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 2018-05-31] Saatavissa: [http://www.lshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopalvelut/Rontgen\\_\\_Kuvantaminen/Natiivirontgentutkimus\\_tavallinen\\_rontge\(9402\)](http://www.lshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopalvelut/Rontgen__Kuvantaminen/Natiivirontgentutkimus_tavallinen_rontge(9402))

LAUERMA, Kirsi s.a. Sonograferi-koulutus HUS:ssa [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-10-24] Saatavissa: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:g-IO-9GXBQoJ:www.sadeturva-paivat.fi/file.php%3F440+%&cd=4&hl=en&ct=clink&gl=fi>

LINDROOS, Jan-Erik ja LOHIVESI, Kari 2004. Onnistu strategiassa. Juva: WS Bookwell Oy.

LÄÄKÄRIKESKUS AAVA s.a. Magneettikuvaus [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2018-06-01] Saatavissa: [https://www.aava.fi/palvelu/magneettikuvaus-3t\\_](https://www.aava.fi/palvelu/magneettikuvaus-3t_)

MARKKANEN 2008. Röntgenhoitajien työvoimatarve vuoteen 2018 mennessä [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-10-24] Saatavissa: [https://www.tehy.fi/fi/system/files/mfiles/julkaisu/2008/2008\\_b\\_2\\_rontgenhoitajien\\_tyovoima\\_id\\_19.pdf](https://www.tehy.fi/fi/system/files/mfiles/julkaisu/2008/2008_b_2_rontgenhoitajien_tyovoima_id_19.pdf)

OJASALO, Katri, MOILANEN, Teemu, RITALAHTI, Jarmo 2009. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: WSOYpro Oy.

OPETUSHALLITUS, s.a. SWOT-analyysi [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-04-12] Saatavissa: [https://www.oph.fi/saadokset\\_ja\\_ohjeet/laadunhallinnan\\_tuki/wbl-toi/menetelmia\\_ja\\_tyovalineita/swot-analyysi](https://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi)

OPETUSMINISTERIÖ 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-10-18] Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf>

OPINTOPOLKU 2019. Röntgenhoitaja (AMK), Röntgenhoitajan tutkinto-ohjelma [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-10-10] Saatavissa: <https://opintopolku.fi/app/#!/korkeakoulu/1.2.246.562.17.47657333697>

PELTONEN, JUHA 2017. Säteilyturvallisuuskoulutus [Verkkajulkaisu]. HUS kuvantaminen. [Viitattu 2019-10-09] Saatavissa: <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/hus-kuvantaminen/asiantuntijaluennot/Documents/2017/Säteily%20röntgentutkimuksissa.pdf>

PUKKILA, Olavi 2004. Säteilyn Käyttö [Verkkajulkaisu]. Säteilyturvakeskus. [Viitattu 2019-10-24] Saatavissa: [https://www.stuk.fi/documents/12547/494524/kirja3\\_1.pdf/a825da96-784a-4868-80a7-3a3d33549257](https://www.stuk.fi/documents/12547/494524/kirja3_1.pdf/a825da96-784a-4868-80a7-3a3d33549257)

REPO, Irma ja NUUTINEN, Tahvo 2003. Viestintätaito. Opas aikuisopiskelun ja työelämän vuorovaikutustilanteisiin. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

ROPE, Timo 2004. Business to business –markkinointi. 2. painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

SALONEN, Kari 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön – Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle [Verkkajulkaisu]. Turun ammattikorkeakoulu. [Viitattu 2018-05-14] Saatavissa: <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2019a. Hakeminen [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-10-18] Saatavissa: <https://portal.savonia.fi/amk/fi/hakijalle/amk-ja-yamk-tutkinnot/hakeminen>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2019b. Opetussuunnitelmat. Osaamistavoitteet [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-10-11] Saatavissa: <https://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat?yks=KS&krtid=1025&tab=2>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2019c. Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-04-18] Saatavissa: <https://reppu.savonia.fi/opinnaytetyo/amktutkinnot/Sivut/eettisyys-ja-luotettavuus.aspx>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2019d. Röntgenhoitaja (AMK), päivätoteutus [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2018-03-31] Saatavissa: <https://portal.savonia.fi/amk/fi/hakijalle/amk-ja-yamk-tutkinnot/kevaan-yhteishaku/rontgenhoitaja-amk-paivatoteutus>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2019e. Tiedonhaun perusteet [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-04-18] Saatavissa: <http://libguides.savonia.fi/c.php?g=360558&p=2443735&pre-view=c086e043fbdad0e8ea12e786969f8da>

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU 2018. Tutustu Savoniaan [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2018-03-31] Saatavissa: <http://portal.savonia.fi/amk/fi/tutustu-savoniaan>

SEQUEIROS, Roberto Blanco, KOSKINEN, Seppo, ARONEN, Hannu, LUNDBOM, Nina, VANNINEN, Ritva, TERVONEN, Osmo 2017. Kliininen radiologia. Tallinna: Kustannus Oy Duodecim.

STUK 2015. Ultraäänitutkimus [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2018-05-31] Saatavissa: <http://www.stuk.fi/aiheet/sateily-terveydenhuollossa/ultraaanitutkimus>

STUK 2019. Säteilysuojelun periaatteet [Verkkajulkaisu] [Viitattu 2019-10-09] Saatavissa: <https://www.stuk.fi/stuk-valvoo/sateilyn-kayttajalle/sateilytoiminnan-turvallisuus/sateilysuojelun-periaatteet>

SUOMEN RÖNTGENHOITAJALIITTO s.a.a. Koulutus [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-10-09] Saatavissa: <https://www.sorf.fi/index.php?k=8366>

SUOMEN RÖNTGENHOITAJALIITTO s.a.b. Opiskelu ja koulutus [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2018-02-29] Saatavissa: <https://sorf.fi/index.php?k=8328>

SUOMEN RÖNTGENHOITAJALIITTO 1996. Röntgensäteitä 100 vuotta. Helsinki: Suomenröntgenhoitaja liito ry

SUOMEN RÖNTGENHOITAJALIITTO 2019. Täydennyskoulutus 2019 [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-10-09] Saatavissa: <https://www.sorf.fi/index.php?k=8390>

SÄTEILYLAKI 859/2018. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2019-10-28] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180859#Pidp447236848>

TAMPEREEN YLIOPISTO 2010. Lähteiden käyttö ja lähdeviitteiden merkitseminen [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-04-17] Saatavissa: <http://www.uta.fi/yky/oppiaineet/sosiaalipolitiikka/kaytannot/viit-tausohjeet.html>

TAYS s.a. Läpivalaisututkimus [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-10-31] Saatavissa: <https://www.tays.fi/fi-FI/Palvelut/Kuvantamispalvelut/Radiologia/Lapivalaisututkimus>

TURPEINEN, Eeva 2013. Tietoa taitoa tekniikkaa. Suomen Röntgenhoitajaliiton 50 ensimmäistä vuotta. Lahti: Esaprint Oy.

VAASAN KESKUSSAIRAALA s.a. Isotooppitutkimukset [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2018-06-01] Saatavissa: <https://www.vaasankeskuksairaala.fi/potilaille/hoito-ja-tutkimukset/tutkimukset/isotooppitutkimukset/>

VALTIONEUVOSTON ASETUS IONISOIVASTA SÄTEILYSTÄ 2018/1034. Finlex. Lainsäädäntö.

VALTONEN, Mirja 2000. Radiografian asiantuntijuus – Röntgenhoitajan työ ja siinä tarvittava osaaminen. Oulu: Oulu University Press

VILKKA, Hanna ja AIRAKSINEN, Tiina 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

VIRTUAALIAMMATTIKORKEAKOULU s.a. Monimuotoinen/toiminnallinen opinnäytetyö [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2018-05-09] Saatavissa: <http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojak-sot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

VUORIO, Kaija 1996. Sata hoidon ja opin vuotta Kallaveden kaupungissa. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

## LIITE 1: SWOT-ANALYYSI

LIITE 2: ESITE

LIITE 3: TEKIJÄNOIKEUSSOPIMUS