



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Jaakko Piippo

Työohjeiden suunnittelu ja toteutus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Konetekniikka

Insinöörityö

30.5.2021

Tekijä Otsikko	Jaakko Piippo Työohjeiden suunnittelu ja toteutus
Sivumäärä Aika	28 sivua + 11 liitettä 30.5.2021
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Konetekniikan tutkinto-ohjelma
Ammatillinen pääaine	Valmistus- ja tuotantotekniikka
Ohjaajat	Lehtori Markku Saarnio Tuotantopäällikkö Sauli Kankaanpää, Alupro Oy
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa työohjeet Alupro Oy:lle. Opinnäytetyössä luotiin tarvittavat työkalut työohjeiden yhtenäiseen laadintaan yrityksen sisällä tulevaisuudessa ja esimerkkityöohje yrityksessä suoritettavasta tuotannon työstä.</p> <p>Yrityksen kanssa määritettiin opinnäytetyön vaatimukset ja sisältö. Työohjeiden laadinnasta yrityksen sisällä luotiin prosessikaavio havainnollistamaan työohjeiden luontiprosessia vastaisuudessa. Lisäksi laadittiin työohjepohja, jonka sisältö määritettiin yrityksen kanssa. Työohjepohjaan sisällytettiin kaikki työohjeelle oleelliset asiat, kuten työnkuvaus, työvaiheet, suojaimet, riskit, haluttu laatu ja lopputulos. Työohjeessa huomioitiin myös yrityksen toiveesta sen käyttäminen tulevaisuudessa työnvaativuusluokittelun tukena. Kerätyn tiedon pohjalta laadittiin myös esimerkkityöohjeet yrityksen tuotannon työstä.</p> <p>Työn teoriaosuudessa esitellään työntekijän perehdyttämistä yleisesti ja siihen liittyviä käsitteitä. Lisäksi tarkastellaan työohjeiden merkitystä perehdytyksen ja työhön opastuksen kannalta. Opinnäytetyön lopussa kuvataan työtä varten luotu aineisto ja esitetään mahdollisuuksia jatkokehitykselle.</p> <p>Insinööriyön tuloksena syntyi prosessikuvaus ohjeiden laadinnasta, työohjepohja ja esimerkkityöohje. Esimerkkityöohje laadittiin yrityksessä valmistettavan jalkasäleikön valmistuksesta. Työohje rajattiin levyosastolla suoritettaviin työvaiheisiin.</p> <p>Opinnäytetyö on esimerkkityöohjeen osalta luottamuksellinen, eikä se sisälly tämän työn liitteisiin.</p>	
Avainsanat	Työohjeet, Perehdytys, Työnopastus

Author Title	Jaakko Piippo Design and Implementation of Work Instructions
Number of Pages Date	28 pages + 11 appendices 30 May 2021
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Mechanical Engineering
Professional Major	Manufacturing and Production Engineering
Instructors	Markku Saarnio, Senior Lecturer Sauli Kankaanpää, Production Manager of AluPro Oy
<p>The aim of this thesis was to design and implement work instructions for AluPro Oy. In this thesis, the necessary tools were created for the uniform creation of work instructions and in addition, example instructions were created based on an assignment inside the client company.</p> <p>In a meeting with the company, the contents and requirements of the thesis were decided. A process flow chart was created about the implementation of work instructions inside the company to demonstrate the creation progress in the future. Furthermore, a work instruction sheet was created in co-operation with the company. In the work instruction sheet, all essential factors for work instructions were included: work description, work phases, protective equipment, risk analysis, quality of work and result. Also, tables for the classification of job demands were implemented. Based on the gathered information, the example work instructions were composed for a work assignment inside the company.</p> <p>As a result of this thesis, a process flow chart, work instruction sheet and example work instructions were created. The example work instructions were based on the manufacturing process of a foot grate in a sheet metal department.</p> <p>The example work instructions are confidential, however, and they are not included in the public version of this thesis.</p>	
Keywords	work Instructions, familiarization, Occupational Instructions & Guidance

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Lähtötilanne ja tavoitteet	2
3	Perehdyttäminen ja työnopastus	2
3.1	Mitä perehdytyksellä tarkoitetaan?	2
3.2	Perehdyttämisen historia	4
3.3	Säilyttävä ja uudistava perehdyttäminen	4
3.4	Perehdyttämiskonsepteja	8
3.5	Hyvän perehdyttämisen tunnusmerkkejä	10
3.6	Työnopastus osana perehdyttämistä	11
3.6.1	Tilanteet, joissa työnopastusta tarvitaan	13
3.6.2	Työohjeet osana työnopastusta	14
4	Työohjeiden sisältö	15
4.1	Työnvaativuusasteikko	15
4.2	Suojaimet ja riskien arviointi	19
4.3	Työvaiheiden kartoittaminen	21
4.4	Käytettävät työkalut	21
4.5	Kuvat	21
4.6	Laatu	22
4.7	Yleisimmät ongelmatilanteet ja laatupoikkeamat	22
4.8	Työohjeen metatiedot	22
5	Työohjeiden luontiprosessi	23
6	Työohjepohja	25
7	Esimerkkityöohjeen laadinta	25
8	Jatkokehitys	26
9	Yhteenveto	27

Lyhenteet

KR	Karkearyhmittely
MBD	Model Based Definition, malliperusteinen tuotemäärittely
PDF	Portable Document Format, siirrettävä tiedostomuoto
TVR	Töiden vaativuusryhmittely
VTT	Teknologian tutkimuskeskus

1 Johdanto

Aiheen opinnäytetyöhön tarjosi Tuusulassa sijaitseva Alupro Oy. Aloituspalaveri pidettiin yrityksen tiloissa tammikuun lopulla ja käytännön osuuden luominen aloitettiin helmikuun alussa. Aikataulu käytännön- ja teoriaosuuden saattamiselle loppuun asetettiin yhdessä yrityksen kanssa huhtikuun loppuun.

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda malli työohjeiden laadintaan yrityksen sisällä. Opinnäytetyö tulisi sisältämään prosessikuvauksen työohjeiden laatimisesta, ohjeiden sisällön kartoittamisen, työohjepohjan ja esimerkkityöohjeen yrityksessä suoritettavasta työstä. Tavoitteena oli luoda työkalut työohjeiden laadintaan tulevaisuudessa ja laatia esimerkkityöohje näitä käyttäen.

Työn teoriaosuudessa kuvataan työntekijän perehdyttämistä yleisesti ja siihen liittyviä käsitteitä. Lisäksi siinä tarkastellaan työohjeiden merkitystä perehdytyksen ja työhön opastuksen kannalta.

Opinnäytetyön lopussa esitellään työtä varten luotu aineisto ja käydään läpi mahdollisuuksia jatkokehitykselle.

Alupro Oy on Tuusulassa toimiva julkisivuhankkeisiin erikoistunut yritys. Toiminnan juuret ulottuvat 1960-luvulle, jolloin yritys valmisti pääasiassa säleitä rakennusteollisuuden tarpeisiin. (Alupro Oy 2021.)

Nykyään yrityksen toimenkuva on laajentunut suuresti pelkkien säleikköjen valmistuksesta. Yritys suunnittelee, valmistaa ja toteuttaa vaativia arkkitehtonisia pintoja asiakkaan tarpeisiin. Yritys on vastannut useista suurista julkisivuhankkeista, kuten kauppakeskus Redin julkisivupinnat, Helsingin keskustakirjasto Oodin sisätilojen säleikköpinnat ja Helsinki-Vantaa lentoaseman P2-pysäköintilaitoksen julkisivu. (Alupro Oy 2021.)

2 Lähtötilanne ja tavoitteet

Kasvava yritys rekrytoi tasaisin väliajoin uutta henkilöstöä tuotannon työtehtäviin, mikä lisää perehdytyksen tarvetta. Lisäksi jatkuvasti muuttuvat tilanteet esimerkiksi työmailla vaativat usein työntekijöiden siirtämistä tuotannon pullonkauloihin. Tämä luo tarvetta nopealle perehdyttämiselle ja työhön opastukselle.

Hyvillä työohjeilla pystytään parantamaan uuden ja vanhan henkilöstön työnopastusta, lisäämään joustavuutta, ehkäisemään virheitä ja parantamaan työturvallisuutta (Työntekijän perehdyttäminen ja opastus 2021). Yrityksellä ei tällä hetkellä ole selkeää ohjeistusta tai esimerkkiä, jonka mukaan työohjeet laaditaan tai yhdenmukaista työohjepohjaa, johon ohjeet laaditaan.

Työn aloituspalaveri pidettiin Alupro Oy:llä 28.1.2021, jossa sovittiin tarkemmin työhön sisällytettävät asiat.

Työlle asetettiin tavoitteet aloituspalaverissa ja yrityksen kanssa käydyissä keskusteluissa. Tavoitteena oli luoda ne työkalut työohjeiden laadintaa varten, joiden avulla työohjeiden laadinta olisi jatkossa yrityksessä yhdenmukaista ja helpompaa. Tavoitteena oli luoda työohjeiden laadinnasta prosessikuvaus selkeyttämään työohjeiden luontia, määrittää työohjeille yhdenmukainen sisältö, luoda valmis työohjepohja ja laatia esimerkki-työohje yrityksessä suoritettavasta työstä. Esimerkkiohjeen sisältö tultaisiin laatimaan työtä varten kerätyn tiedon perusteella, ja siinä oli määrä käyttää luotua työohjepohjaa.

3 Perehdyttäminen ja työnopastus

3.1 Mitä perehdytyksellä tarkoitetaan?

Perehdyttäminen miellettiin ennen käytännössä työhön opastamiseksi. Nykyään perehdytys on monimuotoista ja paljon laajempaa kuin pelkkää työhön opastamista. Nykyään työntekijän on ymmärrettävä, miten organisaatio toimii ja miksi se on olemassa. (Kupias & Peltola 2009: 13.) Perehdytyksessä ei ole kyse vain uuden työntekijän kouluttamisesta,

vaan myös vanhempien työntekijöiden osaamisen varmistamisessa. Jos kuusikymmentävuotiaan työntekijän osaamisesta huolehditaan, voi parhaimmassa tapauksessa hänen eläkkeelle siirtymisensä lykkääntyä vuosilla. (Kupias & Peltola 2009: 15.)

Perehdytys käsitteenä kuulostaa yksiselitteiseltä, mutta eri organisaatioissa perehdytys voi tarkoittaa eri asioita ja lisäksi perehdytys strategiat yrityksissä vaihtelevat (Kupias & Peltola 2009: 17). Useissa alan kirjallisuuksissa perehdytys ja työhön opastus käsitetään molemmat eri termeinä, mutta yhä useammin perehdytystä käytetään yleisterminä, joka sisältää myös työn opastuksen (Kupias & Peltola 2009: 18).

Varmaankin helpoin tapa perehdytyksen määrittelyyn on nähdä se yläkäsitteenä työntekijälle suunnatusta ohjauksesta (kuva 1). Perehdytyksen käsite on laajentunut kattaamaan alku- ja yleisperehdyttämisen ja työnopastuksen. Tämän lisäksi perehdytyksestä puhutaan usein myös niissä tilanteissa, jossa vanhan työntekijän tehtävät muuttuvat. Myös pitkä sairausloma tai perhevapaa voi olla peruste työntekijän perehdyttämiseksi tämän palatessa töihin. (Kupias & Peltola 2009: 18.)



Kuva 1. Perehdyttämisen kokonaisuus (Perehdyttäminen ja työnopastus – Ennakoivaa työnsuojelua 2021: 1).

Kjelin ja Kuusisto (2003: 14) kuvaavat perehdytyksen pohjimmaisena tarkoituksena lyhentää aikaa, jossa uusi työntekijä saadaan tuottavaksi organisaatiolle. Tällä tavoin uusi henkilöstö maksaa rekrytointiin inventoidun pääoman nopeammin takaisin. Perehdytyksessä on täten organisaation kannalta pohjimmiltaan kyse kannattavuudesta ja organisaation strategian toteuttamisesta. Valvisto (2005: 47) toteaa, että organisaatio, joka etsii liiketoiminnan tehostamista, on helppo hakea sitä perehdyttämisen kautta.

3.2 Perehdyttämisen historia

Perehdyttämisen taustat löytyvät teollisuuden henkilöstön työnopastuksesta. Esimerkiksi Suomessa laajamittainen työhönopastajakoulutus aloitettiin toisen maailmansodan jälkeen, jolloin nopeasti kasvavan teollisuuden tarpeisiin rekrytoitiin suuret määrät työntekijöitä (Vartiainen ym. 1989: 59, Kjelin & Kuusisto 2003: 36 mukaan). Perehdyttämisen tavoitteena oli tällöin työntekijältä odotettu ”taitava työsuoritus”, joka oli tarkoin määritelty.

Toimintaympäristö, yritykset ja ammatit ovat muuttuneet merkittävästä ajoista, jolloin järjestelmällistä perehdyttämistä alettiin ensi kertaa toteuttaa. Vaikka perehdytyksen määritelmä on laajentunut pelkästä työhönopastuksesta koskemaan lisäksi työympäristöä, kumpuavat monet käytännön mallit silti vanhasta ajattelusta. (Kjelin & Kuusisto 2003: 36.)

Tästä kertoo kapea-alainen lähestyminen perehdytykseen. Tämä tarkoittaa, että perehdytyksessä käydään yleensä läpi käytännön asioita muistilistan avulla, kuten työntekijän työvälineet ja työpiste. Vaikka käytännön asioiden läpikäyminen onkin perehdytyksen kannalta olennaisen tärkeää, tulisi muistaa, että työnopastus on vain osa perehdytysprosessia. (Kjelin & Kuusisto 2003: 37.)

3.3 Säilyttävä ja uudistava perehdyttäminen

Kjelin & Kuusisto (2003: 169) jakavat perehdyttämisen yrityksessä kahteen muotoon: säilyttävään ja uudistavaan perehdyttämiseen, joista säilyttävää perehdyttämistä voidaan pitää niin kutsuttuna perinteisenä perehdyttämisenä. Kupias ja Peltola (2009: 29) käyttävät taas termejä sopeuttava ja vuorovaikuttava perehdytys, mutta käytännössä puhutaan samoista asioista. Säilyttävässä perehdytyksessä pääpaino on uuden työntekijän työnopastuksessa, (Kjelin & Kuusisto 2003: 37, 47) kun taas uudistavassa perehdytyksessä huomioidaan myös yrityksen strategia ja uudistumiskyky (Kjelin & Kuusisto 2003: 50).

Lähtökohtaisesti kaikki perehdyttäminen suunnitellaan säilyttävän perehdyttämisen pohjalta. Uudistava perehdyttäminen ei siis ole perinteisen perehdyttämisen korvaaja, vaan sitä täydentävä ja laajentava. (Kjelin & Kuusisto 2003: 169.) Taulukossa 1 on lueteltu säilyttävän ja uudistavan perehdytystavan eroja.

Taulukko 1. Säilyttävä ja uudistava perehdyttäminen (Kjelin & Kuusisto 2003: 170).

Säilyttävä perehdyttäminen	Uudistava perehdyttäminen
Perehdyttämisen lähtökohtana on tulokkaan työ.	Perehdyttämisen lähtökohtana ovat tulokkaan pätevyys sekä yrityksen arvot, visio ja strategia.
Perustuu kaikille samanlaiseen etukäteissuunnitelmaan ja toteutetaan kaikille samanlaisena	Perustuu suunnitelmaan, mutta sisältö ja tavoitteet muotoutuvat osittain tulokkaan ja sen hetkisen tilanteen mukaan
Painottaa yksittäisiä työtehtäviä, käytäntöä ja tekemistä mallin avulla.	Painottaa kokonaisuutta: asioiden välisiä suhteita, synergiaa ja ymmärryksen syntymistä.
Organisaation tavoitteet, strategia ja visio kerrotaan tulokkaalle.	Tulokkaan henkilökohtaisia tavoitteita työstetään, ja hänen rooliaan ja työn tavoitteita suhteutetaan organisaation visioon, strategiaan ja tavoitteisiin.

Tulokkaalle esitellään ryhmän jäsenet.	Tulokkaan rooli ja osaaminen tehdään näkyväksi ryhmän jäsenille. Ryhmän yhteistyösuhteita rakennetaan tietoisesti.
Tulokas sosiaalistetaan vallitseviin toimintatapoihin ja työkuultuuriin.	Perehdyttämisessä painotetaan organisaation oppimista tukevia ja organisaation tavoitteiden mukaisia työskentelytapoja.
Työtä tarkastellaan yksilösuorituksena.	Työtä tarkastellaan osana yhteistyöverkkoja ja prosesseja. Erityistä huomiota kiinnitetään luottamukseen ja osaamisen jakamiseen.
Perehdyttäjän rooli on välittää tietoa.	Perehdyttäjän rooli on toimia tukihenkilönä ja peilinä työympäristössä ja yhteistyöverkossa.
Esimies vastaa siitä, että perehdyttäminen toteutetaan.	Esimiehen rooli toimintaedellytysten varmistajana sekä oppimistilanteiden ja onnistumisten organisoijana on keskeinen.
Tulokkaalla on vastuu asioiden opettelusta.	Tulokkaalla on vastuu oman oppimisen lisäksi muiden oppimisesta. Yhteisen toiminnan kautta sekä tulokas että yhteisön jäsenet oppivat.

Työtä ja perehdyttämistä arvioidaan pelkäänsä taloudellisin mittarein.

Arvioinnissa käytetään useita mittareita. Oppiminen ja innovaatiot huomioidaan.

Säilyttävä perehdyttäminen

Säilyttävä perehdyttäminen on perinteinen perehdyttämisen muoto, jonka tärkein päämäärä on saada uusi työntekijä osaksi organisaatiokulttuuria ja tuottavaksi organisaatiolle. Perinteisessä perehdytyksessä painopiste on työnoppimisessa, laadussa, työturvallisuudessa ja työnsuojelussa. (Kjelin & Kuusisto 2003: 30, 37.)

Lisääntynyt uusi henkilöstö lisää tyypillisesti laatuongelmia organisaatiossa. Työntekijöiden työkokemus vastaavista työtehtävistä voi vaihdella paljonkin, joka lisää hyvän perehdytyksen ja työnopastuksen tärkeyttä. (Kjelin & Kuusisto 2003: 20.)

Perinteinen perehdyttäminen on useimmiten hyvin toimiva ratkaisu. Sen puutteina voidaan nähdä muun muassa, että työntekijän aikaisempaa kokemusta ei hyödynnetä ja uuden työntekijän näkökulmaa yrityksestä ei oteta huomioon. Uusi työntekijä näkee useasti organisaation tuoreesta näkökulmasta, jonka tuomista esille tulisi kannustaa. (Kjelin & Kuusisto 2003: 47.)

Uudistava perehdyttäminen

Uudistavassa perehdyttämistavassa perustavoitteet ovat samat kuin perinteisessä perehdytyksessä, mutta työnopastuksen lisäksi perehdyttämistavassa asetetaan myös useita laajempia tavoitteita, kuten organisaation uudistumiskyky ja työntekijöiden sitoutuminen. (Kjelin & Kuusisto 2003: 50.)

Uudistavan perehdyttämisen kolme pääpiirrettä ovat

- roolien selkeyttäminen
- tulokkaaseen tutustuminen

- yhteistyön rakentaminen.

Kaikkia kolmea tekijää pyritään kehittämään samanaikaisesti, löytämällä tilanteet, joilla voidaan vaikuttaa kaikkiin kolmeen tekijään. Hyvässä perehdyttämisessä ei kuitenkaan tulisi olla kyse monimutkaisista prosesseista tai suuren materiaalin tarjoamista tulokkaalle. Hyvin toteutettu perehdytys voi olla vähäeleistä ja rakennettu normaalin työtoiminnan sisälle. Hyvällä perehdytyksellä uuden työntekijän omaa aktiivisuutta hyödynnetään heti alusta alkaen. (Kjelin & Kuusisto 2003: 51–53.)

3.4 Perehdyttämiskonsepteja

Kupias ja Peltola (2009: 35–36) jakavat perehdytystä edelleen erilaisiin konsepteihin. Monissa yrityksissä lähdetään liikkeelle vierihoitoperehdyttämisen kaltaisesta konseptista, jonka jälkeen yrityksen koon kasvaessa siirrytään kohti malliperehdyttämistä ja eteenpäin kohti dialogista perehdyttämistä. Tässä luvussa on käyty läpi näitä perehdytyskonsepteja ja niiden sisältöä.

Vierihoitoperehdyttäminen

Perehdyttäjäksi valitaan esimerkiksi esimies tai vastaava henkilö, joka vastaa työntekijän perehdyttämisestä. Perehdyttaja toteuttaa uuden työntekijän perehdytystä oman työnsä ohella. Tällä tavalla on mahdollista ottaa huomioon työntekijän yksilölliset vaatimukset, koska jokaisen perehdytettävän kohdalla aloitetaan aina puhtaalta pöydältä. Konseptin huonoja puolia ovat, että perehdytys on yhden henkilön vastuulla. Tällöin perehdyttäjän oma ajankäyttö täytyy olla hallinnassa, ja hänen tulee olla aina motivoitunut perehdytykseen. (Kupias & Peltola 2009: 36–37.)

Malliperehdyttäminen

Malliperehdyttämisessä vastuu perehdyttämisestä on yleensä henkilöstöosastolla, ja näin ollen perehdytys on luonteeltaan yleislaatuista, kuten organisaatioon ja työsuhteeseen perehdyttäminen. Perehdyttäminen on laadultaan sellaista, jota voidaan toteuttaa koko organisaatiossa samalla tavalla. Vastuu työhön opastamisesta jää perehdytyk-

sessä työyksikölle. Koska mallit perehdyttämiselle laaditaan koko organisaatiolla henkilöstöosaston toimesta, pysyy perehdyttäminen tasalaatuisena. Vaarana konseptissa on, että perehdyttämisessä huomio kiinnittyy liiaksi organisaatiotasoon. Hienoista perehdyttämismalleista ei ole hyötyä, jos perehdytys epäonnistuu yksilötasolla. (Kupias & Peltola 2009: 38–39.)

Laatuperehdyttäminen

Mallipohjaisessa perehdyttämisessä on vaarana, että perehdytys kehittyy hyvin keskusjohtoiseksi ja jäykäksi, jolloin eri puolilla organisaatiota olevia kehityskohteita ei voida ottaa huomioon. Vastuuta perehdyttämisestä voidaan tällöin siirtää työyksiköille ja tiimille. Lähtökohtana on jatkuva laadun parantaminen perehdytyksessä, jota työyksiköiden ja tiimien tulisi kehittää. Konseptin vaarana on, että kun vastuu siirtyy tiimille, se jakautuu liiaksi ja pian kukaan ei enää ole vastuussa perehdytyksestä. Esimies voi esimerkiksi nimetä tiimistä yhden jäsenen perehdyttäjäksi tämän ongelman välttämiseksi. (Kupias & Peltola 2009: 39–40.)

Räätälöity perehdyttäminen

Räätälöidyssä perehdyttämisessä perehdyttämiseen liittyvät palvelut ja konseptit moduloidaan, joista voidaan rakentaa kullekin perehdytettävälle yksilöllinen kokonaisuus. Moduulien luonti on organisaatiossa eri tahojen vastuulla, mutta yleensä tästä vastaa henkilöstöhallinto ja työyksiköt. Perehdyttämisessä yksi henkilö toimii niin kutsuttuna koordinoijana, jonka vastuulla on räätälöidä perehdytystä perehdytettävän tarpeisiin. Räätälöidyssä perehdyttämisessä perehdytettävän tarpeet voidaan ottaa yksilöllisesti huomioon. Räätälöity perehdyttäminen vaatii, että organisaatiossa perehdyttäminen on hyvin jäsennetty ja sitä parannetaan koko ajan. Konseptin huonoina puolina on, että koordinoijalta vaaditaan monipuolista erityisosaamista perehdytyksestä ja sen sidosryhmistä. (Kupias & Peltola 2009: 40–41.)

Dialoginen perehdyttäminen

Konseptissa edellytetään, että perehdytettävä tulee tehtävään, jonka hän itse tulee muokkaamaan oman osaamisensa ja organisaation tarpeiden mukaan. Dialogisessa perehdyttämisessä on kyse molempien, uuden tulokkaan ja organisaation vuorovaikutuksesta, jossa molemmat osapuolet kehittyvät ja oppivat koko perehdytys prosessin ajan. Tämän kaltaisessa tilanteessa vastuu perehdyttämisestä on perehtyjällä itsellään ja perehdytys suunnitellaan yhdessä uuden tulokkaan kanssa. Organisaatiossa on toki myös aina myös pysyviä asioita kuten esimerkiksi sen arvot, jotka tulee perehdyttää. (Kupias & Peltola 2009: 41–42.)

3.5 Hyvän perehdyttämisen tunnusmerkkejä

Olipa yritys valinnut perehdyttämisstrategiansa perinteisen tai uudistavan perehdyttämistavan mukaan, punnitaan perehdytyksen onnistuminen viime kädessä yksittäisissä perehdytys tilanteissa. Jos kohtaaminen oppimis- ja perehdytystilanteissa epäonnistuu, ei hyvällä perehdytysstrategialla tai puitteilla ole merkitystä. (Kupias & Peltola 2009: 111.)

Onnistuneeksi perehdytykseksi yleensä luetaan tilanteet, joissa: perehtyjät toimivat jatkossa itsenäisesti työssään, hankkivat jatkossa itse lisätietoa ja toimivat aktiivisesti työyhteisön jäsenenä (Kupias & Peltola 2009: 112).

Hyvän perehdytyksen hyödyt eivät kuitenkaan rajoitu tähän, vaan koskevat koko työyhteisöä ja organisaatiota. Organisaatio- ja työyhteisökohtaiset vaikutukset vaihtelevat perehdyttämistavan mukaan, mutta ovat aina vaikuttamassa taustalla perehdytystä suunnitellessa. Perehdytyksen pitää tuottaa aina lisäarvoa organisaatiolle ja työyhteisölle. (Kupias & Peltola 2009: 113.) Esimerkiksi uuden työntekijän aiemman osaamisen huomioon ottaminen on asia, joka nousee alan kirjallisuudessa esille hyvästä perehdytyksestä puhuttaessa. Kjelin ja Kuusisto (2009: 15–16) kirjoittavat olevan luonnollista, että perehdytyksessä muutos toiminnassa rajataan koskemaan uutta työntekijää. Tällöin huomioita ei kiinnitetä yrityksen tai ryhmän toiminnan muuttamiseen ja perehdytys määritellään yksisuuntiaiseksi tapahtumaksi. Tällöin on vaarana, että uuden työntekijän aikaisempi osaaminen jää piileväksi. Taulukossa 2 on listattu hyvän perehdytyksen mallivastauksia kysymyksiin, joita voidaan kysyä perehdyttämiseen liittyen.

Taulukko 2. Hyvän perehdyttämisen tunnuspiirteitä (Kupias & Peltola 2009: 113).

<ul style="list-style-type: none"> - Työyhteis- / organisaatiokohtaiset vaikutukset? - Koko työyhteisö tehostaa toimintaansa.
<ul style="list-style-type: none"> - Millaisia vaikutuksia perehtyjien toiminnassa näkyy? - Perehtyjät toimivat jatkossa työssään itsenäisesti.
<ul style="list-style-type: none"> - Mitä perehdyttämisessä opittiin? - Perehtyjät todella oppivat. Perehtyjät tietävät mistä löytää lisätietoa
<ul style="list-style-type: none"> - Mitä perehdyttämisestä pidettiin? - Perehdyttäminen on vuorovaikutteista. Perehtyjät antavat hyvää palautetta.

3.6 Työnopastus osana perehdyttämistä

Työnopastus on olennainen osa perehdyttämistä, mutta sen osuuden suuruus riippuu pitkälti työtehtävästä. Esimerkiksi asiantuntija- ja esimiestehtävissä ei yleensä juurikaan ole tarvetta työnopastukselle. Työnopastuksessa voidaan käyttää toimivaksi todettua viiden askeleen menetelmää (kuva 2). (Kjelin & Kuusisto 2003: 234.)



Kuva 2. Viiden askeleen menetelmä (Perehdyttäminen ja työnopastus – Ennakoivaa työnsuojelua 2021: 2).

Kokonaiskuvan luominen on lähtökohta hyvälle työnopastukselle. Työnopastaja esittää työtehtävän rakenteen, säännöt ja periaatteen, jotta opastettava saa työstä mahdollisimman selkeän kokonaiskuvan. Työnopastajan näyttää käytännössä työtehtävän suorituksen ja opastettavan tulisi käydä mielessään läpi työsuoritus. Opastettava voi esimerkiksi toistaa omin sanoin työn keskeiset vaiheet. Kun työhön opastettava kokeilee itse työtä

ensimmäisen kerran, tulee työnopastajan seurata työskentelyä ja antaa palautetta opastettavalle. (Vartiainen et al. 1989, Kjelin & Kuusiston 2003: 234 mukaan.)

Työnopastajan tulee olla hyvin perehtynyt opastettavaan työtehtävään ja olla tietoinen työsuojeluun liittyvistä lainsäädöksistä sekä omaan alaan liittyvistä valtioneuvoston asetuksista. Opastuksessa tulee käydä myös läpi ylimääräisen henkisen kuorman ehkäiseminen ja työpaikan pelisäännöt. (Työntekijän perehdyttäminen ja opastus 2021.)

Työnopastus on myös tärkeää työturvallisuuden kannalta ja se voidaan nähdä ennakkoivana työsuojeluna. Työssä havaittuja vaaroja tulisi vähentää mahdollisimman paljon ja jäljelle jääneistä vaaratilanteista antaa perehdytettävälle erityistä opastusta. (Perehdyttäminen ja työnopastus – Ennakoivaa työnsuojelua 2021: 4.)

3.6.1 Tilanteet, joissa työnopastusta tarvitaan

Työnopastusta tarvitaan vastaavissa tilanteissa, kun

- työ on tekijälleen uusi
- työtehtävät vaihtuvat
- työmenetelmät muuttuvat
- hankitaan ja otetaan käyttöön uusia koneita, laitteita ja aineita
- työ toistuu harvoin
- turvallisuusohjeita laiminlyödään
- työpaikalla sattuu työtapaturma tai havaitaan ammattitauti
- annetussa työnopastuksessa havaitaan puutteita
- tilanne poikkeaa tavanomaisesta

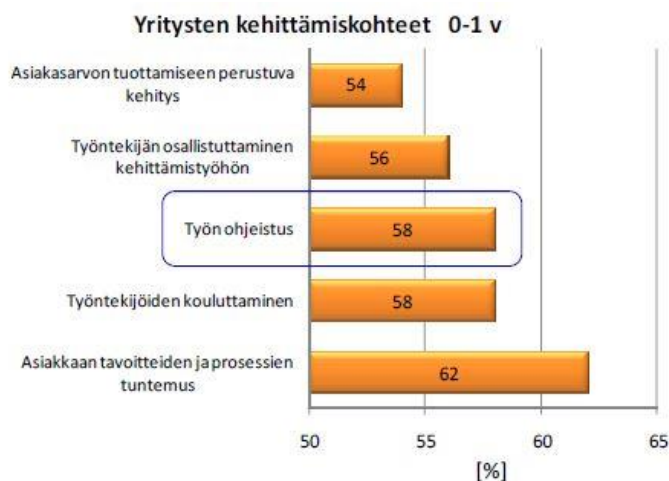
- havaitaan virheitä toiminnassa ja puutteita tuotteiden ja palvelujen laadussa (Perehdyttäminen ja työnopastus – Ennakoivaa työnsuojelua 2021: 3–4).

3.6.2 Työohjeet osana työnopastusta

Työohjeiden pääasiallinen tehtävä on minimoida aika, joka työntekijältä kuluu työn opeteluun (Haag ym.: 14) ja tukea työn turvallista suorittamista (Työntekijän perehdyttäminen ja opastus 2021).

Teknologian tutkimuskeskus VTT toteutti vuonna 2011 tutkimuksen, jonka tarkoitus oli selvittää työohjeiden tilaa valmistavassa teollisuudessa ja luoda konsepti työohjeiden esittämisestä 3D-ympäristössä ja lisätyn todellisuuden avulla (Haag ym. 2011: 3).

Tutkimuksessa viitataan ”Uuden valmistavan teollisuuden tutkimusagenda”-projektiin, jonka yhteydessä suoritettiin kysely eri aikavälien parannuskohteista yrityksissä. Yrityksistä 58 % ilmoitti 0–1 vuoden aikajänteen parannuskohteeksi työn ohjeistuksen kehittämisen (kuva 3). (FOFFI 2010, Haag ym. 2011: 13 mukaan.)



Kuva 3. Yrityksen kehittämiskohteet (Haag ym. 2011: 13).

Kuten aiemmin mainittu, työohjeen pääasiallinen tehtävä minimoida aikaa, joka kuluu työn opetteluun. Hyvät työohjeet ovat uuden työntekijän koulutuksen lisäksi tärkeitä, jos yrityksessä, joudutaan suorittamaan sisäisiä siirtoja henkilöstön kesken. Esimerkiksi opinnäytetyön kohdeyrityksessä henkilöstön siirto sisäisiin pullonkauloihin on yleistä. Tällöin vanhan henkilöstön nopea perehdyttäminen työtehtävään on tärkeää.

4 Työohjeiden sisältö

Työohjeiden sisältö on määritetty ensisijaisesti yrityksen tarpeiden mukaan ja käyttäen apuna aihetta koskevaa kirjallisuutta ja standardeja. Yrityksen kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta seuraavat asiat sovittiin sisällytettäväksi työohjeeseen:

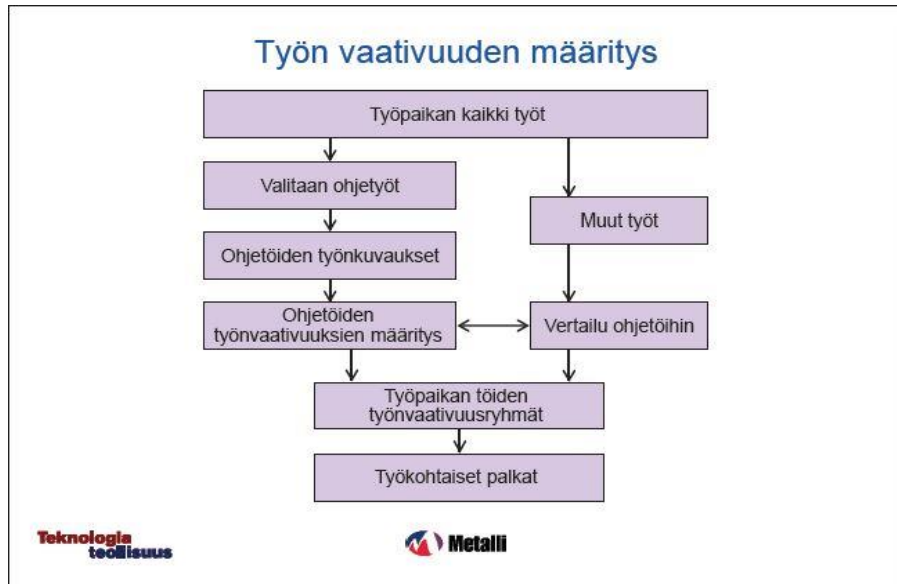
- työnvaatimusasteikon soveltaminen
- työnkuvaus
- suojaimet ja riskien arviointi
- käytettävät työkalut
- työvaiheet
- haluttu laatu/lopputulos
- yleisimmät ongelmatilanteet.

4.1 Työnvaativuusasteikko

Yrityksessä on suunniteltu työnvaativuusasteikon määrittämistä, joka tuli ottaa huomioon opinnäytetyössä. Työnvaativuuden määrittämiseen työpaikalla voidaan käyttää töiden vaativuusryhmittelyä (TVR), karkearyhmittelyä (KR) tai paikallista sopimusta työn vaativuudesta. (Palkkarakenneopas 2014, 14–15.) Yrityksessä aiottiin käyttää näistä ensimmäisenä mainittua, töiden vaativuusryhmittelyä.

Töiden vaativuusryhmittelystä vastaa työpaikalla työnvaativuusryhmä, jonka muodostavat aiheeseen koulutuksen saaneet, paikallisen työympäristön ja työt tuntevat henkilöt. Ryhmä määrittää ensin ohjetöiden vaativuuden, jonka jälkeen kaikkia muita työpaikan töitä verrataan ohjetöiden vaativuuteen, jonka perusteella ryhmä määrittää eri töiden vaativuuden. (Palkkarakenneopas 2014, 15–16.)

Ohjetöiden vaativuuden määrittämisessä töistä laaditaan kirjallinen kuvaus. Kuvauksessa käy ilmi työn rajausta, työn kulku, työn sisältö ja vaativuuteen vaikuttavat tekijät. (Palkkarakenneopas 2014, 15–16.)



Kuva 4. Työn vaativuuden määrittäminen (Palkkarakenneopas, 2014).

Työnkuvaus

Koska esimerkiksi ohjetöiden vaativuus määritellään pitkälti niistä tehtyjen kuvausten avulla, voidaan työohjeistuksen kuvauksen määrittämisessä käyttää samaa periaatetta. Tällöin työnkuvausta voidaan käyttää työnvaativuusryhmän tarpeisiin ja työohjeistukseen. Tällöin työnkuvauksen rakenne olisi seuraava:

1. otsikkotiedot
2. työn rajausta
3. työn kulku ja sisältö
4. työn vaativuuteen vaikuttavat tekijät.

(Palkkarakenneopas 2014, 17.)

Työnkuvauksen määrittämisessä on kaksi vaihetta, joita ovat; tietojen kerääminen kyseisestä työstä ja aineiston käsittely (Palkkarakenneopas 2014, 17). Työ täytyy määrittää työnvaativuuden määrittämistä varten mahdollisimman täsmällisesti, joten samaa ohjeistusta on helppo käyttää työohjeiden kuvauksen laadinnassa. Hyvä työnkuvaus antaa työntekijälle selkeän kokonaiskuvan työtehtävästä.

Seuraava esimerkkitaulukko on luotu palkkarakenneoppaan ohjeiden perusteella eräästä yrityksessä suoritettavasta työvaiheesta.

Työnkuvaus

Työvaihe: Tuoteryhmä: Tuote:
Työnrajaus: Työnkulku:

Oppimisaika

Vastuu

Olosuhteet

4.2 Suojaimet ja riskien arviointi

Työohjeen alussa tulisi olla lyhyt maininta työssä käytettävistä henkilösuojaimista ja riskeistä. Riskien arviointi on aina työnantajan velvollisuus ja ensisijaisesti kaikki havaitut riskit työssä tulisi kyetä poistamaan. Tämä ei kuitenkaan aina ole mahdollista, ja tästä syystä monessa työssä on työntekijä velvoitettu käyttämään henkilösuojauksia työssään. (Työsuojelu 2021.)

Valtioneuvoston päätös 1407/1993 edellyttää suojainten hankinnan työpaikalle perustuvan työpaikalla tehtyyn arviointiin. Arvioinnissa otetaan huomioon työntekijän terveydelle tai turvallisuudelle haittaa aiheuttavat tekijät, joiden poistamiseen tai rajoittamiseen suojaimia tarvitaan. Riskien arviointiin voidaan käyttää apuna valtioneuvoston päätöksensä antamaa taulukkoa (kuva 5). Riskien arviointi tulee tehdä yhteistyössä työntekijöiden kanssa. Joissakin tapauksissa voidaan käyttää myös ulkopuolisen asiantuntijan apua. (Henkilönsuojainten valinta ja käyttö työpaikalla 2014: 5–7.)

Mallitaulukko vaaratekiöiden kartoittamiseksi henkilönsuojainten käyttöä varten

Ruumiinosa															Vaaratekiöt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Muut				Alaraajat		Yläraajat		Pää																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Koko keho	Muu kuin tuonsalustuskanava	Ruansulatuskanava	Vartalo/vatsa	Iho	Jalat (nilkasta lantioon)	Jalkaterä	Käsivarret (rantesta olkapäähän)	Kädet	Koko pää	Kasvot	Hengityselimet	Silmät	Korvat	Kallo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

Kuva 5. Riskitekijöiden listaus (Valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä 1407/1993).

4.3 Työvaiheiden kartoittaminen

Kaikki työvaiheet tulee kartoittaa ja listata selkeässä kronologisessa järjestyksessä. Työvaiheiden kartoittaminen on helpoin toteuttaa havainnoimalla kyseistä työtehtävää, jos mahdollista ja haastatteleamalla työntekijöitä.

Työvaiheiden kartoittaminen itsessään ei tulisi tuottamaan ongelmia, mutta työohjeeseen tulisi sisällyttää vain oleelliset työvaiheet ja samalla pitää työvaiheen kuvaus sopivan tiivistettynä. Tekstin täytyisi mahdollisimman yksinkertaisesti selittää, mitä työvaiheessa tehdään. Liian rönsyilevä teksti yhdistettynä useaan työvaiheeseen tekee työohjeesta vaikea selkoisen ja raskaan luettavan. Tämä johtaa helposti siihen, että työntekijän on vaikea sisäistää ohjeita tai ohjeiden tulkitsemiseen kuluu kohtuuttomasti aikaa.

4.4 Käytettävät työkalut

Työssä käytettävät työkalut tulisi työkohtaisesti kartoittaa ja listata työohjeeseen. Työkalujen kartoittaminen tapahtuisi työpistettä havainnoimalla ja haastatteleamalla asianomaista työntekijää.

4.5 Kuvat

Kuvat ja muut visuaaliset ohjeet ovat erittäin hyödyllisiä työohjeiden kannalta ja tärkeä keino edellä mainitun selkeyden saavuttamiseksi (Haag ym. 2011: 14). Kuvilla voidaan korvata tai lyhentää pitkiä tekstiosuuksia ja parantaa huomattavasti ohjeiden sisäistämistä. Kuvia tulisi ottaa kaikista kriittisistä työvaiheista ja työvaiheista, jotka ilman kuvia olisivat pelkän tekstin avulla selitettynä kohtuuttoman pitkiä tai sekavia työntekijälle tulkita. Kuviiin voidaan kuvankäsittely ohjelmalla lisätä myös viitenuolia ja sisältää opastavaa tekstiä itse kuvaan. Näin työntekijä saa mahdollisimman selkeän kuvan siitä, miten päin ja missä asennossa kappale kiinnitetään tai asetetaan työtehtävässä.

4.6 Laatu

Yrityksessä halutun laadun määrittää ensisijaisesti asiakas ja alumiinirakentamiseen liittyvät standardit. Työohjeiden tehtävä työntekijän perehdytyksen ohessa on myös estää turhien laatupoikkeamien syntymistä.

Työohjeista tulisi selkeästi ilmetä haluttu lopputulos työlle, josta työntekijä pystyy varmistamaan tuotteen kelpoisuuden. Haluttu laadun mittari voi yksinkertaisimmillaan olla esimerkiksi: "Kappaleen mitat vastaavat piirroksessa ilmoitettuja toleransseja."

4.7 Yleisimmät ongelmatilanteet ja laatupoikkeamat

Ongelmatilanteiden ratkaisu voi olla uudelle työntekijälle aikaa vievää tai mahdotonta, ilman hyvää perehdytystä työtehtävään. Kartoittamalla yleisimmät ongelmatilanteet työtehtävän aikana, voitaisiin tästä johtuvia seisokkeja ja laatupoikkeamia välttää. Paras tapa yleisimpien ongelmatilanteiden selvittämiseen olisi työntekijöiden haastattelevinen.

4.8 Työohjeen metatiedot

Työohjeisiin tulee liittää niiden luomisen yhteydessä dokumenttia yksilöivää tietoa mm. sen tekijästä ja revisiosta. Tämä helpottaa tarvittaessa työohjeiden jäljitettävyyttä ja versiohallintaa. Työohje tulisi olla jäljitettävissä seuraavien tietojen perusteella:

- dokumentin luoja
- julkaisupäivämäärä
- revisio
- muokkauspäivämäärä.

Versiohallinta on tärkeä osa työohjetta, koska esimerkiksi muutokset tuotteessa, laitekannassa tai työkaluissa voivat vaikuttaa suuresti työntoteutukseen. Tämä johtaa siihen, että työohjetta on päivitettävä vastaamaan muutoksiin työntoteutuksessa.

Työohjeen revisionhallintaan voidaan soveltaa samoja ohjeita, kuin teknisten dokumenttien versiohallintaan yleensä, jotka on kerrottu standardissa ”Dokumenttien hallinta Osa 1: Periaatteet ja menetelmät”. Sen informaation muuttuessa, johon kyseinen dokumentti perustuu, on myös käytettävä tällöin uutta versiota dokumentista. Esitystavan muuttuessa ei välttämättä vaadita uutta versiota (SFS-EN 82045-1 Dokumenttien hallinta. Osa 1: Periaatteet ja menetelmät 2002: 24.)

5 Työohjeiden luontiprosessi

Koska yrityksessä ei ole aiemmin luotu systemaattisesti työohjeita, ei niiden luontiprosessiin myöskään ole yhtenäistä linjaa. Yksi opinnäytetyöhön kuuluvista tavoitteista oli luoda selkeä prosessikuvaus työohjeiden luomisesta yrityksen sisällä.

Selkeä prosessikuvaus helpottaa jatkossa työohjeiden luontia siten, että työohjeita luodessa voidaan kaikki vaiheet käydä prosessikuvauksen mukaan läpi. Tällöin työohjeiden luominen tapahtuu aina selkeän ennalta määrätyn mallin mukaan ja säilyy yhdenmukaisena. Ohjeiden luontiprosessista päädyttiin yhdessä yrityksen kanssa tekemään prosessikaavio, jossa on esillä kaikki siihen vaikuttavat sidosryhmät ja vaiheet.

Prosessikaaviosta luotiin luonnos, jota muokattiin yrityksen vaatimusten mukaan, karsimalla siitä ylimääräisinä pidettyjä vaiheita ja toimijoita. Työohjeiden luontiprosessin ei tulisi olla liian monimutkainen ja raskas, jollainen vain hankaloittaisi työohjeiden luontia. Prosessin tulisi olla mahdollisimman yksinkertainen ja käytännönläheinen, joten päädyttiin ratkaisuun, jossa työohjeita ei enää aloituksen jälkeen tarvitse erikseen hyväksyttää työnjohdolla.

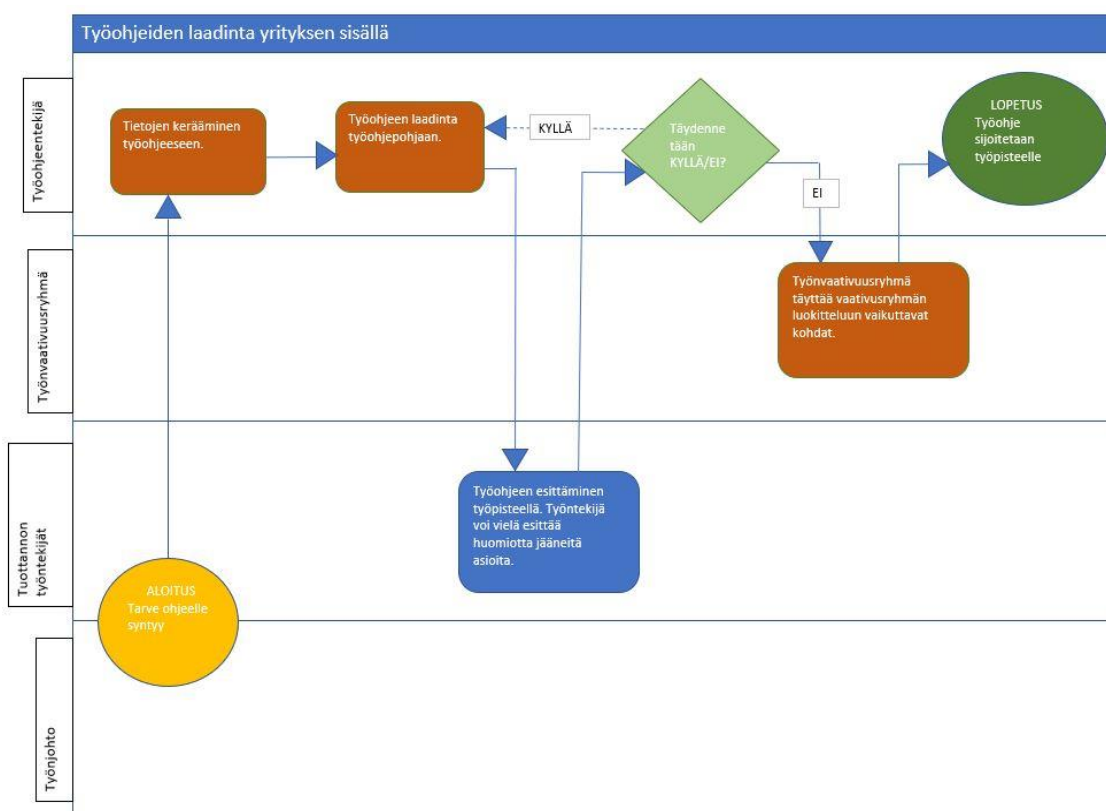
Prosessikaavio

Työohjeiden luontiprosessista luotiin prosessikaavio, jonka yrityksen edustaja hyväksyi (kuva 6). Prosessikaaviosta käy ilmi kaikki tärkeimmät vaiheet ja sidosryhmät työohjeiden luonnissa. Opinnäytetyöhön kuuluvan esimerkki työohjeen luonnissa noudatettiin

saman prosessikaavion vaiheita lukuun ottamatta työnvaativuusryhmän läpikäyntiä. Työohjeiden luontiin vaikuttavia sidosryhmiä on valmiissa prosessikaaviossa: työnjohto, tuotannon työntekijät, työnvaativuusryhmä ja työohjeentekijä.

Aloite työohjeiden luonnista voi syntyä yleensä mistä tai keneltä tahansa yrityksessä. Yleisimmin kuitenkin aloite tulee, joko työnjohdolta tai tuotannon työntekijöiltä, jomman kumman sidosryhmän huomatessa tarpeen työohjeelle. Tarve voi syntyä esimerkiksi uudesta työtavasta, tuotteesta tai tuotannon rekrytoinnista.

Työohjeentekijä kerää työohjepohjaan tarvittavat tiedot prosessikaaviossa kuvatussa järjestyksessä ja varmistaa tietojen paikkansa pitävyyden kertaalleen tuotannon työntekijältä. Työnvaativuusryhmään kuuluvilla henkilöillä työohje siirtyy ennen sen sijoittamista työpisteelle. Tällöin ryhmään kuuluvilla henkilöillä on valmiissa työohjeessa mahdollisimman paljon tietoa saatavilla, jotta työtä voidaan arvioida kokonaisvaltaisesti ja sitä ohjetta voidaan parhaiten käyttää vaativuuden määrittäksen apuna.



Kuva 6. Työohjeiden luomisen prosessikaavio.

6 Työohjepohja

Toinen työn tavoitteista oli luoda selkeä pohja tuleville työohjeille. Työohjepohjan tuli olla selkeä ja helposti täydennettävissä oleva.

Työohjepohjaan päätettiin yhdistää ohjeistus työohjeen täyttämiseksi. Tällä tavoin opin-
näytetyötä varten kerätty aineisto työohjeiden sisällöstä pystyttäisiin tuomaan helposti
esille ilman tarvetta erillisille ohjeille työohjeen täyttämiseksi.

Pohjassa on ohjeet jokaisen kohdan täyttämistä varten, minkä tarkoitus on helpottaa
työohjeen laatijan työtä ja myös yhdenmukaistaa työohjeita. Ohjeistus työohjeen täyttä-
mistä varten on laadittu täysin opinnäytetyötä varten kerätyn ja luvussa 5 esitetyn tie-
don perusteella.

Työohjepohja luotiin käyttäen Word-ohjelmistoa ja sen ulkoasu pyrittiin pitämään yksin-
kertaisena ja siistinä.

7 Esimerkkityöohjeen laadinta

Opinnäytetyön kolmantena tavoitteena oli luoda työohje yrityksessä suoritettavasta
työstä tai työvaiheista. Työohje luotiin noudattaen aiemmin luotua prosessikuvausta
työohjeiden laadinnasta ja käyttäen opinnäytetyötä varten luotua työohjepohjaa.

Työohjeen laadinnassa käytiin läpi kaikki aiemmin määritellyt vaiheet. Tiedot työvai-
heista kerättiin tuotannon työntekijän opastuksella, työohjeen sisältö määritettiin opin-
näytetyön mukaisesti ja täydennettiin työohjepohjaan. Tietojen keräämisen ja ohjeen
laadinnan jälkeen työohje esitettiin prosessikaavion mukaisesti vielä kertaalleen tuotan-
non työntekijöille mahdollisten puutteiden tai epäkohtien selvittämiseksi.

Työohje laadittiin yrityksessä valmistettavien jalkasäleikön säleiden valmistuksesta. Jal-
kasäleikön säleet leikataan ja särmätään levyosastolla, minkä jälkeen säleet siirtyvät
kokoonpanoon PSP-osastolle. Työohje rajattiin koskemaan säleiden valmistusta le-
vyosastolla.

Jos työohjeet saadaan luettavaan muotoon tableteille ja tietokoneille, voitaisiin PDF-muodossa oleviin työohjeisiin liittää mukaan 3D-kuvia tuotteesta, jotka sisältävät tuotteen valmistamiseen tarvittavat tiedot.

3D-mallin lisääminen työohjeeseen vähentäisi tai poistaisi perinteisten valokuvien käyttöä ohjeessa ja nopeuttaisi ohjeiden laadintaa. Runsaasti valokuvia sisältävän työohjeen päivittäminen voi olla työtavan muuttuessa vaivalloista (Haag ym. 2011: 17). Toisaalta työtavan kuvaamiseen nojaavassa työohjeessa, kuten opinnäytetyössä laaditun esimerkkityöohjeen laadinnassa ei aina voida välttyä kuvien käytöltä.

9 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda tarvittavat työkalut työohjeiden yhdenmukaiseen ja helpompaan luontiin yrityksen sisällä tulevaisuudessa. Työohjepohjan sisältö määritettiin täysin yrityksen asettamien vaatimusten mukaan ja prosessikuvauksen luonnissa noudatettiin samoin yrityksen toiveita.

Vaikka työohjepohjan sisältö määriteltiinkin pitkälti yrityksen kanssa, oli yksi työn haasteista löytää lähdemateriaalia tukemaan työohjeiden sisältöä. Työohjeille ei ole olemassa suoraan standardia, joka sanelisi ohjeen sisältöä. Työnvaativuusasteikon määrittämiseen vaadittavat taulukot saatiin hyvin sulautettua työohjeeseen ja työohjeen luontiprosessiin. Päämääränä oli kehittää työnvaativuusasteikon määrittämistä, jota sen sulauttaminen työohjeen yhteyteen palveli. Työohjeeseen sisällytettiin myös riskien arviointiin käytettävä kaavake ja näiden riskien pohjalta ohjeistus tarvittavista suojaimista työohjeeseen. Riskien arvioinnista olisi saanut kerrottua huomattavasti enemmän, mutta aihe osoittautui niin laajaksi, että se olisi pitänyt huomioida laajemmin jo aikaisemmin opinnäytetyön edetessä.

Näistä puutteista huolimatta opinnäytetyötä voidaan pitää kokonaisuutena onnistuneena. Sen voidaan katsoa täyttävän sille asetetut päällimmäiset tavoitteet eli työohjeiden yhdenmukaistaminen ja luonnin helpottaminen. Työohjeen jatkokehityksestä tässä opinnäytetyössä mainittuun suuntaan oltiin yrityksessä kiinnostuneita. Yrityksen konekantaan on investoitu viime aikoina, ja malliperustaisen tuotemäärittelyn käyttäminen

osana työohjeita tukisi päivittyä konekantaa ja toisinpäin. Työohjepohjaan laadittu esimerkkityöohje otettiin yrityksessä käyttöön kyseiseen työhön opastamisen yhteydessä.

Lähteet

Ahokas, Laura & Mäkinen, Jukka. 2013. Perehdyttäminen ja työnopastus – Ennakoivaa työnsuojelua. Verkkoaineisto. Työturvallisuuskeskus. <https://ttk.fi/oppaat_ja_ohjeet/digijulkaisut/perehdyttaminen_ja_tyonopastus_-_ennakoivaa_tyosuojelua>. Luettu 15.3.2021.

Alupro Oy. 2021. Verkkoaineisto. Alupro Oy. <<https://www.alupro.com/yritys/yrityksemme/>>. Luettu 10.3.2021.

Dokumenttien Hallinta. Osa 1: Periaatteet ja menetelmät SFS-EN 82045. 2002. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS ry.

Foffi. 2010. FOFFI – Suomalaisen pk-valmistavan kappaletavarateollisuuden tutkimusagenda 2020. Teknologiateollisuus ry.

Haag, Mikael, Salonen, Tapio, Siltanen, Pekka, Sääski, Juha & Järvinen, Paula. 2011. Työohjeiden laadintamenetelmiä kappaletuotannossa. Verkkoaineisto. VTT. <<http://www.vtt.fi/inf/pdf/workingpapers/2011/W162.pdf>>. Luettu 2.3.2021.

Kjelin, Eija & Kuusisto, Pia-Christina. 2003. Tulokkaasta tuloksentekijäksi. Helsinki: Talentum.

Kupias, Päivi & Peltola, Raija. 2009. Perehdyttämisen pelikentällä. Helsinki: Palmenia.

Palkkarakenneopas. 2014. Verkkoaineisto. Teknologiateollisuuden työehtosopimus. Teknologiateollisuus ry. <https://teknologiateollisuus.fi/sites/default/files/file_attachments/palkkarakenneopas_0.pdf>. Luettu 5.3.2021.

Rapinoja, Jukka-Pekka. 2016. Malliperustaisen tuotemäärittelyn (MBD) mahdollisuudet. Verkkoaineisto. METSTA ry. <<https://teknologiainfo.net/fi/content/malliperustaisen-tuotem%C3%A4%C3%A4rittelyn-mbd-mahdollisuudet>>. Luettu 4.4.2021.

Työntekijän perehdyttäminen ja opastus. 2021. Verkkoaineisto. Työturvallisuuskeskus. <https://ttk.fi/tyoturvallisuus_ja_tyosuojelu/tyosuojelu_tyopaikalla/vastuut_ja_velvoitteet/tyohon_perehdyttaminen_ja_tyonopastus>. Luettu 2.3.2021.

Valtioneuvoston päätös henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä. 1994. 1407/1993.

Valvisto, Elisa. 2005. Oikeat ihmiset oikeille paikoille. Helsinki: Talentum.

Vartiainen, Matti, Teikari, Veikko & Pulkkis, Anneli. 1989. Psykologinen työopetus. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Työohjepohja

Työohje

Työn nimi





Työohje

Tehtävä

Tuoteryhmä

Tuote

Tekijä

Pvm.

Työohjeen revisiohistoria:

Pvm.

Muokkaaja

Versio

Muutos



SISÄLLYSLUETTELO

2	Työnkuvaus	3
3	Käytettävät työkalut.....	6
4	Työvaiheet.....	6
4.1	Alkuvalmistelut.....	6
4.2	Työn vaiheet.....	7
5	Laatu ja haluttu lopputulos	9
6	Ongelmatilanteet	10



TYÖNKUVAUS

Koska ohjetöiden vaativuus määritellään pitkälti niistä tehtyjen kuvausten avulla, täytyy työohjeistuksen kuvauksen määrittämisessä käyttää samaa periaatetta. Tällöin työnkuvausta voidaan käyttää työnvaativuusryhmän tarpeisiin ja työohjeistukseen. Tällöin työnkuvauksen rakenne on seuraava:

1. otsikkotiedot
2. työn rajaus
3. työn kulku ja sisältö
4. työn vaativuuteen vaikuttavat tekijät

Työnkuvauksen määrittämisessä on kaksi vaihetta, joita ovat; tietojen kerääminen kyseisestä työstä ja aineiston käsittely. Työ täytyy määrittää työnvaativuuden määrittämistä varten mahdollisimman täsmällisesti, joten samaa ohjeistusta on helppo käyttää työohjeiden kuvauksen laadinnassa. Hyvä työnkuvaus antaa työntekijälle selkeän kokonaiskuvan työtehtävästä.



Työnrajaus:

Työnkulku:



Oppimisaika

Vastuu

Olosuhteet



KÄYTETTÄVÄT TYÖKALUT

Työssä käytettävät työkalut tulisi työkohtaisesti kartoittaa ja listata työohjeeseen. Työkalujen kartoittaminen tapahtuisi työpistettä havainnoimalla ja haastatteleamalla asianomaista työntekijää.

Kpl	Työkalu	Kuvaus
1	Työntömitta	Elektroninen, mittauspituus 200 mm
1	Peltisakset	
1	Porakone	Panasonic
1	Senkkiterä porakoneeseen	Löytyy levyosastolta

TYÖVAIHEET

Kaikki työvaiheet tulee kartoittaa ja listata selkeässä kronologisessa järjestyksessä. Työvaiheiden kartoittaminen on helpoin toteuttaa havainnoimalla kyseistä työtehtävää, jos mahdollista ja haastatteleamalla työntekijöitä.

Työohjeeseen tulisi sisällyttää vain oleelliset työvaiheet ja samalla pitää työvaiheen kuvaus sopivan tiivistettynä. Tekstin täytyisi mahdollisimman yksinkertaisesti selittää, mitä työvaiheessa tehdään. Liian rönsyilevä teksti yhdistettynä useaan työvaiheeseen tekee työohjeesta vaikea selkoisen ja raskaan luettavan. Tämä johtaa helposti siihen, että työntekijän on vaikea sisäistää ohjeita tai ohjeiden tulkitsemiseen kuluu kohtuuttomasti aikaa.

ALKUVALMISTELUT

1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus purus ipsum, tempor quis vestibulum eget, aliquet ut nibh. Donec imperdiet at ex vel tincidunt. Vivamus sed purus tincidunt, dignissim sapien volutpat, consequat ipsum.



2. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus purus ipsum, tempor quis vestibulum eget, aliquet ut nibh. Donec imperdiet at ex vel tincidunt. Vivamus sed purus tincidunt, dignissim sapien volutpat, consequat ipsum.

TYÖN VAIHEET

3. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus purus ipsum, tempor quis vestibulum eget, aliquet ut nibh. Donec imperdiet at ex vel tincidunt. Vivamus sed purus tincidunt, dignissim sapien volutpat, consequat ipsum.



4. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus purus ipsum, tempor quis vestibulum eget, aliquet ut nibh. Donec imperdiet at ex vel tincidunt. Vivamus sed purus tincidunt, dignissim sapien volutpat, consequat ipsum.





LAATU JA HALUTTU LOPPUTULOS

Yrityksessä halutun laadun määrittää ensisijaisesti asiakas ja alumiinirakentamiseen liittyvät standardit. Työohjeiden tehtävä työntekijän perehdytyksen ohessa on myös estää turhien laatupoikkeamien ja yllilaadun syntymistä.

Työohjeista tulisi selkeästi ilmetä haluttu lopputulos työlle, josta työntekijä pystyy varmistamaan tuotteen kelpoisuuden. Haluttu laadun mittari voi yksinkertaisimmillaan olla esimerkiksi; "Kappaleen mitat vastaavat piirroksessa ilmoitettuja toleransseja".



Kuva 1 Halutun laadun selitteenä voidaan käyttää kuvaa/kuvia, halutusta lopputuloksesta.



ONGELMATILANTEET

Ongelmatilanteiden ratkaisu voi olla uudelle työntekijälle aikaa vievää tai mahdotonta, ilman hyvää perehdytystä työtehtävään. Kartoittamalla yleisimmät ongelmatilanteet työtehtävän aikana, voitaisiin tästä johtuvia seisokkeja ja laatupoikkeamia välttää. Paras tapa yleisimpien ongelmatilanteiden selvittämiseen, olisi työntekijöiden haastattelu.



Kuva 2 Yleisempien virheiden kuvaamisessa voidaan käyttää havainnollistavia kuvia.