



Tekijä	Rauno Leván	Vuosi 2015
Työn nimi	Jätehuoltoalan yritysten toimintaedellytysten turvaaminen alan muutostekijöiden tunnistamisen, osaamistarpeiden kartoittamisen ja koulutuksen kehittämisen avulla (JÄTKÄ) -hankkeen loppuraportti	

TIIVISTELMÄ

Tämä raportti käsittelee jätehuoltoalan yritysten ja heidän työntekijöiden osaamistarpeiden kartoittamista suhteessa alan muutostekijöihin. Hanke toteutettiin vuosina 2013 - 2014 kolmen oppilaitoksen yhteistyöhankkeena. Hanketta koordinoi Suomen ympäristöopisto SYKLI ja siihen osallistuivat Länsi-Uudenmaan aikuisopisto Luksia sekä Faktia Koulutus Oy.

Hankkeen tavoitteena oli tunnistaa jäte- ja kierrätysalaa kohdistuvia muutosvoimia ja kartoittaa niiden perusteella alan työntekijöiden osaamistarpeita nyt ja tulevaisuudessa. Näiden tulosten pohjalta hankkeessa kehitettiin ja testattiin useita erilaisia lyhytkoulutustuotteita.

Hankkeessa alaa keskeisesti koskettavia muutosvoimia tunnistettiin globalisaation, teknologisen kehityksen sekä energian ja raaka-aineiden merkityksen kasvun lisäksi mm. kestävä kehityksen merkityksen, verkostoitumisen sekä osaamisen merkityksen kasvu. Näiden pohjalta laadittiin haastattelurunko ja hankkeessa haastateltiin yhteensä 88 jäte- ja kierrätysalalla työskentelevää henkilöä.

Haastattelujen perusteella laadittiin 13 erilaista alan tyyppillisiä työnkuvia kuvaavia kortteja sekä yhteenvedo alan käytännön töissä keskeisesti vaadittavasta osaamisesta ja sen muutoksesta tulevaisuudessa.

Tulosten pohjalta kehitettiin useita erilaisia koulutustuotteita liittyen eri työnkuviin tai aiheisiin. Koulutuksia testattiin vuoden 2014 aikana käytännössä eri kohderyhmillä tavoitteena koulutusten jääminen tarjontaan vuodelle 2015.

Lisäksi hankkeessa tarkasteltiin mm. alan asiantuntijajulkaisuiden pääkirjoituksia ja pyrittiin havainnoimaan niiden korrelaatiota muutosvoimiin ja alan kehitykseen. Haastatteluiden tuloksia erityisesti osaamistarpeiden pohjalta peilattiin myös hankkeeseen osallistuneiden oppilaitosten lyhytkoulutustarjontaan ja pyrittiin löytämään niitä aiheita, joihin ei koulutustarjontaa kyseisellä hetkellä ollut.

Hanketta on rahoittanut Uudenmaan Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus osana oppilaitosten työelämän kehittämis- ja palvelutehtävää.

Avainsanat tulevaisuus, osaamistarpeet, jätehuolto, kierrätys

Sivut XX s. + liitteet XX s.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	1
2. TOIMINTAYMPÄRISTÖN HAASTEET JÄTE- JA KIERRÄTYSALALLE.....	2
2.1 Toimintaympäristön muutosvoimat.....	2
3. TOIMIALAN JA TYÖN MUUTOKSET.....	9
3.1 Työnkuvahaastattelut.....	9
3.2 Toimialan muutokset haastattelujen perusteella	9
3.3 Katsaus alan julkaisuihin.....	9
3.4 Jätealan muutostekijöiden vaikutus alan yrityksen työntekijöiden osaamistarpeisiin	10
4. KOULUTUKSEN KEHITTÄMINEN.....	12
4.1 Koulutuskokeilut.....	12
4.2 Koulutustarjottimien vertailu	14
5. YHTEENVETO	15
5. LÄHTEET.....	16
LIITTEET.....	17

LIITELUETTELO

Liite 1	Muutosvoimien vaikutus jätehuoltoon -yhteenvetotaulukko
Liite 2	Työnkuvahaastattelujen haastattelulomake
Liite 3	Työnkuvamatriisi haastatteluista
Liite 4	Työnkuvakortit (13 kpl)
Liite 5	Toimialan muutokset haastattelujen perusteella -yhteenvetotaulukko
Liite 6	Katsaus alan julkaisuihin -yhteenvetotaulukko
Liite 7	Vaaralliset jätteet -koulutuskokeilu
Liite 8	Jätehuollon asiakkuuksien kehittäminen -koulutuskokeilu
Liite 9	Isännöitsijöiden ympäristökoulutus -koulutuskokeilu
Liite 10	Isännöitsijöiden koulutuksen tuotekuvaukset (6 kpl)
Liite 11	Ympäristöasioiden koulutus oppilaitoksen henkilökunnalle -koulutuskokeilu
Liite 12	Kestävä kehitys eläintenhoitajille -koulutuskokeilu
Liite 13	Koulutustarjottimien vertailu -yhteenvetotaulukko

1. JOHDANTO

Jätehuolto on toimialana rajussa muutoksessa. Resurssitehokkuuden haasteet asettavat vaatimuksia jätteen synnyn ehkäisyyn, kierrätyksen ja muun jätteiden hyötykäytön tehostamiseksi. Samalla lisääntyvä jätteen energiahyödyntäminen muuttaa koko jätehuollon toimintakenttää. Yhdyskuntajätteen loppusijoittaminen kaatopaikalle ja tarvittava kaatopaikkakapasiteetti tulee vähentymään ja loppusijoitettavan jätteen koostumus muuttuu. Tähän vaikuttaa paitsi tuhkan ja kuonien loppusijoittamisen lisääntyminen lisäksi myös mm. biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoittamisen rajoittaminen määräysten puitteissa. Lisäksi kulutustottumukset, esim. tieto- ja viestintätekniikan sähköistyminen vaikuttavat syntyvän jätteen määrään ja laatuun. Myös muut lainsäädännön, yhdyskuntarakenteen ja työn muutokset vaikuttavat jätehuollon ja kierrätyksen toimialaan.

Vaikka ala on voimakkaassa murroksessa, ei muutosten vaikutusta käytännön työtehtäviin, niihin liittyviin osaamis- ja koulutustarpeisiin ole juurikaan kartoitettu. Myös alan koulutustarjonnan tulisi kehittyä vastaamaan nykypäivän ja tulevaisuuden haasteita.

Jätehuoltoalan yritysten toimintaedellytysten turvaaminen alan muutostekijöiden tunnistamisen, osaamistarpeiden kartoittamisen ja koulutuksen kehittämisen avulla (JÄTKÄ) -hankkeessa on valittu alaa merkittävästi käsittelevät muutosvoimat, joiden perusteella on haastateltu alan työntekijöitä ja yrityksiä. Haastattelujen tavoitteena on ollut tunnistaa miten suuret muutosvoimat vaikuttavat työntekijöiden ja yritysten käytännön osaamis- ja palvelutarpeisiin sekä työnkuviin nyt ja tulevaisuudessa. Työnkuvia on hankkeessa kuvattu luomalla työnkuvakortteja jäte- ja kierrätysalan tyypillisimmistä työtehtävistä.

Haastatteluiden lisäksi hankkeessa on tarkasteltu hankeorganisaatioiden koulutustarjontaa haastatteluiden osaamistarpeiden valossa sekä tehty erilaisia koulutuskokeiluita, joissa on pyritty huomioimaan osaamistarpeiden aukkoja.

Hankkeen tuloksia pyritään hyödyntämään koulutusten kehittämisessä alaa paremmin palvelemaan suuntaan sekä tunnistaa tulevia osaamis- ja koulutustarpeita sekä -vaatimuksia. Tuloksia voidaan hyödyntää myös alan tutkintojen kehittämistyössä.

Hanke on toteutettu Suomen ympäristöopisto Syklin, Länsi-Uudenmaan koulutuskuntayhtymän ja Faktia Koulutus Oy:n toimesta. Hanketta on rahoittanut Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

2. TOIMINTAYMPÄRISTÖN HAASTEET JÄTE- JA KIERRÄTYSALALLE

2.1 Toimintaympäristön muutosvoimat

Jäte- ja kierrätysalan toimintaympäristön muutosvoimilla tarkoitetaan maailmanlaajuisia megatrendejä, jotka vaikuttavat kaikkeen toimintaan, myös jätehuoltoon ja kierrätykseen. Tähän lukuun on koottu muutamia alaan keskeisesti vaikuttavaa muutosvoimia sekä pohdittu lisäksi osaamisen ja koulutuksen muutosta.

Liitteeseen 1 on koottu taulukkoon jokaisesta muutosvoimasta pohdintaa erityisesti jäte- ja kierrätysalan näkökulmasta.

2.1.1 Globalisaatio

Globalisaation käsitettä on suomennettu maapalloistumiseksi, maailmanlaajuistumiseksi, kansainvälisen talouden yhdentymiskehitykseksi tai kansainvälistymiseksi, mutta yhä enemmän sitä käytetään alkuperäisessä, kansainvälisessä muodossaan. Globalisaatio yhdistetään monesti negatiivisiin tapahtumiin, mutta itse käsite ei määrittele muutoksen positiivista tai negatiivista vaikutusta.

Suuri yleisö pitää yhdistää globalisaation usein työpaikkojen menetykseen, tuotannon siirtämiseen ulkomaille tai halvan työvoiman saapumiseen omille työmarkkinoille. Kuitenkin on arvioitu että noin viidennes Suomenkin hyvinvoinnin kasvusta viimeisten viiden vuosikymmenen aikana on globalisaation ansiota. (Euroopan komissio)

Voidaan sanoa, ettei globalisaatiolla ole selkeää, lopullista suuntaa tai tavoitetilaa. Globalisaatio vain on ja tapahtuu. Se vaikuttaa eri tavalla eri asiayhteyksissä asioihin, ihmisiin, organisaatioihin tai valtioihin. Globalisaatio on keskeisin megatrendi ja muista muutosvoimista voi löytää globalisaation vaikutuksen.

Globalisaation rinnalle nousee myös paikallisen identiteetin ja markkinoiden merkitys. Tällöin puhutaan glocalisaatiosta, jossa yhdistyy voimakkaasti paikallinen toiminta sekä globaalit markkinat. Esimerkiksi käsityöläiset voivat myydä tuotteitaan niin paikallisesti myymälässä kuin myös maailmanlaajuisesti verkossa. (Hyyryläinen 2009). Glocalisaatiossa paikallinen tai alueellinen toiminta kehittyy globaaleiden muutosten vaikutuksesta (Hyyryläinen 2010).

Globalisaatiolle ei juurikaan nähdä vaihtoehtoja. Kysymys on enemmänkin sopeutumisesta, muutosten hallinnasta sekä globalisaatioiden ilmiöiden tulkinnaasta ja ennakoimisesta. (Kirvelä 2007)

2.1.2 Kestävän kehityksen merkityksen kasvu

Kestävän kehityksen merkityksen kasvulla tarkoitetaan kaikkia yhteiskunnan toimintoja läpileikkaavaa vastuuta turvata elämisen mahdollisuudet nykyisille ja tuleville sukupolville. Monet kestävän kehityksen merkitystä kasvattavat ilmiöt ovat globaaleja ja kestävän kehityksen merkitykseen kasvuun olennaisesti liittyvät myös ympäristöongelmat ja erityisesti ilmastonmuutoksen megatrendi sekä energian ja raaka-aineiden merkityksen kasvu luonnonvarojen niukentumisen myötä, joita käsitellään tarkemmin luvuissa 3.1.5 ja 3.1.9.

Kestävä kehitykseen pyrkiminen on myös yksi niistä muutosvoimista, joka edistää muita megatrendejä.

Yhdistyneiden kansakuntien määritelmän mukaan kestävä kehitys pitää sisällään korkean ja vakaan talouskasvun ja työllisyyden ylläpitämisen, sosiaalisesti kestävä kehityksen, ympäristön tehokkaan suojelun ja luonnonvarojen turvallisen käytön. Näiden kaikkien merkityksen kasvaminen tarkoittaa korkealaatuisten ja kysytyjen tavaroiden sekä palveluiden tuottamista, osaavaa työvoimaa, tasa-arvoisuutta, palveluiden saatavuuden turvaamista, sosiaali- ja terveyspalveluista huolehtimista, erilaisten ympäristöuhkien estämistä ja niihin varautumista, tehokasta luonnonvarojen käyttöä ja kierrättämistä, uusien teknologioiden hyödyntämistä ja innovaatioita. (Hjerpe & Honkatukia 2005)

Kestävä kehityksen merkityksen kasvaminen ei tarkoita ainoastaan tehostamista kaikissa asioissa vaan asioiden ajattelemista uudelleen sekä uusia toimintatapoja. Kestävä kehitys ohjaa niin lainsäädännön, teknologian kuin koko yhteiskunnan kehittymistä ja tuo mukanaan myös uusia mahdollisuuksia liiketoiminnalle ja vaatimuksia osaamiselle.

Kuluttajat ovat entistä enemmän kiinnostuneita tuotteiden alkuperästä ja ympäristöstä sekä tuottajien arvoista ja toimintatavoista. Tuottajien on kiinnitettävä näihin asioihin enemmän huomiota pysyäkseen markkinoilla tai saadakseen markkinaetua kilpailijoihin nähden. Globaali kilpailu ja verkostoituminen mahdollistavat tuotteiden ja toimijoiden vertailun ostajalle. Kaikki tieto kestävä kehityksen laiminlyönneistä tai hyvin hoidetuista asioista leviää reaaliaikaisesti. Organisaatiot valitsevat yhteistyökumppaninsa perustuen kestävä kehityksen näkökulmiin ja ne nousevat myös palveluiden valintaperusteiksi hinnan rinnalle.

Erilaiset sertifikaatit, merkit ja järjestelmät, jotka osoittavat kestävä kehityksen mukaista toimintaa lisääntyvät. International Organization for Standardization (ISO) on huomannut myös tarpeen erilaisille eettisille sertifikaateille nykyisten laatua tai teknistä toimintaa varmentavien rinnalla. Sertifioinnilla osoitetaan kestävä luotettavuutta ja toisaalta myös luotettavaa kestävyttä ja erottaudutaan kiristyvillä globaaleilla markkinoilla (Frost, 2009)

Jätehuolto- ja kierrätyspalveluiden laatu, läpinäkyvyys, reaaliaikainen raportointi ja tiedottaminen korostuvat perinteisten jätehuollon palveluiden sijaan. Jätehuollon toimijoihin vaikuttavat myös samat kestävä kehityksen muutokset kuin muihinkin, kun työntekijöiden kiinnostus työskennellä kestävällä tavalla toimivassa työpaikassa kasvaa ja yhteiskunta, lainsäätäjät ja globalisaation kautta ”koko maailma” ovat kiinnostuneita siitä toimitaanko kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti.

2.1.3 Teknologinen kehitys

Teknologia on yksi keskeisiä tulevaisuuden ajavia voimia, jonka kehitys vaikuttaa voimakkaasti kaikkeen ja tekee mahdolliseksi myös monien muiden muutosvoimien toteutumisen.

Viimeisten parinkymmenen vuoden aikana tieto- ja viestintätekniikan kehitys on muuttanut niin työtä kuin vapaa-aikaa. Tietokoneet saapuivat ensin töihin, sitten kotiin ja nykypäivänä tietotekniikkaa löytyy lähes kaikista tuoteryhmistä huonekaluista vaatteisiin. Sähköistä viestintää on kehitetty matkapuhelimien, internetin ja sähköpostin kautta sosiaaliseen mediaan, videoneuvotteluihin ja langattomiin verkkoihin.

Tieto- ja viestintätekniikan rinnalle tulevaisuuden teknologioina ovat 2000-luvulla nousseet bioteknologia ja materiaali- ja nanoteknologia, joiden vaikutuksen tulevaisuuteen odotetaan olevan yhtä suuri kuin tieto- ja viestintätekniikan kehityksen (Mannermaa 2004, s. 60).

Teknologian kehityksellä on myös varjopuolensa. Suomen elinkeinoelämän tutkimuslaitos arvioi, että kolmannes Suomen työpaikoista on uhattuna tietotekniikan kehityksen myötä. (Pajarinen & Rouvinen, 2013)

Teknologisen kehitys vaikuttaa jäte- ja kierrätysalaan monella tavalla. Esineet ja materiaalit, jotka päätyvät kierrätykseen tai jätteiden käsittelyyn muuttuvat teknologisen kehityksen myötä ja edellyttävät uusia teknologioita myös niiden käsittelyyn. Tieto- ja viestintätekniikan kehitys tuottaa myös jatkossa paljon sähkö- ja elektroniikkalaiteromua, jonka käsittely ja materiaalien kierrätys energian ja raaka-aineiden merkityksen kasvaessa korostuu, mutta elinkaaren loppupään tekniikat eivät välttämättä kehity samaa tahtia kuin markkinoille tuotettavat uudet laitteet. (Hietanen ym. 2006, s. 53)

Seuraavaan taulukkoon on koottu jäte- ja kierrätysalaan kohdistuvia teknologisia muutoksia, jotka ovat tapahtuneet, tapahtumassa tai arveltu tulevaisuudessa tapahtuvan.

2.1.4 Energian ja raaka-aineiden merkityksen kasvu

Väestönkasvusta sekä ylikuluttamisesta aiheutuva luonnonvarojen kulutuksen kasvu johtaa väijäämättä sekä energian että raaka-aineiden merkityksen kasvamiseen. Maailman luonnonsäätiön mukaan ihmiskunta kuluttaa tällä hetkellä noin 50 % enemmän luonnonvaroja kuin olisi kestävästi mahdollista ja luku kaksinkertaistuu vielä seuraavan viidentoista vuoden aikana, jos muutosta ei tapahdu (WWF, 2012).

Taloudellinen kasvu ja teknologinen kehitys ovat keskeisiä luonnonvarojen kulutuksen kasvuun liittyviä seikkoja. Taloudellinen kasvu on pitkään ollut suoraan verrattavissa luonnonvarojen kulutukseen, eikä ns. irtikytkentää ole juurikaan tapahtunut. Myös teknologian kehittyminen on vaatinut uusia raaka-aineita ja toisaalta mahdollistanut myös yhä vaikeammin saatavilla olevien raaka-aineiden hankinnan. (Hietanen ym. 2006)

Tulevaisuudessa kuitenkin juuri teknologinen kehitys voi olla avain sekä energian että raaka-aineiden kulutuksen kasvun hillitsemiseen. Teollisen yhteiskunnan muutos palveluyhteiskuntaan, digitalisoituminen ja erilaiset uusiutuvaan energiaan keskittyvät teknologiat voivat olla avain taloudellisen kasvun ylläpitämiseen ja luonnonvarojen säästämiseen. Kuitenkin on selvää, että raaka-aineiden ja energian merkitys tulee kasvamaan, vaikka merkittäviäkin läpimurtoja teknologisessa kehityksessä tehtäisiin.

Luonnonvarojen kulutuksesta johtuva raaka-aineiden niukentuminen johtaa markkinataloudessa materiaalien arvon nousuun ja tätä kautta tehostaa niiden hankintaa, käyttöä ja kierrättämistä sekä lopulta korvaavien materiaalien, tuotteiden tai palveluiden kehittymistä.

Jätehuollon ja kierrätyksen toimialalle raaka-aineiden merkityksen kasvaminen tuo uusia haasteita sekä mahdollisuuksia. Uusien materiaalien kierrätyksen on kehityttävä, jätteen keräyksestä ja käsittelystä on saatava tehokasta, jotta pienempiä materiaalmääriä on taloudellisesti mahdollista käsitellä ja kuljettaa.

Niukentuminen aiheuttaa myös väistämättä toimintojen ja materiaalien käytön tehostumista. Materiaali- ja resurssitehokkuus, vähemmästä enemmän ajattelu sekä tietoyhteiskunnan mahdollisuudet aineettomista palveluista aiheuttavat myös haasteita perinteiselle jätehuollolle perinteisten, helposti hyödynnettävien jätteiden vähentyessä.

Kaikki tämä yhdistettynä globaaleihin markkinoihin, kansainväliseen kiristyvään kilpailuun aiheuttavat myös jäte- ja kierrätysmateriaalien merkityksen kasvua, joka voi myös houkutelaa alalle uusia toimijoita ja lisätä myös muiden toimialojen kiinnostusta kierrätysmateriaalien hallintaan.

Jätehuollolle erityisen merkittäviä energian ja raaka-aineiden merkityksen kasvusta kertovia ilmiöitä on kuvattu seuraavassa taulukossa.

2.1.5 Verkostoituminen

Verkostoitumisella tai verkottumisella tässä yhteydessä tarkoitetaan useita toisiinsa kytkeytyviä muutosvoimia, jotka osaltaan on mahdollistanut teknologinen kehitys ja digitalisoituminen. Verkostoituminen aiheuttaa kuitenkin monia muitakin ilmiöitä, jotka itsessään eroavat digitalisoitumisesta, eivätkä ole varsinaisesti teknologisia muutosvoimia.

Verkostoitumisen yhtenä ajavana voimana on myös globalisaatio ja monet verkostoitumisella ilmiöt, kuten palvelurakenteen tai tutkimuksen verkostoituminen tai työvoiman nopea ja helppo liikkuminen ovat myös globalisaation ilmiöitä.

Monesti verkostoituminen koetaan positiivisena ilmiönä ja toisaalta yhteiskunnassa toimimisen välttämättömyytenä. Yrityksille ja heidän työntekijöilleen korostetaan verkostoitumisen tärkeyttä ja verkostoituminen on osa myös yksilön arkea erilaisten verkostojen kautta.

Verkostoitumisen ilmenemismuotoja ovat näiden lisäksi myös tiedon reaaliaikaisuus, tietty kasvottomuus ja abstraktius esimerkiksi palveluiden ja asiakkuuksien hallinnassa ja eräänlainen turvattomuus ja yksityisyyden puute sekä näiden vastavoimat eli henkilökohtaisten ja räätälöityjen palveluiden vaatiminen, yksityisyyden kaipuu sekä tietty oman identiteetin korostaminen esim. digitaalisessa ympäristössä.

Jäte- ja kierrätysalalla verkostoituminen perinteisenä ilmiönä tarkoittaa yhteistyöverkostojen laajenemista, kokonaispalveluiden ja alihankinnan lisääntymistä, teollisuuspuistoja ja teollista symbioosia sekä tietenkin alan hallinnon, viranomaisten ja valvonnan verkostoitumista. Kuitenkin myös reaaliaikainen tiedonsiirto esimerkiksi raportoinnissa, tiedottamisessa ja jätehuollon seurannassa lisääntyy, erilaiset räätälöidyt palvelut ja ratkaisut korostuvat perinteisen mallin sijaan ja esimerkiksi tietojen turvalliselle käsittelylle asetetaan entistä enemmän vaatimuksia. Jätehuollossa ja kierrätysalalla myös täysin aineettomat ja vaihtoehtoiset palvelut voivat yleistyä.

2.1.6 Julkisen sektorin muutos

Julkinen hallinto on muodonmuutoksessa. Valtionvarainministeriön hallintopolitiikan tulevaisuuskatsauksessa painotetaan hallinnon radikaalimpia, nopeampia ja vaikuttavampia muutoksia. Keskeisiksi kehittämiskohteiksi mainitaan mm. kokonaisuuden hallinnan ja talouden ohjauksen parantaminen, kansalaisten osallistaminen, digitalisointi sekä hallinnon ja palveluiden rakenteet. (Valtionvarainministeriö, 2010)

2000-luvulla tapahtuneet ja tapahtumassa olevat julkisen sektorin muutokset pitävät sisällään kuntaliitoksia, palvelurakenteiden uudistusta esimerkiksi sosiaali- ja terveystaloudessa sekä julkisen talouden tervehdyttämistä monilla muilla keinoin. Puhutaan myös rakennemuutoksesta ja siitä mitä palveluita yhteiskunta tarjoaa ja ketkä niitä palveluja tuottavat (Eloranta, 2011)

Muutokset näkyvät jätehuolto- ja kierrätysalalla vaihtelevasti, eikä kaikkia rakennemuutoksen vaikutuksia tai mahdollisuuksia alan toimijoille ole varmasti vielä tunnistettu. Muutokset näkyvät muun muassa lainsäädännön uudistamisen välityksellä. Esimerkiksi uudistuneessa ympäristönsuojelulaissa hallinnon resursseja turvataan maksullisella valvonnalla ja tiettyjen ympäristölupatoimintojen siirtämisellä kevyempään rekisteröintimenettelyyn. Määräaikaiset tarkastukset vaihtuvat säännölliseen ja sähköiseen raportointiin sekä tiedonkeruuseen. Tämä tuo jätehuollon palveluntarjoajille myös mahdollisuuksia kehittää uusia palveluita asiakkailleen.

Isoja kysymyksiä tulevaisuudessa ovatkin mm. kunnan rooli jätehuollon palveluntarjoajana, laadun ja lainmukaisuuden varmistaminen vähäisillä valvontaresursseilla ja jättopolitiikan tavoitteiden toteutuminen kiristyvässä talous- ja aluepolitiikan puristuksessa.

2.1.7 Työn ja tuotantorakenteen murros sekä arvojen, asenteiden ja elämäntapojen muutos

Jos julkinen hallinto muuttuu, niin muuttuu myös yhteiskunta. Työ ja tuotanto ovat muutoksessa sekä lisäksi työntekijöiden ja kansalaisten arvot, asenteet ja elämäntavat sekä suhtautuminen työhön muuttuu.

Finanssikriisin ja siitä seuranneen taloudellisen taantuman aikana teollisuuden toimialat Suomessa kokivat suurimman pudotuksen. Vaikutuksia oli myös palvelutoimialoihin, mutta niiden taantuman vaikutukset jäivät lyhytaikaisemmiksi. Vuoden 2009 taloudellisesta taantumasta palautuminen kestää Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen mukaan niin viennin, tuottavuuden kuin investointi- ja kulutuskysynnänkin mittareilla pitkään ja jää silti tietyiltä osin esimerkiksi vuosituhannen alkua alemmalle tasolle. Kasvu edellyttää kuitenkin poliittisten toimien onnistumista esimerkiksi työn tarjontaa ja kotitalouksien kulutushalukkuutta lisäämällä tai parantamalla tuotannon kilpailukykyä. Myös EU:n poliittiset tavoitteet ja niiden toteutuminen on keskeinen osa taantumasta palautumista. (Ahokas & Honkatukia, 2012)

Tuotantorakenteen muutos vaikuttaa myös jätehuoltoon. Alkutuotannon muuttuessa palvelutuotannoksi vähenevät teollisuudesta syntyvät, tyypillisesti homogeeniset ja helposti hyödynnettävät jäte- sekä materiaalivirrat ja ne osittain korvautuvat vaikeammin hyödynnettävillä kuluttajien jätteillä. Oleellista lienee palveluiden ja kulutustottumusten muutos myös jätteen laadussa ja määrässä.

Myös työn tekeminen muuttuu tuotantorakenteiden muuttuessa. Vakituisen kokoaikaisen työn rinnalle tyypillisiksi työsuhteen muodoiksi ovat nousseet määrä- ja osa-aikaiset työsuhteet sekä vuokra- ja freelance-työ. Moni työnhakija saattaa vakituisen kokoaikaisen työn sijaan etsiä nimenomaan osa-aikaista tai muuten elämäntilanteeseen paremmin soveltuvaa työn muotoa.

Informaatioteknologian muutos on myös vaikuttanut työn tekemiseen. Etä- tai monipaikkainen työ lisääntyy, työn ja vapaa-ajan raja hämärtyy sekä perinteiset työajat joustavat. Tämä asettaa haasteita niin työn johtamiselle kuin työtiloille. Vaikutukset ovat suurempia tietointensiivisissä töissä kuin perinteisessä tuotannollisissa töissä, mutta ne vaikuttavat kyllä niihinkin esimerkiksi asiakkaat saattavat työskennellä raportointien tai tilastointien parissa perinteisten työaikojen ulkopuolella.

Itse työkin on muuttunut. Selkeästi rajatut tehtävät tai toimenkuvat ovat korvautuneet toiminnan muutoksen mukaan vaihtuviksi rooleiksi, jotka sisältävät yhä laajempia vastuita. Työn kehittäminen on läsnä lähes kaikissa työtehtävissä. Kehittämisen tavoitteena usein on esimerkiksi toimintakonseptien uudistaminen, innovointi tai organisaatorajojen ylittävä toiminta. (Työterveyslaitos, 2014)

Suhtautuminen työhön on myös muuttumassa. Työtä pidetään tärkeänä, mutta se ei välttämättä enää ole tärkein elämänsisältö. Tilastokeskuksen työolotutkimuksen mukaan työn tärkeys verrattuna vapaa-aikaan ja perheeseen on pienentynyt selvästi 80-luvulta lähtien (Elinkeinoelämän valtuuskunta, 2014). Työn arvostuksen muutosta kuvaa myös ilmiö downshifting, joka suomennettuna voisi tarkoittaa elämän leppoistamista tai kohtuullistamista, jossa kulutusta ja työntekoa merkittävästi vähennetään ja keskitytään elämän perusasioihin.

Työn tekemisen ja asenteiden muutos vaikuttaa niin jätehuoltoalan omiin työntekijöihin kuin myös asiakkaiden ja koko yhteiskunnan toimintaan. Tulevaisuuden työvoima ei välttämättä ole sitoutunut töihin, joita ei pidetä kiinnostavina tai trendikkäinä, joka asettaa haasteen työvoiman saatavuudelle esimerkiksi jätehuollon käytännön työtehtävissä. Työnkuvien muuttuminen monipuolisiksi ja työn sekä alan jatkuva kehittyminen lisää jäte- ja kierrätysalan töiden houkuttelevuutta. Kääntöpuolena lisääntyvät vastuut ja vaatimukset sekä osaamistarpeet voivat tuntua haasteellisilta alan töissä pitkään toimineille.

2.1.8 Ilmastonmuutos

Ilmastonmuutos on maailmanlaajuinen ekologinen megatrendi, joka aiheutuu monista pienemmistä muutoksista ihmisen käyttäytymisessä ja kulutuksessa sekä työn, teollisuuden ja energian muutoksien kautta.

Ilmastonmuutoksella tarkoitetaan ilmiönä ihmisen aiheuttamaa ilmakehän lämpenemistä normaalista poikkeavalla tavalla sekä siitä aiheutuvia seurauksia, kuten sään ääri-ilmiöitä, sade-alueiden siirtymistä sekä mereen, jäätiköihin ja maaperään kohdistuvia ilmiöitä kuten merivirtojen muutoksia, jääalueiden supistumista tai ikiroudan sulamista.

Ilmastonmuutoksen aiheuttaa kahdenlaisia muutoksia, jotka liittyvät joko ilmastonmuutoksen ehkäisyyn tai ilmastonmuutoksen ilmiöihin sopeutumiseen. Ilmastonmuutos muutosvoimana edistää monien muiden toimialaan kohdistuvien muutosten syntyä ja monet muut jäte- ja kierrätystoimialan poliittiset, ekonomiset, sosiaaliset, teknologiset sekä ekologiset muutokset ovat ainakin osaltaan lähtöisin ilmastonmuutoksen ehkäisystä tai ilmiöihin sopeutumisesta.

2.1.9 Osaamisen ja koulutuksen muutos

Koulutus ja osaaminen liittyvät kaikkiin edellä mainittuihin muutosvoimiin. Uusi teknologia, työskentelytavat ja -menetelmät, ympäristön muutokset, kansainvälistyminen ja verkostoituminen edellyttävät kaikki omanlaistaan osaamista ja uuden oppimista. Myös koulutus on sektorina Suomessa rakennemuutoksen kourissa ja yhtä lailla suuri osa edellä mainituista muutosvoimista vaikuttaa koulutustyöhön ja työympäristöihin.

Opetus- ja kulttuuriministeriön koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa keskeisiä teemoja ovat muun muassa väestön koulutustason nosto, osaavan työvoiman saatavuuden turvaaminen, elinikäinen oppiminen sekä koulutuksen ja työelämän yhteyksien vahvistaminen. Jätehuolto- ja kierrätysalaan olennaisesti liittyvästä ammatillisesta koulutuksessa huomiota kiinnitetään tutkintojärjestelmän kehittämiseen, laadunhallintaan sekä rahoituksen muutoksiin samalla parantaen aikuisten koulutusmahdollisuuksia ja näyttötutkintojärjestelmän soveltuvuutta. Kehittämissuunnitelman tavoitteet ovat korkealla. Tavoitteena on että lähes koko aikuisväestö osallistuisi aikuiskoulutukseen vähintään kerran kahdessa vuodessa. Samalla kuitenkin vähennetään aikuiskoulutuksen tarjontaa ja oppilaitosten määrää. (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2012)

Työtapojen ja työnkuvien muuttuessa myös tutkintotavoitteinen koulutus on haasteiden edessä. Tutkinnot ja niistä jalostuva koulutustarjonta eivät laajoina kokonaisuuksina välttämättä palvele kaikkien alan työtekijöiden osaamistarpeita. Osaamistarvelähtöistä koulutussuunnittelua tulisi aikuiskoulutuksessa lisätä, jotta muuttuviin työelämän osaamistarpeisiin saataisiin niissä tarvittavaa osaamista nopeasti ja joustavasti. Lähiopetuksen rinnalle nousee muita opiskelutapoja. Yhteisölliset digitaaliset sovellukset, ohjattu etä-, verkko- ja työssäoppiminen sekä perinteistä käytännön työnäytettä monipuolisemmat osaamisen ja oppimisen osoitustavat tulevat lisääntymään. Opiskelijoille ja tutkinnon suorittajille laaditaan yhä henkilökohtaisempia opintopolkuja, joka osaltaan lisää oppilaitosten ja koulutushenkilökunnan haasteita vähenevien resurssien ja uusien välineiden sekä tekniikoiden oppimisen vuoksi.



3. TOIMIALAN JA TYÖN MUUTOKSET

3.1 Työnkuvahaastattelut

3.1.1 Toteutus

3.1.2 Tutkimuskysymykset

3.1.3 Työnkuvamatriisi

3.1.4 Yhteenvetona työnkuvakortit

3.2 Toimialan muutokset haastattelujen perusteella

3.3 Katsaus alan julkaisuihin

3.4 Jätealan muutostekijöiden vaikutus alan yrityksen työntekijöiden osaamistarpeisiin

3.4.1 Lähtötilanne ja tavoite

Tutkimuskohteena oli ympäristöalan erikoisammattitutkinnon valmistavan koulutuksen suorittanut opiskelijaryhmä, joka muodostui yhden jäte- ja kierrätysalalla toimivan yrityksen henkilöstöstä. Opiskelijat toimivat yrityksen keskijohdossa ja erilaisissa esimies- ja asiantuntijatehtävissä. Ryhmässä oli 15 opiskelijaa, joiden opiskelu-aika oli syksystä 2012 kevääseen 2014.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kuinka ennalta valitut jäte- ja kierrätysalan muutostekijät koetaan vaikuttavan alan työntekijöiden työnkuvaan ja osaamistarpeisiin. Tavoitteena oli saada kyselystä tietoa siitä, mikä osaaminen korostuu tulevaisuudessa ja mitkä asiat mahdollisesti menettävät merkitystään. Tavoitteena tiedon tulkinnessa oli, että tiedon avulla voidaan syventää yhteistyötä kyseisen yrityksen kanssa ja toisaalta myös ennakoita tulevaisuutta koulutusten kehittämisessä.

Kyselyllä oli myös opetuksellinen tavoite saada vastaajat pohtimaan alan tulevaisuudennäkymiä ja tunnistamaan omaan kehittymiseensä liittyviä osa-alueita ja suuntaamaan oppimista jatkossa toimintaympäristön kehittämisen kannalta oikeisiin asioihin.

Tutkimuskysymykset olivat:

- Mitkä jäte- ja kierrätysalan muutostekijät ovat toimialalla merkittävimmät ja mitkä vaikuttavat eniten ko. yrityksen henkilöstön työtehtäviin?
- Mitkä taidot, osaaminen tai ominaisuudet korostuvat tulevaisuudessa ja mitkä menettävät merkitystään?
-

3.4.2 Toteutus

Tutkimus toteutettiin sähköisenä kyselynä, joka laadittiin Webropol -työkalulla. Keskeisempänä menetelmänä käytettiin nelikenttää, jolla kysyttiin taustateorioiden merkitystä alalle ja vastaajan omiin työtehtäviin. Lisäksi käytettiin perinteistä arvomatriisia kun kartoitettiin vastaajien näkemystä mitkä tiedot tai taidot korostuvat tulevaisuudessa. Kyselyyn vastasi yhteensä 10 henkilöä, eli vastausprosentti oli 66 %.

3.4.2 Tulokset

Selkeästi merkittävin muutostekijä, joka vaikuttaa kyselyyn vastanneiden mielestä yhtä lailla alaan kuin heidän omiin työnsä on energian ja raaka-aineen merkityksen kasvu, eli niukentumisen megatrendi. Robotisoituminen erottui myös muista vastauksista sekä alaan että omaan työhön merkittävästi vaikuttavana, vaikka vastanneet eivät työskentelekään sellaisissa käytännön tehtävissä, joissa robottien voisi kuvitella korvaavan ihmistyöntekijän. Globalisaatio ja julkisen sektorin muutos olivat muutosvoimista ne, jotka koettiin vaihtoehtoista vähiten vaikuttavan omaan työhön tai alaan, vaikka nekin koettiin olevan läsnä niin omassa työssä kuin alassa yleisesti. Merkittävää eroa ei muiden muutosvoimien välillä syntynyt vaan kaikki koettiin yhtäältä vaikuttavan niin alaan kuin omaan työhönkin.

Kyselyn toisessa osassa kartoitettiin mitkä taidot, osaaminen tai ominaisuudet korostuvat tulevaisuudessa ja toisaalta mitkä merkittävät merkitystään. Kymmenen tärkeimmän taidon tai osaamisen joukkoon liittyvät olennaisesti asiakaspalvelu- ja asiakashallintaan sekä erilaisiin tietojärjestelmiin ja raportointiin liittyvät taidot. Erilaisten palveluratkaisujen, menetelmiin ja materiaaleihin liittyvä osaaminen koettiin myös tärkeäksi. Vastaavasti vähiten merkittävimmiksi tai jopa väheneväksi osaamistarpeeksi koettiin koneisiin ja laitteisiin liittyvä osaaminen, opastaminen, kirjoittaminen tai taloushallintoon liittyvät asiat. Hieman yllättäen niiden joukossa oli myös myynti- ja markkinointitaidot sekä työn opastamiseen ja ohjeistamiseen liittyvät asiat.

3.4.2 Johtopäätökset

Kyselyssä näkyi selkeästi se, että vastausvaihtoehdoiksi oli jo poimittu niitä muutostekijöitä ja osaamistarpeita, jotka hankkeessa oli aiemmin tunnistettu. Tämä näkyi esimerkiksi muutostekijöihin liittyvässä kyselyssä hajonnan vähäisyytenä. Kaikki asiat koettiin tärkeiksi. Toisaalta palaute osoitti myös, että hankkeessa tunnistetut asiat olivat oikeita. Myös kyselyn kohderyhmä on alan ytimessä, jolloin eroa alan ja oman työn merkittävimpiin muutosvoimiin oli vaikea saada.

Vaikka vastaajia oli vähän, toimi menetelmä muutostekijöiden vaikutusten tunnistamisessa hyvin ja erityisesti asioiden merkityksen erojen pohtiminen tuo uutta näkemystä, vaikka erot pieniä olivatkin. Kyselyn tulokset eivät kuitenkaan anna kuvaa koko alasta, koska vastaajat edustavat yhtä yritystä ja sen keskijohtoa, asiantuntija- ja esimiestehtäviä.

Kyselyn toisessa osiossa oli näkyvissä sama trendi kuin ensimmäisessä. Koska vaihtoehdot oli mietitty jo etukäteen ja tunnistettu osaltaan muissa hankkeen vaiheissa, oli lähes kaikissa vastauksena se, että merkitys tulevaisuudessa kasvaa. Olennaista kenties onkin, minkä osaamisen merkitys kasvaa voimakkaimmin. Tämän kyselyn tiedon yhdistäminen esimerkiksi nykytilan osaamiskartoitusten tuloksiin voisi tuoda myös olennaista lisätietoa siitä, mihin pitäisi koulutuksessa jatkossa kiinnittää huomiota.

Yhteenvedon voidaan todeta että kyselyn perusteella jätehuollon ja kierrätyksen työn tulevaisuuteen vaikuttavat erityisesti teknologian kehittyminen sekä niukentuvat resurssit ja omassa työssä entistä enemmän tulee vaatimuksia tiedon hallintaan, raportointiin ja asiakkaan tarpeiden tuntemiseen sekä erilaisten ratkaisumallien tunnistamiseen.

4. KOULUTUKSEN KEHITTÄMINEN

4.1 Koulutuskokeilut

4.1.1 Vaaralliset jätteet -lyhytkoulutus

Hankkeessa toteutettujen osaamishaastatteluiden perusteella suunniteltiin ja toteutettiin vaarallisiin jätteisiin liittyvä lyhytkoulutus. Koulutukseen osallistui haastatteluihin osallistuneen yrityksen henkilökunta ja koulutus järjestettiin heidän tiloissaan. Päivän kestänyt lyhytkoulutus piti sisällään vaarallisten jätteiden teoriaa sekä käytäntöä liittyen vaarallisten jätteiden tunnistamiseen, varastointiin ja asiakirjoihin. Palaute päivästä oli hyvää ja lyhytkoulutusta tarjotaan vuoden 2015 aikana uudestaan. Tarkempi kuvaus koulutuskokeilusta on tämän raportin liitteenä 7.

4.1.2 Uudistuva ympäristönsuojelu- ja jätelainsäädäntö

Hankkeessa kehitettiin ajankohtaisten aiheiden osaamistarpeen perusteella päivän mittainen lyhytkoulutus uudistuvasta ympäristönsuojelu- ja jätelainsäädännöstä. Päivää tarjottiin avoimena koulutuksena vuoden 2014 aikana yhteensä kolmesti ja siihen osallistui joka kerta keskimäärin 8 opiskelijaa. Palaute päivästä oli keskimäärin hyvää. Hankkeen aikana päivään kerättiin materiaaleja ja osaamista sekä sen rakenteesta suunniteltiin hieman eri opiskelijaryhmille soveltuvia versioita sisältäen erilaisia ryhmitöitä ja keskustelutehtäviä.

4.1.3 Jätehuollon asiakkuuksien kehittäminen -verkkokoulutus

Hankkeessa kehitettiin koulutuksen ja osaamisen sekä työn muutosvoimien perusteella jätehuollon alalla työskenteleville henkilöille suunnattu asiakkuuksien kehittäminen -koulutus. Koulutus suunniteltiin ja rakennettiin täysin verkossa tapahtuvaksi ja siinä hyödynnettiin mm. tutkivan ja kokemuksellisen oppimisen sekä case-oppimisen menetelmiä. Opintojakson pituus oli 3 opintoviikkoa ja sitä testattiin syksyllä 2014 yhdentoista opiskelijan kanssa. Palaute opintojaksosta oli hyvää ja sitä aiotaan tarjota vuoden 2015 aikana uudestaan. Tarkempi kuvaus koulutuskokeilusta on tämän raportin liitteenä 8.

4.1.4 Jätehuollon uudet teknologiat -monimuotokoulutus

Hankkeessa kehitettiin ja testattiin jätehuoltoalan teknologiseen kehitykseen liittyvä lyhytkoulutus jätehuollon uusista teknologioista. Koulutus toteutettiin monimuotoisena, johon liittyi yksi lähiopetuspäivä sekä verkko-opetusta. Koulutuksessa käsiteltiin niin lähiopetuspäivässä kuin verkossa erilaisia teknisiä jätteenkäsittelymenetelmiä, uusia teknologioita robotiikkaan ja mittaamiseen liittyen sekä jätehuollon kannalta hankalia materiaaleja. Opiskelijat kuvasivat omaan toimintaansa liittyvän jätteenkäsittelyprosessin koulutuksen aikana.

4.1.5 Isännöitsijöiden ympäristökoulutus

Hankkeessa suunniteltiin ja testattiin yhteistyössä kaikkien hankeorganisaatioiden kanssa isännöitsijöille suunnattu ympäristökoulutuspaketti. Koulutustarvetta kartoitettiin etukäteen sähköisellä kyselyllä, josta yhteenveto koulutuksen tarkemman kuvauksen yhteydessä liitteenä 9. Suunniteltu koulutus sisälsi seitsemän opintokokonaisuutta, joista jokainen oli kestoltaan puoli päivää. Osioista tehdyt kuvaukset löytyvät tämän raportin liitteestä 10. Käsiteltäviä aiheita olivat mm. jätehuollon säädökset, välineet ja tilat sekä jätehuollon neuvonta ja viestintä sekä kiinteistön huoltoon ja ylläpitoon liittyvät energia- ja lämmitysasiat. Koulutuksen neljää ensimmäistä osaa testattiin ja siitä saatua palautetta on esitelty em. liitteessä. Koulutusta on tarkoitus kehittää eteenpäin yhteistyössä vuoden 2015 aikana.

4.1.6 Ympäristöasioiden koulutus oppilaitoksen omalle henkilökunnalle

Hankkeessa toteutettiin ympäristöasioiden päivityskoulutusta oppilaitoksen henkilökunnalle. Koulutuksia järjestettiin yhteensä viisi, joista jokainen kesti noin kaksi tuntia. Koulutuksissa käsiteltiin mm. ympäristökoulutuksia, jätehuoltoa ja kierrätystä sekä muita ympäristöasioita oppilaitoksessa. Osallistujat pitivät koulutuksia tärkeänä osana opettajan työtä ja hyvänä ajankohtaiskatsauksena asioiden tilaan. Tarkempi kuvaus koulutuskokeilusta on tämän raportin liitteenä 11.

4.1.7 Kestävä kehitys eläintenhoitajille

Hankkeessa kehitettiin ja toteutettiin lyhytkoulutus kestävästä kehityksestä eläintenhoitajille. Koulutus perustui alan ammattitutkinnon osaamisvaatimukseen ympäristö- ja jäteasioista. Lyhytkoulutus oli pituudeltaan puoli päivää ja sitä testattiin kerran oppilaitoksen eläintenhoitajakoulutuksen yhteydessä. Aihe oli opiskelijoiden näkökulmasta kiinnostava ja kehitettyä koulutusta aiotaan toteuttaa samansisältöisenä uudestaan. Tarkempi kuvaus koulutuskokeilusta on tämän raportin liitteenä 12.

4.2 Koulutustarjottimien vertailu

4.2.1 Tausta ja tavoite

Hankkeessa toteutettiin kolmen hankeorganisaation koulutustarjonnan reflektointi osaamistarvehaastatteluissa esiin nousseisiin osaamis- ja taitoalueisiin. Tarkoituksena oli kartoittaa mihin asioihin hankeorganisaatioilla on koulutustarjontaa sekä erityisesti sitä mitkä mahdolliset osa-alueet ovat sellaisia, joihin tarjontaa ei ole. Tulosten perusteella on tarkoitus kehittää lyhytkoulutustarjontaa, tiedostaa päällekkäiset koulutustarjonnat sekä parantaa oppilaitosten välistä yhteistyötä.

4.2.2 Tulokset

Liitteenä 13 on esitetty taulukko, johon on kirjattu kaikkien hankeorganisaatioiden koulutustarjontaa verrattuna haastatteluissa esiin nousseisiin osaamistarpeisiin. Koulutustarjontaa on kuvattu syksyn 2014 tilanteen pohjalta ja se edustaa sen hetkistä tarjontaa. Tarjonta voi oppilaitoksissa vaihdella jonkin verran vuosittain. Liitteenä olevasta taulukosta voidaan havaita, että seuraaviin aiheisiin ei yhdelläkään hankeorganisaatiolla ollut kyseisenä ajanhetkenä suoranaista koulutustarjontaa:

- asiakasraportointi ja -tiedonhallinta
- erilaiset tietojärjestelmät
- huolellisuus ja tarkkuus
- kilpailevien toimijoiden tunteminen
- koneiden ja laitteiden tuntemus
- työn tai tuotteen laadun tarkkailu

Sen sijaan seuraaviin aiheisiin jokaisella koulutusorganisaatiolla oli oma koulutustuotteensa

- laitteiden ajaminen tai kuljettaminen
- riskienhallinta
- työsuojelu

Muina huomioina voidaan pitää sitä, että hyvin moneen aiheeseen liittyvä koulutus oli osa jotain laajempaa opintokokonaisuutta, eikä se välttämättä ollut selkeästi opiskelijoille tarjolla omana lyhytkoulutuksenaan.

4.2.3 Johtopäätökset

Tulosten perusteella voidaan päätellä, että erityisesti niihin koulutusaiheisiin, joihin ei tarjontaa kenelläkään ollut tulisi kiinnittää huomiota ja kehittää uusia lyhytkoulutustuotteita niihin jatkossa. Myös osa aihealueista oli erittäin laajoja ja niihin liittyvät koulutukset käsittelevät vain aihealueen tiettyä osaa, jolloin myös niissä voi löytyä potentiaalisia uusia lyhytkoulutustuotteita jäte- ja ympäristöhuollon toimialalle. Jotkin aiheet ovat itsessään vaikea kouluttaa, mutta aihetta pystyy lähestymään jonkin työkalun tai menetelmän kautta. Esimerkkinä voisi olla aiheena kilpailijoiden tunteminen ja menetelmänä kilpailija-analyysin tekeminen. Huomiota tulisi myös kiinnittää niihin aiheisiin, joihin koulutusta on tarjolla, mutta se on osa jotain laajempaa koulutuskokonaisuutta. Pystyykö opiskelija osallistumaan vain kyseiseen aiheeseen tai onko aihe riittävän hyvin näkyvillä koulutuskokonaisuuden esittelymateriaaleissa vai onko tieto aihesisällön kuulumisesta ko. koulutukseen vain koulutuksenjärjestäjän tiedossa.

5. YHTEENVETO

Hankkeessa tunnistettiin alan keskeisiä muutosvoimia. Alussa tunnistetut muutostekijät toistuivat useissa jäte- ja kierrätysalan työntekijöille kohdistetuissa haastatteluissa ja voidaan todeta että nämä muutostekijät todella ovat läsnä myös työntekijöiden käytännön työssä.

Merkittävimpana muutosvoimana ala pitää energian ja raaka-aineiden merkityksen kasvua ja sitä seuraavaa teknologian, uusien materiaalien ja käsittelymenetelmien kehitystä. Koko yhteiskuntaa koskevat muutosvoimat, kuten yhteiskunnan rakennemuutos ja työn sekä työn tekemisen muutos koskettavat myös jätehuollon ja kierrätyksen alaa.

Muutostekijät vaikuttavat työntekijöiden tuleviin osaamistarpeisiin. Selkeimpiä yksittäisiä osaamisalueita haastatteluiden pohjalta olivat asiakaspalvelutaidot, raportointi- ja tietojärjestelmäosaaminen sekä uusien jättejakeiden ja -käsittelymenetelmien tunteminen. Työnkuvasta ja organisaation toiminnasta riippuen vaihtelua oli paljon.

Koulutuksesta ja sen tarjonnasta löytyy kehitettävää. Haastatteluista käy ilmi että osaamistarpeet vaihtelevat paljon myös saman työnimikkeen sisällä. Työnkuvat ovat laajoja ja alati muutoksessa. Laajat opintokokonaisuudet tai tutkintoon valmistavat koulutusohjelmat eivät välttämättä palvele yksittäisiä osaamistarpeita. Osaamistarvelähtöisempää koulutuksen suunnittelua on kehitettävä. Niukentuvat koulutuksen resurssit ja tehostaminen edellyttää entistä parempaa oppijan ohjausta ja digitaalisten mahdollisuuksien hyödyntämistä niin oppimisessa kuin sen suunnittelussa.

Hankkeessa toteutettiin 88 jäte- ja kierrätysalan työtehtävissä toimivien haastattelua. Haastatteluista koottiin yhteensä 13 erilaista alan työnkuvia tiivistävää työnkuvakorttia sekä yhteenveto alan työtehtävien käytännön muutoksista. Hankkeen aikana suunniteltiin seitsemän erilaista uutta koulutustuotetta ja toteutettiin tai testattiin niitä yhteensä kuusitoista kertaa. Tehtävää kuitenkin vielä jäi ja tulosten hyödyntämistä jatketaan hankkeeseen osallistuneiden organisaatioiden parissa.

Jätehuoltoalan yritysten toimintaedellytysten turvaaminen alan muutostekijöiden tunnistamisen, osaamistarpeiden kartoittamisen ja koulutuksen kehittämisen avulla (JÄTKÄ) -hanke jatkuu vuonna 2015. Jatkohankkeen tavoitteena on arvioida tässä hankkeessa saatuja tuloksia ja päätelmiä valtakunnallisesti sekä jatkaa uusien, parempien jätehuollon koulutuksien kehittämistä yhteistyössä hankeoppilaitosten välillä.

5. LÄHTEET

Ahokas, J., Honkatukia, J. Suomen talouden rakenteellinen kehitys finanssikriisin jälkeen - Kysyntä- ja tuotantorakenteiden muutos vuosina 2012-2030. 2012. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. Helsinki.

Elinkeinoelämän valtuuskunta. Eri elämänalueiden tärkeys 1984-2013. Internetsivusto.

<http://www.eva.fi/tyotjatekijat/eri-elamanalueiden-tyo-perhe-vapaa-aika-tarkeys-1984-2013/>. Viitattu 19.1.2015.

Eloranta, J. Julkisen sektorin muutos paremmin hallintaan, artikkeli JHL-Uutisarkisto 10.12.2011, viitattu 19.1.2015, <http://www.jhl.fi/portal/fi/jhl-tieto/uutisarkisto/?bid=1631&y=2011>

Euroopan komissio. Globalisaatio ja maailmanlaajuistuminen. Viitattu 20.1.2014.

http://ec.europa.eu/economy_finance/international/globalisation/index_fi.htm

Frost, R. Sustainable confidence. 2009. Artikkelin ISO Management Systems julkaisussa The future of certification ,vol. 9, 2009. International Organization for Standardization.

Hjerpe, R., Honkatukia, J. Suomi 2025 - Kestävän kasvun haasteet. 2005. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi.

Hyyryläinen, T. Maaseutupoliittinen selonteko (VNS 5/2009), Tulevaisuusvaliokunnan kuuleminen 18.9.2009.

Kirvelä, T. (toim. Horttanainen, S., Salo, R.). Kunnat ja globalisaatio. 2007. Suomen kuntaliitto. Helsinki.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Koulutus ja tutkimus vuosina 2011 - 2016, Kehittämissuunnitelma. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:1.

Työterveyslaitos. Muutoksen hallinta ja työn kehittäminen. Internetsivusto.

http://www.ttl.fi/fi/tyoyhteiso_ja_esimiestyo/muutoksen_hallinta_ja_kehittaminen/sivut/default.aspx. Viitattu 19.1.2015.

Valtiovarainministeriö, Hallinto hyvinvoinnin ja talouden tasapainottajana. Hallintopolitiikan suuntaviivat vuoteen 2020. Valtiovarainministeriön julkaisuja 40/2010. www.vm.fi/julkaisut. Viitattu 19.1.2015.

WWF, Rising consumption, increased resource use by a growing population puts unbearable pressure on our Planet – WWF 2012 Living Planet Report, 2012. Viitattu 31.1.2014.

http://wwf.panda.org/wwf_news/?204732

.



LIITTEET