



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Matias Ringvall

SÄHKÖASEMATYÖMAAN TURVAL-
LISUUSASIOIHIN PEREHDYTTÄMI-
NEN

Tekniikan yksikkö
2015

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Matias Ringvall
Opinnäytetyön nimi	Sähköasematyömaan turvallisuusasioihin perehdyttäminen
Vuosi	2015
Kieli	suomi
Sivumäärä	52 + 4 liitettä
Ohjaaja	Timo Männistö

ABB:n Power Systems -divisioonan Substations-yksikön työmailla tapahtuu vuosittain maailmanlaajuisesti useita tapaturmia sekä vaaratilanteita. Lisäksi rakennustyömaiden tapaturmien määrät Suomessa ovat vuosittain tapaturmatilastojen kärjessä. Haasteena työturvallisuudessa on, miten varmistua siitä, että perehdytetyt henkilöt ovat ymmärtäneet ja sitoutuvat noudattamaan turvallisuusvaatimuksia. Opinnäytetyön tehtävänä on tutkia miten olemassa olevia ABB:n työturvallisuusmateriaaleja voitaisiin hyödyntää henkilöstön perehdyttämiseen sekä miten perehdytystapaa ja -materiaaleja voitaisiin kehittää. Tavoitteena on löytää toimiva ja nykyaikainen perehdytystyökalu ABB:n turvallisuusvaatimusten ja -ohjeiden perehdyttämiseen.

Opinnäytetyössä tutkitaan Suomen viranomaisten antamia lakeja, määräyksiä sekä ohjeita työturvallisuuteen ja sähkötyöturvallisuuteen liittyen, ABB:n työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita, sekä Suomessa rakennusalan työmaiden ja Substations-yksikön työmaiden tapaturmatilastoja. Lisäksi ABB:n ja urakoitsijoiden työntekijöiden haastattelujen avulla pyrittiin selvittämään perehdytysmateriaalin ja tilaisuuden hyvät ja huonot puolet, kehitysideat sekä mielipiteet uudelle perehdytystyökalulle.

Tutkimusten perusteella uudeksi perehdytystyökaluksi voitaisiin laatia ABB:llä jo käytössä olevaan Internet-sovellukseen PDF-materiaali yleistä työturvallisuusvaatimusten perehdytystä varten. Tuloksena saatiin myös sisältö perehdytysmateriaalille, uusi perehdytyslomake sekä parannusehdotuksia työmaan turvallisuuskansioon. Opinnäytetyössä tehtyjen tutkimusten tuloksia tapaturmista ja ABB:n työturvallisuusohjeista voidaan hyödyntää tulevaisuudessa perehdytysmateriaalin luomisessa Internet-sovellusta varten.

ABSTRACT

Author	Matias Ringvall
Title	Introduction for Safety Issues at Substation Site
Year	2015
Language	Finnish
Pages	52 + 4 Appendices
Name of Supervisor	Timo Männistö

Several accidents and dangerous situations take place at the working sites of ABB Power Systems division, Substations unit every year. Additionally, the number of accidents at construction sites in Finland are annually at the top of accident statistics. The challenge in work safety is that how to be sure that the persons who have been introduced to the ABB's safety regulations understand and commit to observe them. The purpose of the thesis was to study how to take advantage of the valid work safety materials and how the introduction methods and materials could be developed. The objective was to find a practical and modern tool to perform the introduction of ABB's safety regulations and guidelines.

This thesis examines the laws, regulations and guidelines given by Finnish authorities relating safety at work and electrical safety, ABB's work safety regulations and guidelines, and the statistics of accidents on construction sites in Finland and Substations unit. In addition, by interviewing ABB's and contractor's personnel the purpose was to find the pros and cons of the introduction material and sessions, developmental ideas and opinions for a new introduction tool.

On the basis of the study, PDF material could be created about common work safety regulations for the Internet application that is already in use at ABB. In addition, one of the results was a content of the introduction material, new introduction form and improvement proposals for the site safety folder. The study results of the thesis can be utilized in the future when creating introduction material for the Internet application.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO	6
LYHENNELUETTELO	7
LIITELUETTELO	8
1 JOHDANTO.....	9
1.1 Tausta.....	9
1.2 Tavoitteet	10
1.3 Menetelmät	10
2 YRITYSESITTELY	11
2.1 ABB-yhtymä.....	11
2.2 Substations-yksikkö	11
3 VIRANOMAISTEN TYÖTURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET.....	12
3.1 Työturvallisuuslaki	12
3.2 Sähköturvallisuuslaki.....	12
3.3 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta	12
3.4 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta.....	13
3.5 Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta.....	13
3.6 Sähköturvallisuusasetus	13
3.7 Valtioneuvoston päätös henkilösuojaimista.....	13
3.8 Valtioneuvoston päätös henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä.	14
3.9 Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähköalan töistä	14
3.10 Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen käyttöönotosta ja käytöstä.....	14
3.11 Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen turvallisuudesta	14

3.12	Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteiden turvallisuudesta..	14
3.13	Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista.....	15
3.14	Sähkötyöturvallisuusstandardi SFS 6002	15
4	YLEISIMMÄT TYÖTAPATURMAT JA RISKIEN ARVIOINTI.....	16
4.1	Yleisimmät työtaturmat rakennusalalla.....	16
4.2	Yleisimmät tapaturmat Substations-yksikön työmailla	19
4.3	Tapaturmatilastojen tulkinta	22
4.4	Riskiä arviointi.....	23
4.4.1	Vaara- ja haittatekijöiden tunnistaminen	24
4.4.2	Riskiä suuruuden määrittäminen.....	24
4.4.3	Riskiä merkittävydestä päättäminen	25
4.4.4	Toimenpiteiden valinta ja toteuttaminen.....	25
4.4.5	Seuranta ja palaute	26
4.4.6	Arvioinnin suunnittelu	27
4.4.7	Riskiä arvioinnin vaiheet rakennushankkeessa.....	27
5	TYÖTURVALLISUUSOHJEET	28
5.1	ABB:n työturvallisuusohjeet.....	28
5.1.1	Code of Practice for Safe Working -ohjekokoelma	29
5.2	Vaadittavat turvallisuus- ja työmaa-alueen käytön suunnitelmat	31
5.3	Suomen Substations-yksikön työmaan turvallisuuskansio	33
5.4	Haastattelut perehdytysmateriaalista ja -prosessista.....	35
5.4.1	Perehdyttäjien haastattelut	36
5.4.2	Perehdytettävien haastattelut.....	37
6	TURVALLISUUSASIOIHIN PEREHDYTTÄMINEN.....	39
6.1	Työturvallisuussäntöihin perehdyttäminen	39
6.1.1	Työympäristö	39
6.1.2	Työmenetelmät.....	40
6.1.3	Työskentely korkealla	40
6.1.4	Suojaus putoavilta esineiltä.....	40
6.1.5	Nostotyöt.....	41
6.1.6	Kemialliset vaaratekijät.....	41

6.1.7	Henkilösuojaimet	41
6.1.8	Rakennustyön vaaratekijät	42
6.1.9	Tapaturma- ja onnettomuustilanteet.....	42
6.1.10	Terveysriskit.....	42
6.1.11	Sähkötyöturvallisuus	42
6.1.12	Pätevyys ja koulutus.....	43
6.2	Työmaakohtainen perehdyttäminen.....	43
6.2.1	Työmaan turvallisuuskansio	44
6.2.2	Pätevyudet, koulutukset ja työluvut	45
6.3	Uudet keinot perehdyttämiseen.....	45
7	YHTEENVETO	47
7.1	Parannusehdotukset.....	47
7.1.1	Työmaan turvallisuuskansio	47
7.1.2	Turvallisuus- ja ympäristösuunnitelma	48
7.1.3	Perehdytyslomake	48
7.1.4	Perehdytystyökalu	48
	LÄHTEET.....	50
	LIITTEET	

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Työtapaturmat rakennusalalla.....	16
Kuvio 2. Työpaikkatapaturmien taajuus vuodesta rakennusalalla	17
Kuvio 3. Rakennusalan tapaturmien aiheuttajat vuonna 2013	18
Kuvio 4. Tapaturmien aiheuttamat vammat kehonosittain vuonna 2013	19
Kuvio 5. Työpaikkatapaturmat Substations-yksikössä.....	20
Kuvio 6. Tapaturmataajuus ABB-yhtymässä ja Substations-yksikössä.....	20
Kuvio 7. Substations-yksikön työpaikkatapaturmat prosentteina vuonna 2013...	21
Kuvio 8. Substations-yksikön työpaikkatapaturmien aiheuttamat vammat kehonosittain vuonna 2013	21
Kuvio 9. Riskien arvioinnin prosessi.....	23
Kuvio 10. Riskin suuruuden määrittäminen	24
Kuvio 11. Toimenpiteiden hierarkia.....	26
Kuvio 12. ABB-yhtymän hallintomalli	28
Kuvio 13. ABB:n työntekijöiden vastaukset Internet-sovelluksesta	37
Kuvio 14. ABB:n työntekijöiden vastaukset kehitysvaihtoehdoista	37
Kuvio 15. Urakoitsijoiden vastaukset Internet-sovelluksesta.....	38
Kuvio 16. Urakoitsijoiden vastaukset kehitysvaihtoehdoista.....	38

LYHENNELUETTELO

COP	Code of Practice Ohjekokoelma
EN	European Standard Eurooppalainen standardi
ISO 14001	International Organization for Standardization Kansainvälinen standardisoimisjärjestö
MEHO	Tehdasvalmisteinen sähköasemarakennus
OHSAS 18001	Occupational Health and Safety Assessment Specification Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän sertifikaatti
PCB	Polychlorinated Biphenyls Polyklooratut bifenyylit
SFS	Suomen Standardisoimisliitto SFS ry
SF6	Sulfur Hexafluoride Rikkiheksafluoridi
TVL	Tapaturmavakuutuslaitosten liitto

LIITELUETTELO

LIITE 1. Tapaturmavakuutuslaitosten liiton rakennusalan tapaturmatilastot

LIITE 2. ABB:n työntekijöiden haastattelulomake ja vastaukset

LIITE 3. Urakoitsijoiden haastattelulomake ja vastaukset

LIITE 4. Uusi perehdytyslomake

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö on tehty ABB Oy:n Power Systems -divisioonan Substations-yksikköön. Opinnäytetyössä tutkitaan Suomen viranomaisten laatimia säädöksiä työturvallisuudesta, sekä ABB:n omia työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita. Työturvallisuusaineiston lisäksi tutkitaan Suomen rakennusalan sekä Substations-yksikön tapaturmatilastoja. Tilastojen pohjalta määritellään työmaalla esiintyviä riskejä ja haasteita, sekä arvioidaan niiden todennäköisyyttä.

Opinnäytetyössä tutkitaan myös Substations-yksikön tämän hetkisiä käytössä olevia perehdytysmateriaaleja ja perehdyttämiskäytäntöjä. Kirjallisten aineistojen, tilastojen ja haastattelujen avulla pyritään luomaan uutta aineistoa työmaan turvallisuusasioihin perehdyttämistä varten.

1.1 Tausta

Substations-yksikön työmaat ovat pääsääntöisesti rakennustyömaita. Rakennustyömaat ovat tapaturmatilastojen kärkipäässä vuosittain tehtävissä tutkimuksissa. Etenkin kuolemaan johtavia tapaturmia sattuu useammin kuin muilla aloilla /21/. Tämän takia perehdyttämisen sekä työturvallisuuden tason on oltava korkealla.

Substations-yksikön rooli työmaalla on tyypillisesti päätoteuttaja. Päätoteuttajalla on valtioneuvoston asetuksen (205/2009) mukaan vastuu työmaakohtaisesta perehdyttämisestä siten, että työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä sekä vaara- ja haittatekijöiden tunnistamisesta ja poistamisesta /28/.

Työturvallisuus ABB:llä on ajankohtainen asia myös sen vuoksi, että ABB-yhtymän johto julkaisi uuden Next Level -strategian syksyllä 2014. Tämän strategian yksi tärkeimmistä kohdista on työturvallisuus.

Lisähaasteita työturvallisuuteen ja perehdyttämisprosessiin nykyaikaiselle sähköasematyömaalle tuo lisäksi se, että usein osa urakoitsijoista tai heidän työntekijöistään ovat ulkomaan kansalaisia. Kun kyseessä on rakennustyömaa, jossa osallisena voi olla useista eri maista kotoisin olevia työntekijöitä, korostuu perehdytyksen si-

sällön tärkeys entisestään. Miten varmistaa, että jokainen työmaalla toimiva ymmärtää ja sitoutuu noudattamaan ABB:n sekä viranomaisten turvallisuusmääräyksiä.

1.2 Tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena on tapaturmatilastojen, ABB:n turvallisuusohjeiden, käytössä olevan perehdytysmateriaalin ja haastattelujen avulla luoda toimiva perehdyttämismenettely kaikille Suomen Substations-yksikön työmaalla toimiville. Konkreettisenä tavoitteena on selvittää miten olemassa olevia ABB:n turvallisuusohjeita hyödyntämällä saataisiin aikaan nykyaikainen perehdytystyökalu, jolla varmistetaan, että jokainen kotimaan työmaalla toimiva tuntee ABB:n ja Suomen viranomaisten turvallisuusvaatimukset.

1.3 Menetelmät

Opinnäytetyössä tutkimusmenetelminä käytetään työturvallisuuteen liittyvien aiheiden ja tapaturmatilastojen tutkimista, perehdyttämisestä vastaavien ABB:n työmaapäälliköiden ja projektipäälliköiden sekä viime vuosien aikana useimmin käytettyjen maanrakennus- ja asennusurakoitsijoiden haastatteluja.

2 YRITYSEESITTELY

Tässä kappaleessa esitellään lyhyesti ABB-yhtymän historiaa sekä nykytilannetta. Lisäksi esitellään ABB Oy:n Power Systems -divisioonassa olevaa Substations-yksikköä.

2.1 ABB-yhtymä

ABB on johtava sähkövoima- ja automaatioteknologia alan yhtymä. ABB-yhtymä työllistää 100 maassa noin 145 000 henkilöä. Yhtymän pääkonttori sijaitsee Sveitsin Zürichissä. ABB Oy työllistää Suomessa noin 5400 henkilöä. /3/

Suomessa juuret saivat alkunsa kun Gottfrid Strömberg perusti oman sähköliikkeen vuonna 1889 Helsingin Kamppiin. ABB-yhtymä sai alkunsa vuonna 1988 kun ruotsalainen Asea ja sveitsiläinen BBC Brown Boveri yhdistyivät. Vuonna 2014 Suomen ABB juhli 125-vuotis taivaltaan. /4/

2.2 Substations-yksikkö

ABB:n Power Systems -divisioona on yksi viidestä ABB:n divisioonista ja siihen kuuluva Substations-yksikkö on yksi maailman johtavista ilma- ja kaasueristeisten sähköasemien toimittajista. Yksikön maailmanlaajuisesti toimittamat sähköasemat ylittävät jännitetasoltaan aina 1 100 kV:n saakka. Yksikkö työllistää tällä hetkellä maailmanlaajuisesti yli 400 henkilöä, joista Suomessa työskentelee noin 90 henkilöä /2/.

Suomen Substations-yksikkö toimittaa kotimaahan ja ulkomaille sähköasemia avaimet käteen -periaatteella sekä pienempinä kokonaisuuksina /2/. Avaimet käteen -toimitus tarkoittaa, että toimitus pitää sisällään kaiken sähköaseman saamiseksi käyttövalmiuteen. Käytännössä tämä pitää sisällään projektin johtamisen, suunnittelun, laitteet ja materiaalit, maanrakennus- ja asennustyön, koestuksen, käyttöönoton sekä käyttökoulutuksen.

3 VIRANOMAISTEN TYÖTURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

Suomessa työsuojeluviranomaiset ovat laatineet työturvallisuutta koskevia lakeja, asetuksia sekä päätöksiä parantamaan työntekijöiden työturvallisuutta /16/. Seuraavassa kappaleissa esitellään viranomaisten laatimia säännöksiä koskien rakennustyömaiden työturvallisuutta.

3.1 Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslaki (738/2002) on astunut voimaan 1.1.2003. Työturvallisuuslain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja -olosuhteita työntekijöiden työkyvyn ylläpitämiseksi ja turvaamiseksi sekä torjua ja ennalta ehkäistä työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisiä ja henkisiä haittoja. /14/

3.2 Sähköturvallisuuslaki

Sähköturvallisuuslaki (410/1996) on astunut voimaan 1.9.1996. Laki sisältää ohjeet sähkölaitteen ja -laitteiston turvalliseen käyttöön ja sähkön käytöstä aiheutuvien sähkömagneettisten häiriöiden vaikutusten estämiseen. Lisäksi laissa säädetään sähkölaitteen tai -laitteiston sähkövirran tai magneettikentän aiheuttamasta vahingosta kärsineen aseman turvaamiseksi sähkölaitteille ja -laitteistoille asetettavista vaatimuksista, sähkölaitteiden ja -laitteistojen vaatimustenmukaisuuden osoittamisesta ja vaatimustenmukaisuuden valvonnasta, sähkö-alan töistä ja niiden valvonnasta sekä sähkölaitteen ja -laitteiston haltijan vahingonkorvausvelvollisuudesta.

Lakia sovelletaan laitteistoihin ja laitteisiin, joita käytetään sähkön tuottamisessa, siirrossa, jakelussa tai käytössä ja joiden sähköisistä tai sähkömagneettisista ominaisuuksista saattaa aiheutua vaara- tai häiriötekijöitä. /13/

3.3 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) on astunut voimaan 1.6.2009. Asetusta sovelletaan maan alla ja päällä sekä vedessä tapahtuvaan

rakennuksen tai muun rakennelman uudis- ja korjausrakentamiseen ja kunnossapitoon. Tätä asetusta sovelletaan myös edellä mainittuihin liittyvään asennustyöhön, purkamiseen, maa- ja vesirakentamiseen sekä rakentamista koskevaan suunnitteluun. Näiden lisäksi asetusta sovelletaan tällaisia töitä koskevan rakennushankkeen valmisteluun ja suunnitteluun. /28/

3.4 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta (525/2013) on astunut voimaan 1.8.2013. Asetuksen sisällöllä kumotaan rakennustyön turvallisuudesta annetun asetuksen (205/2009) 9 §:n 5 momentti, sekä muutetaan 8 §:n 1 momentti ja liite 2. Asetus pitää sisällään rakennuttajan turvallisuusasiakirja koskevia toimenpiteitä, sekä luettelon erityistä vaaraa aiheuttavista töistä. /31/

3.5 Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta

Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta (403/2008) on astunut voimaan 1.1.2009. Tämän asetuksen sisältöä sovelletaan koneen, välineen ja muun teknisen laitteen sekä niiden yhdistelmän käyttöön ja tarkastamiseen työturvallisuuslaissa (738/2002) tarkoitetussa työssä. /32/

3.6 Sähköturvallisuusasetus

Sähköturvallisuusasetus (498/1996) on astunut voimaan 1.9.1996. Asetus täydentää sähköturvallisuuslakia. Sähköturvallisuusasetuksella säädetään muun muassa tarkastuslaitosten ja arviointilaitosten toimintaan liittyvistä ehdoista. /1/

3.7 Valtioneuvoston päätös henkilösuojaimista

Valtioneuvoston päätös henkilösuojaimista (1406/1993) on astunut voimaan 22.12.1993. Tämän päätöksen sisältöä sovelletaan sellaisiin henkilösuojaimiin, jotka tulevat markkinoille tai otetaan käyttöön tämän päätöksen voimaantulon jälkeen. /33/

3.8 Valtioneuvoston päätös henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä

Valtioneuvoston päätös henkilösuojainten valinnasta ja käytöstä työssä (1407/1993) on astunut voimaan 22.12.1993. Tämän päätöksen sisältöä on sovellettava henkilösuojainten valintaan ja käyttöön työturvallisuuslaissa (738/2002) tarkoitetussa työssä. Tämän päätöksen lisäksi on noudatettava niitä määräyksiä tai säädöksiä, mitä on erikseen annettu. /34/

3.9 Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähköalan töistä

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähköalan töistä (516/1996) on astunut voimaan 1.9.1996 /8/. Päätöksen tarkoituksena on täydentää sähkötyöturvallisuuslakia (410/1996). Päätös sisältää sähkötöiden johtajaa, käytönjohtajaa, pätevyysvaatimuksia sekä urakointi- ja käytönjohtajailmoituksia koskevat määräykset. Päätös sisältää myös sähköalan töitä tekevien ammattitaitovaatimukset sekä olennaiset sähkötyöturvallisuusvaatimukset. /11/

3.10 Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen käyttöönotosta ja käytöstä

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen käyttöönotosta ja käytöstä (517/1996) on astunut voimaan 1.9.1996. Päätöksen sisältö koskee sähkölaitteiston tarkastuksia sekä huolto- ja kunnossapitotehtäviä. /12/

3.11 Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen turvallisuudesta

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen turvallisuudesta (1193/1999) on astunut voimaan 2.1.2000. Tämän päätöksen sisältö koskee sähköturvallisuuslain (410/1996) 4 §:ssä tarkoitettujen sähkölaitteistojen toiminnallista ja rakenteellista turvallisuutta. /9/

3.12 Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteiden turvallisuudesta

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteiden turvallisuudesta (1694/1993) on astunut voimaan 1.1.1994. Tämän päätöksen sisältöä sovelletaan

osaan sähkölaitteista, jotka toimivat vaihtovirralla nimellisjännitteellä 50-1000 V tai tasavirralla nimellisjännitteellä 75-1000 V. /10/

3.13 Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista

Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista (977/1994) on astunut voimaan 1.1.1995. Tämän päätöksen sisältöä sovelletaan valtioneuvoston päätöksen rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) 79 §:n mukaisiin rakennustyömaan henkilötiloihin. Päätös pitää sisällään vaatimuksia henkilöstötilojen käytöstä, tiloista sekä tilojen koosta ja sisällöstä. /24/

3.14 Sähkötyöturvallisuusstandardi SFS 6002

Sähkötyöturvallisuusstandardin SFS 6002 2. painos julkaistiin vuonna 2005 ja tällä hetkellä siitä on 3. painos lausuntokierroksella /22/. SFS 6002 on suomalainen standardi, joka sisältää suomenkielisen käännöksen eurooppalaisesta EN 50110-1 -standardista sekä suomalaiset kansalliset lisäykset standardista EN 50110-2. Standardissa esitetään miten eri tilanteissa tulee menetellä, että työn tekeminen säilyy turvallisena. /15, 3/

4 YLEISIMMÄT TYÖTAPATURMAT JA RISKIEN ARVIOINTI

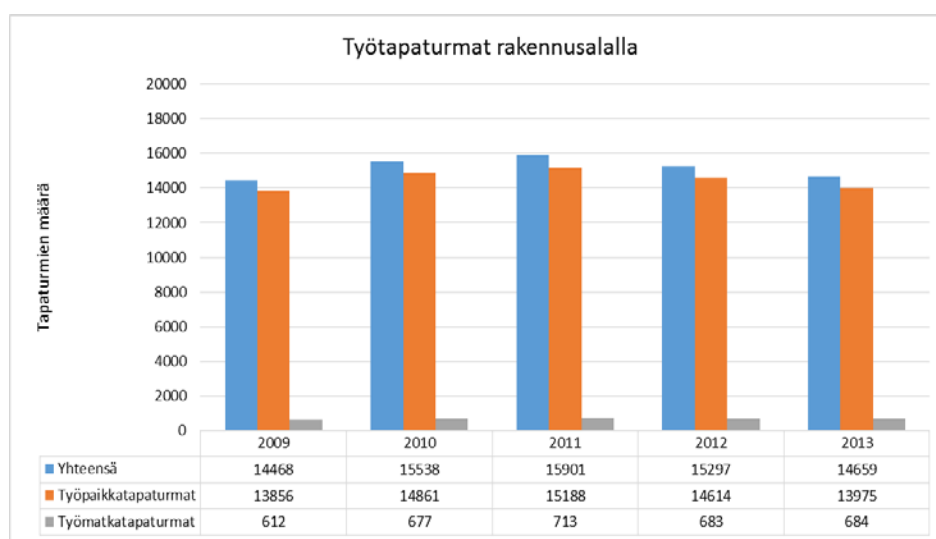
Tapaturmaksi määritellään tapaturmavakuutuslain (608/1948) 4 §:n mukaan äkillistä, ennalta arvaamatonta ja ulkoisen tekijän aiheuttamaa tapahtumaa, josta on seurauksena vamma tai sairaus. Tapaturmaksi luokitellaan sekä työpaikalla että työmatkalla tapahtuvat vahingot. /17/

Suomessa virallisia työtapaturmatilastoja julkaisee ja ylläpitää Tapaturmavakuutusliitto sekä Tilastokeskus. /26/

4.1 Yleisimmät työtapaturmat rakennusalalla

Rakennusalalla tapaturman riski on aina ollut erittäin suuri. Ala on myös tapaturmataajuudella mitattuna ollut perinteisesti vuosittain tapaturmataajuustilastojen kärkipäässä. Tapaturmien lisäksi myös työpaikkakuolemien määrä on ollut erityisen korkealla. /27/

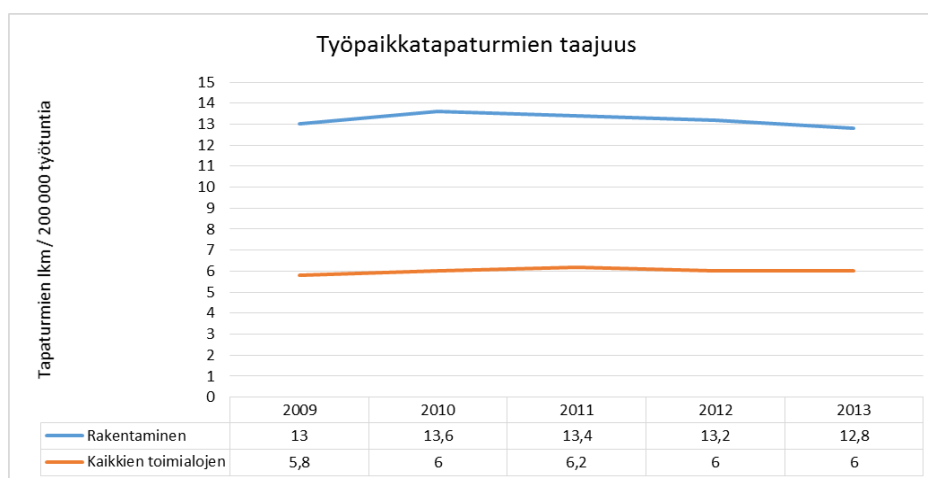
Rakennusalalla tapahtuneet työtapaturmat on esitetty kuviossa 1. Kuvioista 1 voidaan nähdä, että vuodesta 2009 vuoteen 2011 asti työpaikkatapaturmien määrä on ollut kasvussa ja sen jälkeen kääntynyt laskuun. Vuonna 2013 työpaikkatapaturmia sattui yhteensä n. 120 kappaletta enemmän kuin vuonna 2009. /28/



Kuvio 1. Työtapaturmat rakennusalalla /28/

Yhtenä työtapaturmatilastojen tarkimpana riskimittarina pidetään työtapaturmataajuuden avulla mitattuja tuloksia. Siinä työtapaturmien määrä suhteutetaan tehtyihin työtunteihin. /21/

Työpaikkatapaturmataajuus on pääsääntöisesti ollut laskussa, kuten sattuneiden työtapaturmienkin määrä. Työpaikkatapaturmien taajuus oli nousussa vuoteen 2010 saakka ja sen jälkeen kääntyi laskuun (**Kuvio 2**). Sekä rakennusalan että kaikkien toimialojen keskimääräinen tapaturmataajuus on pysynyt viiden vuoden ajan lähes vakiona. /28/



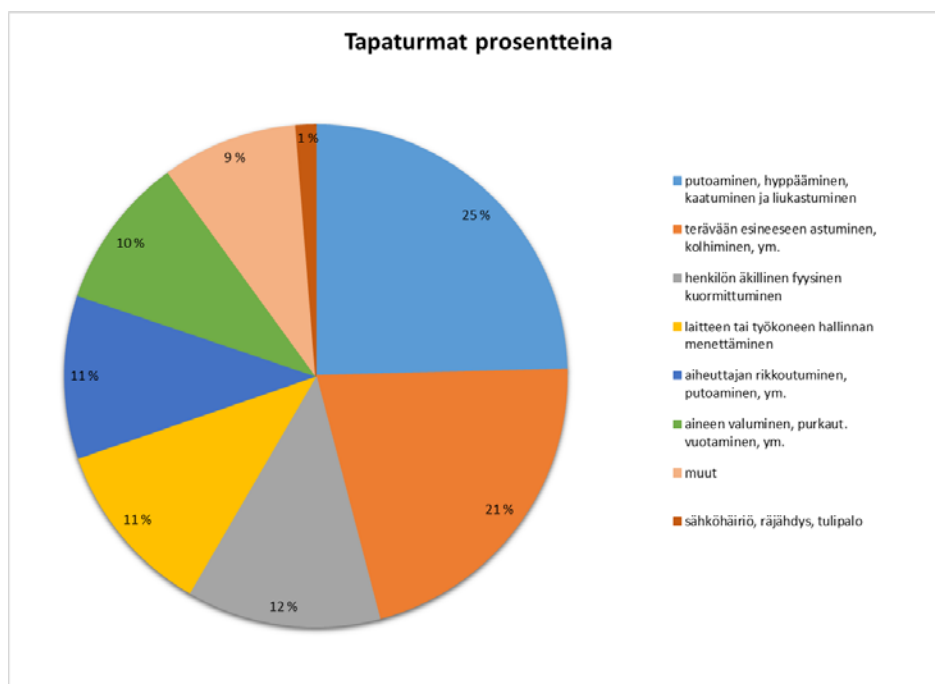
Kuvio 2. Työpaikkatapaturmien taajuus vuodesta rakennusosalalla /28/

TVL:n tilastojen mukaan suurin osa tapaturmista, jopa 25 % aiheutuu henkilön putoamisesta, hyppäämisestä, kaatumisesta, liukastumisesta tai vastaavasta vahingosta. Kaatuminen ja liukastuminen voivat johtua työmaan huonosta yleisestä järjestyksestä ja siisteydestä. Putoaminen puolestaan voi johtua kaiteiden puuttumisesta, aukkojen suojaamatta jättämisestä, kaivantojen merkitsemättä jättämisestä tai turvavaljaiden käyttämättä jättämisestä. Toiseksi eniten tapaturmia syntyy henkilön astuessa terävään esineeseen, kolhiessa itseään tai muuta vastaavanlaista tapahtuessa. Kaikista vähiten rakennustyömailla sattuu sähköstä, tulipalosta tai räjähdyksestä aiheutuvia tapaturmia. Vuoden 2013 tapaturmatilastot aiheuttajan mukaan on esitetty kuviossa 3.

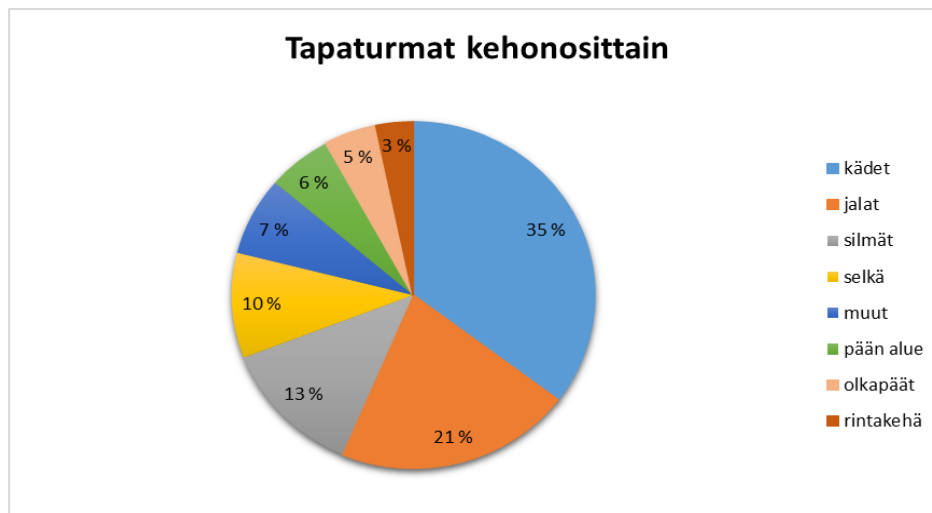
Suurin osa tapaturmien aiheuttamista vammoista sattuu käsien alueelle (ml. sormet, ranteet, käsivarret). Kaikista tapaturmien aiheuttamista vammoista, 35 % kohdistuu

käsiin ja näistä jopa 20 % sormiin. Toiseksi eniten vammoja aiheutuu jalkoihin. Huolestuttavan suuri osa tapaturmista kohdistuu silmiin, jopa 13 %. Jos silmävammat lasketaan muihin päähän kohdistuvien vammojen joukkoon, pään alueelle syntyy lähes viidesosa vammoista. Vuoden 2013 tapaturmatilasto sattuneen kehonosan perusteella on esitetty kuviossa 4. (LIITE 1)

Suurin osa päähän kohdistuvista vammoista on vakavia, joten silmäsuojaimien sekä kypärän käyttö työmaalla on välttämätöntä. Suojalasiausetuksen astuttua voimaan, silmävammojen määrä on lähtenyt laskuun. /23/



Kuvio 3. Rakennusalan tapaturmien aiheuttajat vuonna 2013 (LIITE 1)

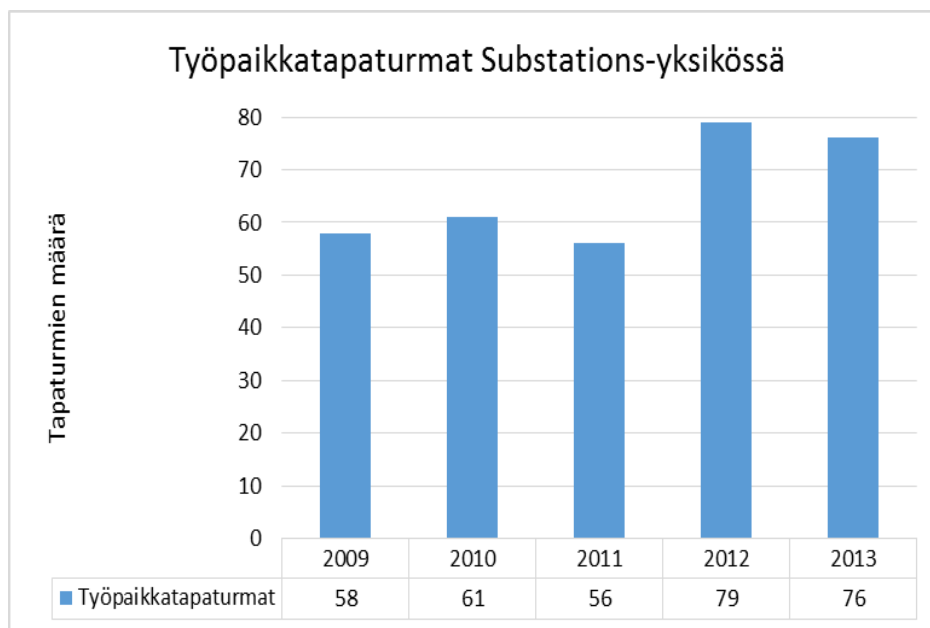


Kuvio 4. Tapaturmien aiheuttamat vammat kehonosittain vuonna 2013 (LIITE 1)

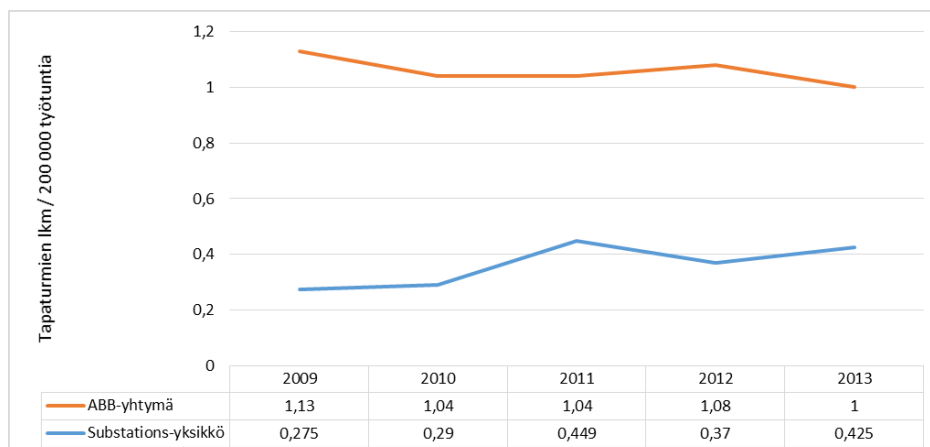
4.2 Yleisimmät tapaturmat Substations-yksikön työmailla

ABB-yhtymässä globaalisti työpaikkatapaturmien määrä on vaihdellut runsaasti vuosien 2009-2013 aikana. Kasvua työpaikkatapaturmien määrässä vuodesta 2009 vuoteen 2013 mennessä tapahtui 2,5 %. Vastaavasti työpaikkatapaturmien taajuus on ollut laskussa (**Kuvio 6.**). Vuonna 2013 sattuneista työpaikkatapaturmista 69 oli vakavia tapaturmia ja 7 kuolemaan johtaneita.

Substations-yksikön tapaturmatilastoissa otettiin huomioon yksikön globaalit tapaturmatilastot. Tämä johtui siitä, että kotimaan työmailla tapaturmia ei ole sattunut vuosittain, joten tilastotietoa ei ole saatavilla. Substations-yksikössä globaalisti, työpaikkatapaturmien määrä on ollut kasvussa vuodesta 2009 lähtien. Työpaikkatapaturmien määrä on kasvanut huomattavasti, sillä tilastoitujen tapaturmien perusteella, niiden määrä on kasvanut jopa 31 %. Myös työpaikkatapaturmien taajuus on ollut kasvussa vuodesta 2009 lähtien, poikkeuksena vuosi 2012. Tilastot työpaikkatapaturmista sekä taajuudesta on esitetty alla olevissa kuvioissa 5 ja 6.



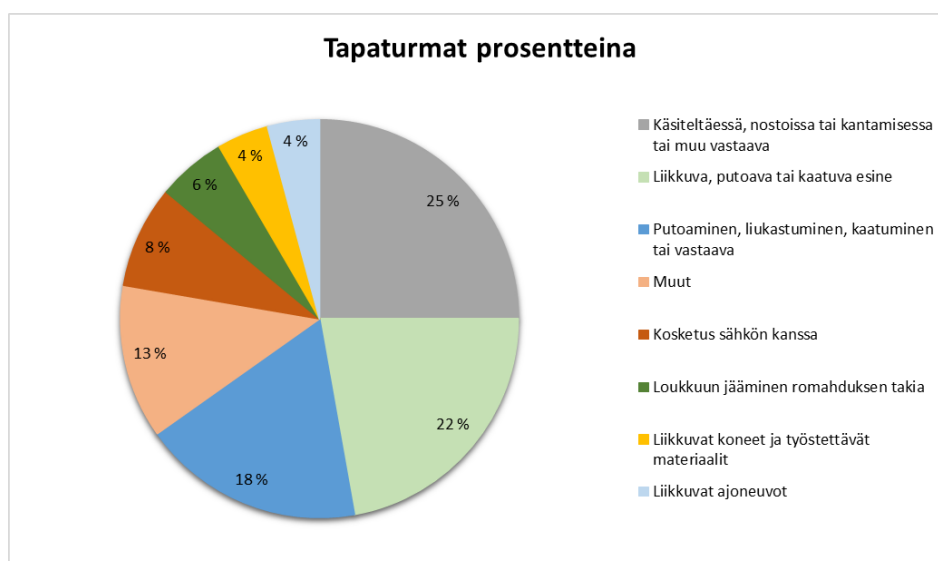
Kuvio 5. Työpaikkatapaturmat Substations-yksikössä /5/



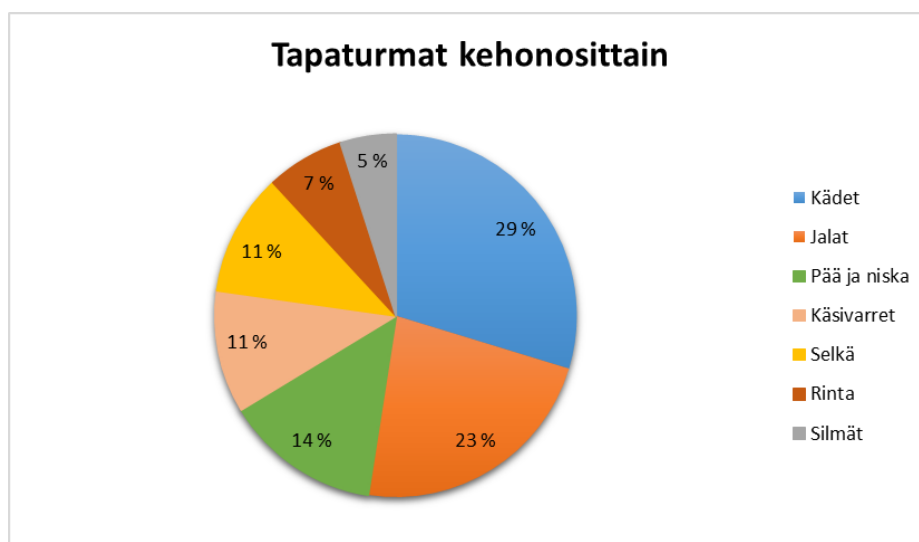
Kuvio 6. Tapaturmataajuus ABB-yhtymässä ja Substations-yksikössä /5/

Tilastojen perusteella eniten tapaturmia Substations-yksikössä aiheutuu materiaaleja käsiteltäessä, nostettaessa, kannettaessa tai vastaavassa tilanteessa. Toiseksi eniten tapaturmia aiheuttaa liikkuvat, putoavat tai kaatuvat esineet ja kolmanneksi eniten henkilön putoaminen, liukastuminen, kaatuminen tai muu vastaava. Sähkön aiheuttamat tapaturmat ovat myös yksi yleisimmistä tapaturmista. Kuviossa 7 on esitetty yleisimmät tapaturmien aiheuttajat.

Kaikista työpaikkatapaturmista vuonna 2012, jopa neljännes on kohdistunut käsiin mukaan lukien sormet. Käsiin kohdistuvat tapaturmat ovatkin yleisimpiä rakennustyömailla. Toiseksi eniten tapaturmia sattui jalkoihin ja kolmanneksi eniten pään ja niskan seudulle. Kaikkiaan kuvion 7 tapaturmatilastot eivät juuri poikkea rakennusalalla yleisesti tapahtuneista vammoista. Ainoana poikkeuksena voidaan pitää sitä, että silmiin kohdistuvia tapaturmia on sattunut erittäin vähän verrattuna rakennusalalla yleisesti sattuneisiin vastaaviin tapaturmiin.



Kuvio 7. Substations-yksikön työpaikkatapaturmat prosentteina vuonna 2013 /5/



Kuvio 8. Substations-yksikön työpaikkatapaturmien aiheuttamat vammat kehonosittain vuonna 2013 /5/

ABB:n tapaturmatilastoissa kerätään tietoa myös sattuneista läheltä piti -tilanteista. Globaalisti Substations-yksikön työmailla läheltä piti -tilanteita tapahtuu vuosittain keskimäärin n. 25. Tapaturmatilastojen mukaan suurin osa edellä mainituista läheltä piti -tilanteista syntyy liikkuvan, putoavan tai kaatuvan esineen takia. Toiseksi eniten tämän kaltaisia tilanteita on syntynyt, kun henkilö on meinannut pudota korkealta. /5/

4.3 Tapaturmatilastojen tulkinta

Tapaturmatilastojen mukaan rakennusalan työmailla kolme suurinta tapaturmariskiä, jotka kattavat yli 50 % rakennusalalla sattuvista tapaturmista ovat suuruusjärjestyksessä

- henkilön putoaminen, hyppääminen, liukastuminen tai kaatuminen
- terävään esineeseen astuminen, kolhiminen tai muu vastaava
- henkilön äkillinen fyysinen kuormittuminen.

Vastaavasti Substations-yksikön työmailla kolme suurinta tapaturmariskiä, jotka kattavat yli 60 % työmailla sattuneista tapaturmista ovat suuruusjärjestyksessä

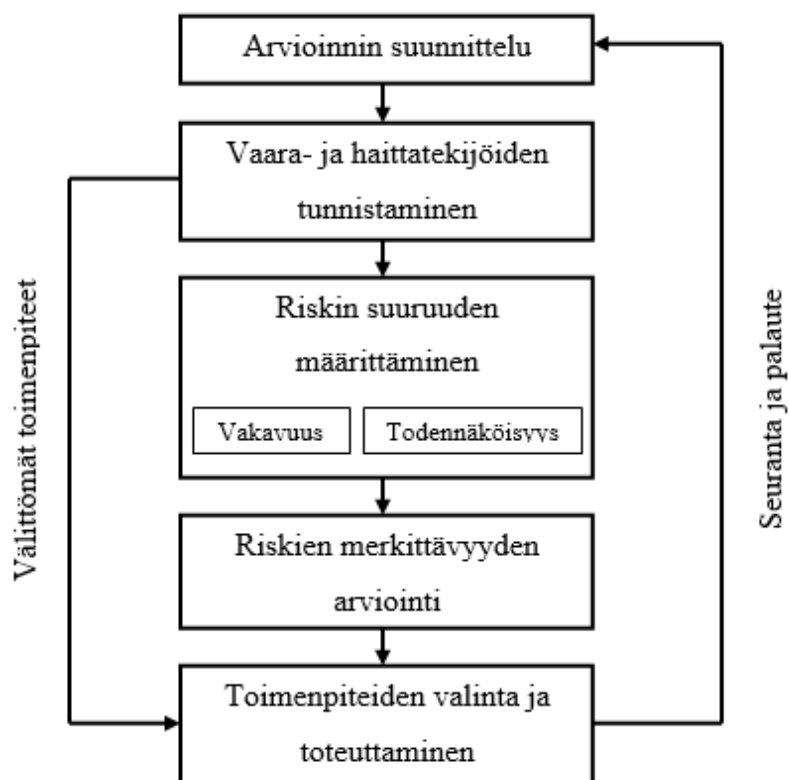
- materiaalien käsittelyt, nostot, kantaminen tai muu vastaava
- liikkuva, putoava tai kaatuva esine
- putoaminen, liukastuminen tai muu vastaava.

Tilastoista voidaan päätellä, että yleisesti rakennusalan ja Substations-yksikön työmailla esiintyvät lähes samat riskit, mutta niiden todennäköisyys tapaturmatilastojen perusteella hiukan eroaa. Eron voidaan olettaa johtuvan siitä, että Substations-yksikön työmaat eivät ole samankaltaisia kuin tyypilliset rakennusalan työmaat Suomessa. Rakennusalan työmailla työskennellään tyypillisesti korkealla rakennuksissa tai rakennusten katoilla, jolloin on vaarana pudota. Lisäksi rakennusalan työmailla käytetään paljon nauvoja, jotka aiheuttavat terävään esineeseen astumisia.

4.4 Riskien arviointi

Riskien arviointi tarkoittaa rakennushankkeessa esiintyvien vaara- ja haittatekijöiden tunnistamista, näiden aiheuttamien riskien vakavuuden ja todennäköisyyden määrittämistä, sekä riskien merkittävyyden arviointia. Arvioinnissa otetaan huomioon aikaisemmin tapahtuneet tapaturmat ja vaaratilanteet sekä mahdolliset riskit. Riskien arvioinnin tavoitteena on havaita potentiaaliset riskit ennen kuin vahinkoja ehtii tapahtua ja laatia tarvittavat toimenpiteet riskien ennaltaehkäisemiseen.

Riskien arvioinnin tulee olla järjestelmällinen prosessi, joka etenee vaiheittain eteenpäin. Sen avulla tulee määrittää tärkeimmät työturvallisuuden kehittämistarpeet. Riskien määrittämisellä pyritään tuomaan esille suurimmat riskit ja oikeilla toimenpiteillä luoda turvallisemmat työolosuhteet. Jotta riskien arviointiprosessi olisi mahdollisimman tehokas, tulee sen eteen tehdä jatkuvasti töitä. Kuviossa 9 on havainnollistettu riskien arviointiprosessin eri vaiheet. /18/



Kuvio 9. Riskien arvioinnin prosessi /18/

4.4.1 Vaara- ja haittatekijöiden tunnistaminen

Vaara- ja haittatekijöiden tunnistaminen on riskien arviointiprosessin ensimmäinen ja tärkein vaihe. Tämän vaiheen tavoitteena on löytää työntekijän turvallisuutta vaarantavia tekijöitä työstä, työympäristöstä ja -olosuhteista. Vaara- ja haittatekijöiden tunnistamisen voidaan käyttää apuna esimerkiksi seuraavia kysymyksiä:

- Mitä vaaroja työ pitää sisällään?
- Mikä on vaaratekijän syy ja aiheuttaja?
- Missä tilanteessa vaara on havaittavissa?
- Ketkä henkilöt ovat alttiina vaaralle?
- Missä työtilanteissa henkilöt ovat alttiina vaaralle? /18/

4.4.2 Riskien suuruuden määrittäminen

Riskien suuruuden määrittäminen on riskien arviointiprosessin toinen vaihe. Riskien suuruus määritellään vahinkojen vakavuuden ja todennäköisyyden tunnuslukujen yhdistelmänä (vakavuus * todennäköisyys). Tämän vaiheen tarkoituksena on määrittää riskien suuruuden tunnusluvut. Riskien tunnuslukujen avulla vaaratekijät järjestetään suuruusjärjestykseen, näin voidaan määrittää turvallisuuden kannalta tärkeimmät riskit. Toimenpiteet kohdistetaan suurimpien riskien pienentämiseksi, jolloin turvallisuuden taso nousee eniten. /18/

Substations-yksikössä on käytössä alla olevan kuvion 10 mukainen asteikko riskien suuruuden määrittämiseen.

	Vakavuus	Vähäiset seuraukset Lyhyt poissaolo	Haitalliset seuraukset Pitkä poissaolo	Vakavat seuraukset Pitkä poissaolo
Todennäköisyys		1	2	3
Epätodennäköinen 1		Pieni riski 1	Vähäinen riski 2	Kohtalainen riski 3
Mahdollinen 2		Vähäinen riski 2	Kohtalainen riski 4	Merkittävä riski 6
Todennäköinen 3		Kohtalainen riski 3	Merkittävä riski 6	Sietämätön riski 9

Kuvio 10. Riskin suuruuden määrittäminen /7/

4.4.3 Riskien merkittävyydestä päättäminen

Riskien merkittävyydestä päättäminen on riskien arviointiprosessin kolmas vaihe. Riskien merkittävyydestä päättäminen tarkoittaa, että siinä riskit luokitellaan kahden eri toimenpideluokkaan sen mukaan, onko riskiä pienennettävä vai poistettava. Kaikkia riskejä ei voida aina poistaa, joten toimenpideraja on laadittava, että voidaan ensin keskittyä suurimpien riskien poistamiseen tai pienentämiseen. Tämän vaiheen tavoitteena on poistaa tai pienentää kaikkia työturvallisuutta vaarantavia tekijöitä. /18/

4.4.4 Toimenpiteiden valinta ja toteuttaminen

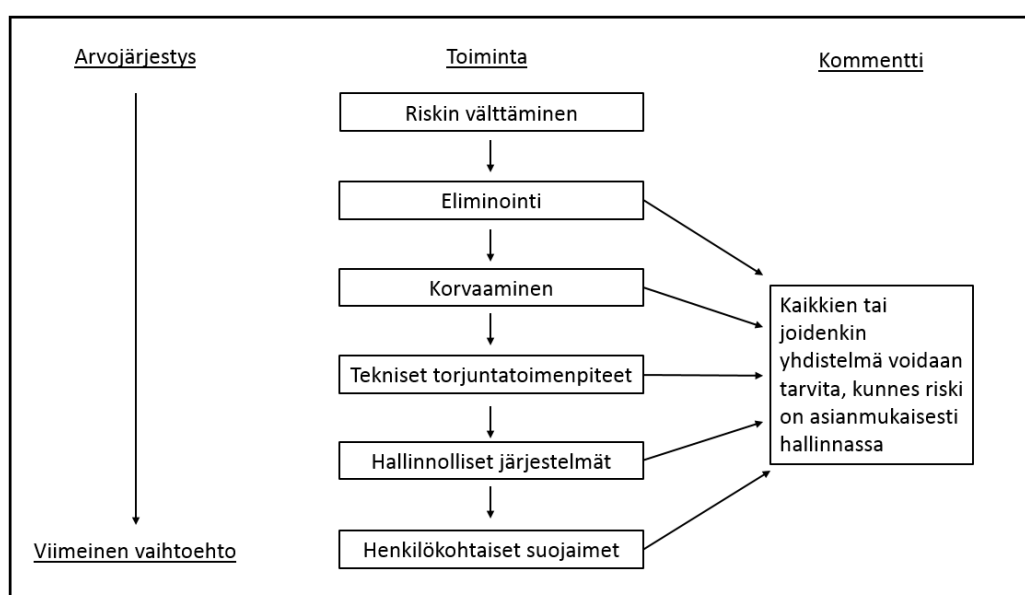
Toimenpiteiden valinta- ja toteuttamisvaiheessa on tavoitteena löytää tehokkaimmat toimenpiteet turvallisuustason parantamiseksi, vahinkojen ennaltaehkäisemiseksi sekä vahinkokustannusten minimoimiseksi. Tässä vaiheessa suurimpien riskien poistamisen tai pienentämisen tulee olla etusijalla.

Toimenpiteitä valittaessa voidaan niitä arvioida esimerkiksi turvallisuustason kasvun, vaikutusten laajuuden, vaatimusten täyttymisen, toiminnan sujuvuuden lisääntymisen ja kustannustehokkuuden mukaan. Toimenpiteiden valinnassa on syytä tarkastella useampia vaihtoehtoja ja vertailla niiden tärkeyttä sekä vaikeutta, ja sitten valita niistä kokonaisuuden kannalta paras mahdollinen vaihtoehto. Tässä vaiheessa voidaan myös käyttää apuna ns. toimenpidetaulukkoa, jossa toimenpiteet jaetaan eri luokkiin tärkeyden ja vaikeuden perusteella. /18/

ABB:n Code of Practice for Safe Working -ohjekokoelman mukaan toimenpiteiden valinnassa tulee käyttää apuna kuvion 11 mukaista arvojärjestystä. Ylhäällä on paras toimenpide ja mitä alemmas arvojärjestyksessä mennään, niin sitä huonompi toimenpide on. Alla on kuvattu toimenpiteiden tarkoitukset:

- Riskin välttäminen tarkoittaa, että riski poistetaan jo suunnitteluvaiheessa.
- Eliminointi tarkoittaa, että vaaratekijä poistetaan kokonaan.
- Korvaaminen tarkoittaa, että vaaratekijä korvataan jollain ei-vaarallisella tai vähemmän vaarallisella vaihtoehdolla.

- Tekniset torjuntatoimenpiteet tarkoittavat, että vaaratekijä korvataan antamalla turvallisempaa ja parempaa tekniikkaa käyttöön.
- Hallinnolliset järjestelmät tarkoittavat, että vaaralliseen työhön annetaan esim. turvalliset työskentelymenetelmät, työlupa, koulutus tai määritellään, että työ on suoritettava valvottuna.
- Henkilökohtaisten suojaimien käyttö on viimeinen vaihtoehto ja se tarkoittaa, että vaaratekijä poistetaan tai pienennetään käyttämällä siihen tarkoitettua suojaruustusta. /7/



Kuvio 11. Toimenpiteiden hierarkia /7/

4.4.5 Seuranta ja palaute

Seuranta- ja palautevaihe on tärkeä osa riskien arviointiprosessia, jotta riskien arviointi olisi jatkuva prosessi. Seurannan tavoitteena on toimenpiteiden toteutumisen arviointi ja seuraaminen. Riskien arvioinnin säännöllisessä toteuttamisessa voidaan havaita syntyvät riskit, riskitason muuttuminen ja tehtyjen turvallisuustoimenpiteiden tehokkuus.

Palaute vaiheessa riskien arvioinnin tuloksista tulee antaa palautetta arviointiin osallistuneille henkilöille ja koko henkilöstölle. Saatuja tuloksia voidaan myös hyödyntää esim. perehdyttämisessä sekä työ- ja käyttöohjeissa. /18/

4.4.6 Arvioinnin suunnittelu

Riskien arviointia tulee tehdä jatkuvasti ja päivittää säännöllisesti. Riskien arvioinnin suunnitteluun kuuluu tehtyjen toimenpiteiden kirjaaminen ylös, niiden riskien uudelleen arviointi, joihin toimenpiteet tehosivat sekä tehtyjen toimenpiteiden aiheuttamat mahdolliset vaara- ja haittatekijät ja niiden riskien suuruudet. /18/

4.4.7 Riskien arvioinnin vaiheet rakennushankkeessa

Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) mukaan rakennuttaja tai muu tilaaja on velvoitettu laatimaan turvallisuusasiakirja, jossa otetaan huomioon vaara- ja haittatekijät, jotka aiheuttavat päätoteuttajalle erityisvaatimuksia turvallisuusasioiden hoitamisessa. Tätä aineistoa käytetään pohjana riskien arvioinnin ensimmäisessä vaiheessa, arvioitaessa turvallisuusasioiden vaikutusta urakkahintaan.

Urakan myöhemmässä vaiheessa päätoteuttaja tekee riskien arvioinnin ensin yleissuunnitteluvaiheessa ja myöhemmin toteutusvaiheessa mahdollisesti tehtäväkohtaisesti. Riskien arviointi tulisi toteuttaa myös aina siirryttäessä työvaiheesta toiseen ja tehdyt havainnot on kirjattava projektin turvallisuus- ja ympäristö suunnitelmaan. /25/

Riskien tunnistamisessa edetään vaihe kerrallaan rakennushankkeen läpi ja tunnistetaan mahdolliset vaara- ja haittatekijät kussakin vaiheessa. Riskien tunnistamisessa on hyvä käyttää maalaisjärkeä sekä aikaisempia kokemuksia. Sen jälkeen kun mahdolliset vaara- ja haittatekijät on tunnistettu, arvioidaan mitkä riskit ovat niin vakavia, että ne tulee poistaa ja mitkä puolestaan sellaisia, joiden todennäköisyyttä tulee pienentää. Arvioinnin jälkeen laaditaan tarvittavat toimenpiteet riskien hoitamiseksi ja kirjataan ne turvallisuussuunnitelmaan. /35/

5 TYÖTURVALLISUUSOHJEET

5.1 ABB:n työturvallisuusohjeet

ABB-yhtymä on globaalisti asettanut omat turvallisuusmääräykset ja -ohjeet, joita jokaisen yhtymässä olevan divisioonan, sekä divisioonien alla olevien yksiköiden tulee noudattaa. Lisäksi divisioonilla ja yksiköillä on omia turvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita. ABB:n turvallisuusohjeet koskevat kaikkia ABB:n, konsulttien sekä urakoitsijoiden työntekijöitä. On kuitenkin huomioitava, että viranomaisten asettamat lait ja asetukset määrittelevät minimitason työturvallisuudelle. Tämä tarkoittaa sitä, että ABB:n turvallisuusohjeita on noudatettava niissä tapauksissa kun ne ovat tiukempia kuin paikallisten viranomaisten lait ja asetukset.

ABB-yhtymän säännöt ja asetukset päivittäiseen toimintaan on sisällytetty ABB:n hallintomalliin. Hallintomalli koostuu useista elementeistä, jotka luovat kehyksen ja perustan ABB:n toiminnalle (**Kuvio 12.**). /6/



Kuvio 12. ABB-yhtymän hallintomalli /6/

Substations-yksikön asiakkailla on lisäksi omia turvallisuusohjeita. Tällaisissa tapauksissa asiakkaan turvallisuusohjeet nousevat ABB:n turvallisuusohjeiden ohitse, mikäli ne ovat tiukempia kuin ABB:n.

5.1.1 Code of Practice for Safe Working -ohjekokoelma

ABB-yhtymän laatima COP for Safe Working -ohjekokoelma sisältää kattavan kokonaisuuden hyviä käytäntöjä sekä käytännön ohjeita tukemaan ABB:n turvallisuusohjeita ja -standardeja. Turvallisuusohjeiden lisäksi ohje sisältää osioita terveyteen sekä ympäristöön liittyen.

COP for Safe Working –ohjekokoelma on jaettu 12 erilliseen osioon, joista jokainen sisältää eri alueeseen sisältäviä turvallisuus- sekä toimintaohjeita. Nämä 12 osiota ovat riskien hallinta, matkustusturvallisuus, työympäristö, sähköturvallisuus, työmenetelmät, työskentely korkealla, koneelliset nostotyöt, kemialliset riskit, henkilökohtaiset suojarusteet, rakennustyöt, hätätilanteet ja terveystriskit. Seuraavassa luettelossa on esitelty ohjekokoelman 12 osion sisällöt.

- Riskien hallintaa käsittelevä osuus on jaettu 3 pienempään osa-alueeseen:
 - riskien hallinta
 - projektin turvallisuusjohtaminen
 - työn ennalta suunnittelu.
- Matkustusturvallisuutta käsittelevä osuus on jaettu 4 pienempään osa-alueeseen:
 - ulkomaalaiset työntekijät
 - matkustusturvallisuus
 - korkean riskin maat
 - tieturvallisuus.
- Työympäristöä käsittelevä osuus on jaettu 8 pienempään osa-alueeseen:
 - yksintyöskentely
 - työskentely merellä
 - työskentely kaivoksilla
 - ääriolosuhteet
 - siisteyden ja järjestyksen ylläpito
 - turvakyltit ja -signaalit
 - käsi- ja sähkötyökalut
 - laitoksen ja välineiden tarkastukset.

- Sähköturvallisuutta käsittelevä osuus on jaettu 5 pienempään osa-alueeseen:
 - yleiset sähköturvallisuusvaatimukset alle 1 kV
 - yleiset sähköturvallisuusvaatimukset yli 1 kV
 - testaus ja käyttöönotto
 - kannettavat sähkötyökalut ja -laitteet
 - sähköturvallisuuden johtaminen.
- Työmenetelmiä käsittelevä osuus on jaettu 4 pienempään osa-alueeseen:
 - lukitseminen ja merkintä
 - työluvat
 - ahtaat tilat
 - tulityöt.
- Korkealla tehtävien töiden osuus on jaettu 5 pienempään osa-alueeseen:
 - työskentely heikolla katolla
 - väliaikaiset turvaköydet
 - siirrettävät työtasot
 - tikkaiden turvallinen käyttäminen
 - rakennustelineet.
- Koneellisten nostotöiden osuus on jaettu 3 pienempään osa-alueeseen:
 - ajettavat trukit
 - liinat ja köydet
 - mobiilinosturien turvallinen käyttö.
- Kemiallisten riskien osuus on jaettu 6 pienempään osa-alueeseen:
 - kemialliset riskit
 - painekaasut
 - herkästi syttyvät nesteet
 - SF₆-kaasut
 - asbesti
 - PCB-öljyt.
- Henkilökohtaisten suojavarusteiden osuus on jaettu 3 pienempään osa-alueeseen:
 - henkilökohtainen suojavarustus

- hengityssuojaimet
 - valokaareilta suojaavat vaatteet sekä varusteet.
- Rakennustöihin liittyvien riskien osuus on jaettu 3 pienempään osa-alueeseen:
- ojitukset ja kaivannot
 - purkutyöt
 - tietyömaat.
- Häätätilanteiden osuus on jaettu 3 pienempään osa-alueeseen:
- hätätilannevalmius
 - palontorjunta ja ehkäisy
 - ensiapu.
- Terveysriskien osuus on viimeinen ja myös se on jaettu 3 pienempään osa-alueeseen:
- käsin tehtävät käsittelyt
 - melulle altistuminen
 - säteily. /7/

5.2 Vaadittavat turvallisuus- ja työmaa-alueen käytön suunnitelmat

Valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) 8 §:n mukaan rakennuttajan on jo urakan alkuvaiheessa laadittava rakennushankkeen suunnittelua ja valmistelua varten turvallisuusasiakirja. Turvallisuusasiakirjasta on käytävä ilmi hankkeen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaara- ja haittatekijät, sekä henkilöiden työturvallisuuteen ja työterveyteen vaikuttavat asiat. Rakennuttajan on myös laadittava työmaan turvallisuutta koskevat säännöt. Lisäksi rakennuttajan on valvottava, että päätoteuttaja laatii työmaan turvallisuuteen liittyvät suunnitelmat, sekä päivittää niitä jatkuvasti rakennushankkeen edetessä.

Valtioneuvoston asetuksen rakennustyönturvallisuuden (205/2009) 10 §:n mukaan päätoteuttajan vastuulla on laatia rakennuttajan turvallisuusasiakirjan tietoihin pohjautuen rakennustöiden työturvallisuutta koskeva kirjallinen suunnitelma. Suunnitelman avulla eri työvaiheet on tarkoitus saada turvalliseksi niin, ettei niistä aiheudu

vaaraa työntekijöille. Tämä tarkoittaa sitä, että päätoteuttajan on selvitettävä ja tunnistettava työmaan mahdolliset vaara- ja haittatekijät erilaisissa työtehtävissä-, -ympäristössä ja -olosuhteissa. Nämä vaara- ja haittatekijät on mahdollisuuksien mukaan poistettava, jos vaara- ja haittatekijät eivät ole poistettavissa, on niille altistumisen todennäköisyys minimoitava. Päätoteuttajan on otettava turvallisuus-suunnitelmassa huomioon ainakin seuraavat toimenpiteet:

- työmaan järjestelyt, ylläpito ja materiaalien käsittely
- räjäytys-, louhinta- ja kaivuutyöt
- maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta
- rakennustyön aikainen sähköistys
- työmenetelmät
- koneiden ja laitteiden käyttö
- nostotyöt ja siirrot
- putoamissuojaukset
- työ- ja tukitelinetyö
- elementtien, muottien ja muiden suurten rakenteiden varastointi, nostot ja asennus
- pölyn vähentäminen ja leviämisen estäminen
- työhygieeniset mittaukset
- purkutyöt
- eri töiden ja työvaiheiden yhteensovittaminen
- vaaraa aiheuttavat sähkökaapelit ja putkistot
- henkilösuojainten käyttötarpeet ja ajankohdat
- toiminta tapaturmissa ja onnettomuuksissa. /30/

Valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) 11 §:n mukaan päätoteuttajan on laadittava lisäksi rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelmat. Tässä suunnitelmassa otetaan huomioon rakennustyömaa-alueen yleiseen käyttöön, järjestelyyn ja toteutukseen liittyvät vaara- ja haittatekijät. Käytön suunnittelussa on otettava huomioon ainakin seuraavat asiat:

- toimisto-, henkilöstö- ja varastotilojen määrä ja sijainti

- nostureiden, koneiden ja laitteiden sijoitus
- kaivuu- ja täyttömassojen sijoitus
- rakennustarvikkeiden, -aineiden ja elementtien lastaus-, purku- ja varastointipaikkojen sijainti
- elementtirakentamisessa nostureiden nostopaikkojen perustus ja maapohjan vahvistus, nostureiden nostosäteet ja -kapasiteetit, nosturinkuljettajien näköyhteys elementtivarastoon ja asennuspaikkaan
- työmaaliikenne ja yleinen liikenne
- kulku-, nousu- ja kuljetustiet sekä niiden kunnossapito
- työmaan järjestys, siisteys, pölyntorjunta sekä tarvikkeiden ja laitteiden sijoitus
- jätteiden sekä turvallisuudelle ja terveydelle vaarallisten materiaalien kerääminen, säilyttäminen, poistaminen ja hävittäminen
- palontorjunta
- varastointialueet ja niiden rajaaminen, varsinkin turvallisuudelle ja terveydelle vaarallisten aineiden ja materiaalien osalta. /30/

5.3 Suomen Substations-yksikön työmaan turvallisuuskansio

Työmaan turvallisuuskansion tarkoituksena on sisältää työmaakohtaiset työturvallisuus- ja sähkötyöturvallisuusasiat, sekä turvallisuuteen ja perehdyttämiseen liittyvät ohjeet ja lomakkeet. Substations-yksikön kotimaan työmaan turvallisuuskansio koostuu turvallisuus- ja ympäristösuunnitelmasta, yhteystietolomakkeesta, sähkötyöturvallisuusvastuut-lomakkeesta, toiminta häiriötilanteessa ja ensiapuohjeesta, COP for Safe Work -ohjekokoelmasta, kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteesta, asiakkaan turvallisuusohjeista, työmaapäiväkirja -lomakkeesta, työmaahan perehdyttäminen -lomakkeesta, Seven steps -listasta, viikoittainen kunnossapitotarkastus -lomakkeesta, sekä vaaratilanne- ja vahinkoilmoitus -lomakkeesta.

- Turvallisuus- ja ympäristösuunnitelma on laadittu valtioneuvoston asetuksen 205/2009 10 §:n mukaisesti ja pohjautuen SFS 6002 sähkötyöturvallisuusstandardiin, OHSAS 18001-standardiin työturvallisuuspolitiikasta sekä ISO 14001-standardiin ympäristöpolitiikasta. Turvallisuuskansio laaditaan

aina työmaakohtaisesti. Suunnitelman yleisessä osiossa esitellään suunnitelman tarkoitus ja ABB Oy:n laatu-, ympäristö-, työterveys- ja työturvallisuuspolitiikka. Työmaakohtaisen osion sisältö koostuu projektin kuvauksesta, riskien arvioinnista, työturvallisuutta koskevista suunnitelmista ja määritelmistä, sekä työmaa-alueen käytön suunnitelmasta.

- Yhteystietolomakkeessa on työmaan osoite, projektin osapuolten tärkeimmät yhteystiedot, yleinen hätänumero, lähimmän terveyskeskuksen yhteystiedot ja aukioloajat, ABB:n työterveyshuolto, sekä myrkytyskeskuksen puhelinnumero. Yhteystietolomaketta on säilytettävä turvallisuuskansion lisäksi työmaatoimiston seinällä.
- Sähköturvallisuusvastuut -lomakkeissa on lista Substations -yksikön työstä vastaavista sekä sähköturvallisuustoimien valvojista.
- Toiminta häiriötilanteessa ja ensiapuohjeet koostuvat kolmesta liitteestä, joita ovat toiminta sairaus- ja tapaturmatapauksissa, toiminta tulipalossa ja toiminta hätätilanteessa. Liitteet sisältävät ohjeita miten tulee toimia kyseisen tilanteen sattuessa.
- COP for Safe Working -ohjekokoelma on kattava kokonaisuus hyvistä käytännöistä sekä käytännön ohjeista eri työvaiheissa. Se on laadittu tukemaan ABB:n turvallisuusohjeita ja -standardeja.
- Kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteet sisältävät esim. SF6-kaasua varten käsittely- ja varastointiohjeet, ensiapuohjeet, ohjeet tulipalon ja onnettomuuden varalta. Lisäksi se sisältää tietoa kaasun ominaisuuksista ja ympäristövaikutuksista.
- Asiakkaan turvallisuusohjeet sisältävät asiakkaan laatimia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä, sekä muita turvallisuusasioihin liittyviä liitteitä.
- Työmaapäiväkirja-lomake on laadittu työmaapäällikön täytettäväksi päivittäin. Sen tulee sisältää päivän aikana työmaalla tapahtuneet toimenpiteet, käytössä ollut työvoima ja koneet, sekä mahdolliset huomautukset työmaan asioista, kokouksista tai tarkastuksista.
- Työmaahan perehdyttäminen -lomake tulee jokaisen työmaalle perehdytetyn henkilön täyttää ja allekirjoittaa. Lomakkeella varmistetaan siitä, että

- henkilö on saanut riittävän perehdytyksen. Perehdyttämislomakkeet säilytetään turvallisuuskansiossa työmaalla, koko rakennushankkeen keston ajan.
- Seven steps -lomake on laadittu käytettäväksi yli 1000 V tai suurivirtaisten pienjännitekeskusten (1500 A) huoltotöissä. Lomakkeessa on 7 turvallisuustoimenpidettä, jotka täytyy suorittaa ja tarkastuttaa sähköturvallisuustoimien valvojalla ennen töiden aloittamista.
 - Viikoittainen kunnossapitotarkastus -lomakkeen mukainen tarkastuskierros on tehtävä työmaalla viikoittain. Lista on jaettu neljään osioon joita ovat työmaan suunnittelu ja johtaminen, työmaakierros, yleinen turvallisuus sekä vaaralliset työt. Nämä osiot sisältävät yhteensä 52 tarkastettavaa kohdetta.
 - Vaaratilanne- ja vahinkoilmoitus on laadittava vaaratilanteen, vahingon tai tapaturman sattuessa. Siinä on käytävä ilmi tapahtuman aika ja paikka, vahingon laatu, selostus tapahtumasta sekä ilmoituksen tekijä. /7/

Asiakkaan vaatimuksesta joillakin työmailla käytetään asiakkaan omia työturvallisuuteen liittyviä lomakkeita ja muita asiakirjoja. Tällaisissa tapauksissa ABB:n työturvallisuusmateriaalit korvataan asiakkaan omilla.

5.4 Haastattelut perehdytysmateriaalista ja -prosessista

Osana opinnäytetyötä toteutettiin haastatteluja perehdytysmateriaalista, -tilaisuudesta ja -työkaluista. Haastattelujen tarkoituksena oli selvittää työmaa- ja projektipäälliköiden sekä tällä hetkellä eniten käytettyjen maanrakennus- ja asennusurakoitsijoiden mielipiteitä ja kehitysideoita. Haastattelut toteutettiin laatimalla erilliset haastattelulomakkeet perehdyttäjille ja perehdytettäville. Perehdyttäjien haastattelulomake ja vastaukset on esitetty liitteessä 2 ja perehdytettävien liitteessä 3. Ajatuksena oli saada otettua huomioon molempien osapuolten mielipiteet ja kehitysehdotukset. Seuraavissa kappaleissa on esitelty yhteenvedot haastattelulomakkeiden vastauksista.

ABB:n työntekijöitä haastateltiin yhteensä 8:aa henkilöä, joista 6 oli projektipäällikköjä ja 2 työmaapäällikköjä. Haastatteluun vastanneista urakoitsijoista 2 oli sähköasennusurakoitsijaa ja 1 maanrakennusurakoitsija. Urakoitsijoiden työntekijöistä

haastateltiin yhteensä 8:aa henkilöä. Vastauksia haastattelulomakkeisiin saatiin yhteensä 16 henkilöltä.

5.4.1 Perehdyttäjien haastattelut

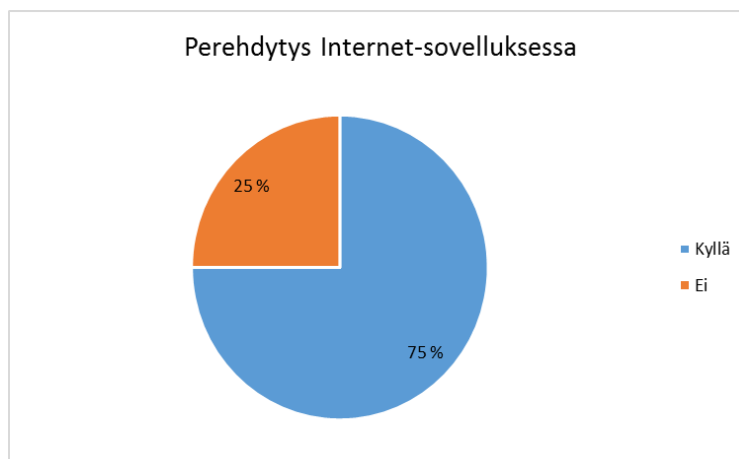
Perehdytystilaisuuteen liittyvistä kysymyksistä haastatteluun vastanneista suurin osa sanoi, että perehdytyksen on yleensä hoitanut työmaapäällikkö. Muutama oli vastannut myös, että perehdytyksen oli pitänyt sekä työmaa- että projektipäällikkö tai jompikumpi heistä, riippuen työmaasta. Esille nousi myös, että jotkut pitävät perehdytystä vain ns. pakollisena asiana, joka vain täytyy hoitaa. Perehdytyksen keston arvioitiin keskimäärin vievän 10–30 minuuttia.

Perehdytysmateriaaliin olivat kaikki lukuun ottamatta yhtä vastaajaa täysin tyytyväisiä ja kokivat, että materiaali vastaa perehdytyslomakkeen kohtiin. Tämän yhden eri mieltä olevan mielestä perehdytysmateriaalin sisältö on ihan hyvä, mutta materiaalin pitäisi olla esillä jossain muuallakin kuin työmaan turvallisuuskansiossa.

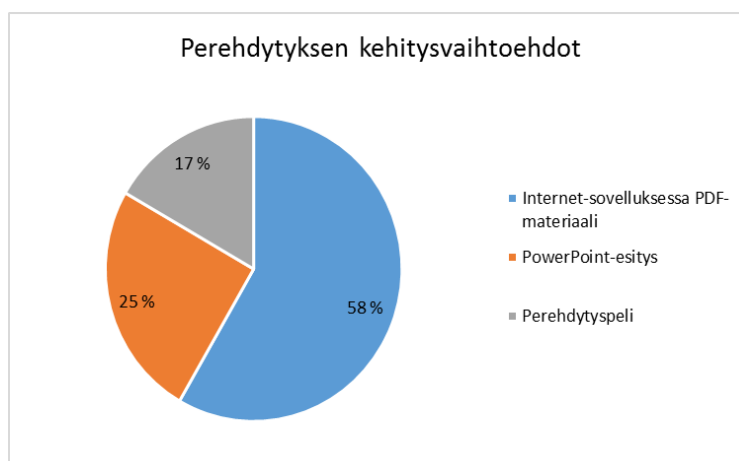
Varmistaakseen perehdytetyn henkilön ymmärtäneen ja tulevan noudattamaan turvallisuusohjeita useimmat vastasivat ottavansa vain perehdytyslomakkeeseen allekirjoituksen. Useimmat eivät myöskään olleet kokeneet tarvetta täydentää perehdytystä työmaan edetessä. Perehdytyksen ketjuttamista osalla oli kokemuksia ja osa puolestaan ei pitänyt sitä hyvänä ideana.

Suurimpina haasteina perehdytysprosessissa pidettiin sitä, kun aina ei ole yhteistä kieltä, jolla tulla ymmärretyksi. Toinen esille nousseista asioista oli perehdytyksen ketjuttaminen ja varsinkin se, että miten tässä tapauksessa voi varmistua, että henkilöt on perehdytetty kunnolla.

Perehdytysprosessin kehittämiseen liittyen lähes kaikki pitivät hyvänä ideana, että yleiset työturvallisuusasiat perehdytettäisiin Internet-sovelluksen kautta, mistä olisi saatavilla perehdytysraportti ja tietokanta perehdytetyistä työntekijöistä (**Kuvio 13.**). Kun vaihtoehdoiksi annettiin kolme erilaista perehdytystyökalua, vastanneista 58 % oli sitä mieltä, että PDF-materiaali Internet-sovelluksessa olisi paras tapa toteuttaa yleinen työturvallisuusasioihin perehdyttäminen (**Kuvio 14.**). (LIITE 2)



Kuvio 13. ABB:n työntekijöiden vastaukset Internet-sovelluksesta (LIITE 2)



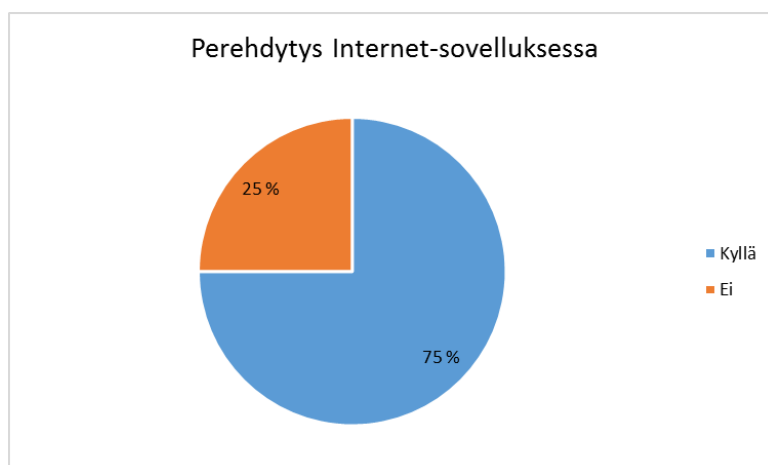
Kuvio 14. ABB:n työntekijöiden vastaukset kehitysvaihtoehdoista (LIITE 2)

5.4.2 Perehdytettävien haastattelut

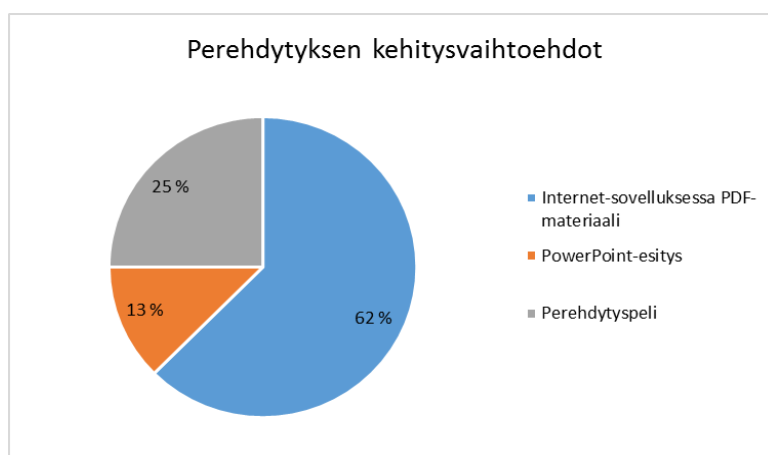
Perehdytettävien haastatteluun vastanneista urakoitsijoista lähes kaikki olivat saaneet perehdytyksen ABB:n työmaapäälliköltä, vain kaksi vastanneista oli perehdytetty projektipäällikön toimesta. Useimmilla urakoitsijoilla oli myös kokemusta perehdyttämisen ketjuttamisesta. Vastanneet olivat yksimielisiä siitä, että perehdytystilaisuudessa on käyty läpi sekä yleiset työturvallisuusasiat että työmaakohtaiset asiat. Lisäksi kaikki vastanneista arvioivat perehdytystilaisuuden kestäneen 10–30 minuuttia ja pitivät tilaisuutta hyvänä ja tarpeellisena.

Kaikki vastanneista kokivat perehdytysmateriaalin hyväksi ja vastaavan viranomaisten määräyksiä. Ainoana miinuksena koettiin, että turvallisuuskansion sisältö ei ole kokonaan suomenkielellä, vaan osa on myös englanniksi.

Urakoitsijat kokivat hyvänä ideana toteuttaa yleisiin työturvallisuusasioihin perehdyttämisen Internet-sovelluksessa (**Kuvio 15.**). Ainoastaan yksi vastanneista oli sitä mieltä, että käytössä oleva perehdytystapa- ja materiaali on riittävä ja että Internet-sovellus veisi vain turhaa aikaa ja resursseja. Kun uudeksi perehdytystyökaluksi annettiin kolme vaihtoehtoa, vastanneista 62 % oli sitä mieltä, että PDF-materiaali Internet-sovelluksessa olisi paras tapa toteuttaa yleinen työturvallisuusasioihin perehdyttäminen (**Kuvio 16.**). (LIITE 3)



Kuvio 15. Urakoitsijoiden vastaukset Internet-sovelluksesta (LIITE 3)



Kuvio 16. Urakoitsijoiden vastaukset kehitysvaihtoehdoista (LIITE 3)

6 TURVALLISUUSASIOIHIN PEREHDYTTÄMINEN

Työturvallisuuslaissa (738/2002) on määrätty, että työnantajan on annettava työntekijöille riittävä perehdytys työhön, työpaikan työolosuhteisiin, työmenetelmiin, työssä käytettäviin työvälineisiin sekä turvallisiin työtapoihin. Lisäksi työntekijöille on annettava opetusta vaara- ja haittatekijöiden tunnistamisesta ja välttämisestä. Myös perehdytystä on myöhemmin tarvittaessa täydennettävä. /11/

Työturvallisuuslain lisäksi valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) 3 §:n mukaan päätoteuttajalla on vastuu rakennustyömaalla työskentelevien työntekijöiden perehdyttämisestä niin, että heillä on riittävät tiedot turvallisuudesta työskentelystä, työmaan vaara- ja haittatekijöistä sekä niiden poistamiseen vaadittavista toimenpiteistä. /12/

6.1 Työturvallisuussäntöihin perehdyttäminen

Työturvallisuussäntöihin perehdyttämisessä henkilö opastetaan toimimaan voimassa olevien työturvallisuussäntöjen ja -ohjeiden mukaisesti. Työturvallisuussäännöt ja -ohjeet velvoittavat kaikkia työmaalla toimivia toimimaan niitä noudattaen. Säännöt saattavat poiketa työmaakohtaisesti asiakkaan vaatimuksista johtuen. /36/

Hyvä työmaan työturvallisuussäntöihin ja -ohjeisiin perehdyttäminen Substationsyksikön kotimaan työmaalla tulisi pitää sisällään ainakin seuraavissa kappaleissa esitettyjä asioita.

6.1.1 Työympäristö

Työympäristöön perehdytettäviä asioita ovat työmaan siisteys ja järjestys, sääolosuhteet, ohjeet yksin työskentelyyn, turvakyltit- ja signaalit sekä käsi- ja sähkötyökalujen turvallinen käyttö. /17/

Työympäristöön perehdyttäminen on tutkittujen tapaturmatilastojen valossa yksi tärkeimmistä kohdista, sillä liukastuminen, kaatuminen, terävään esineeseen astuminen tai kolhiminen voivat johtua esimerkiksi työympäristön epäsiisteydestä tai järjestyksestä.

6.1.2 Työmenetelmät

Työmenetelmät osuuteen perehdyttämisen tulee pitää sisällään vaatimukset ja ohjeet turvallisiin työskentelymenetelmiin ja -tapoihin. Perehdytettäviä asioita ovat laitteistojen turvallinen eristäminen, merkitseminen ja lukitseminen sekä työt jotka vaativat kirjallisen luvan kuten jännite- ja tulityöt. /17/

6.1.3 Työskentely korkealla

Pientääkseen putoamisen riskiä tulee korkealla tehtäviin töihin antaa kunnollinen perehdytys, mikä pitää sisällään ainakin turvallisuusvaatimukset valjaiden ja väli-aikaisten turvaköysien, siirrettävien työtasojen, henkilönostimien ja tikkaiden käyttöön sekä telineiden rakentamiseen, käyttöön ja ylläpitoon. Perehdytyksestä on käytävä ilmi millaisia tikkaita, telineitä ja valjaita työntekijän tulee missäkin tilanteessa käyttää. /17/

Perehdytyksessä on annettava myös riittävä opastus suojaamiseen putoamiselta, kuten putoamisen estävien suojarakenteiden ja -laitteiden valinnasta ja käytöstä. /8, 90-92/

Korkealla tehtäviin töihin perehdyttäminen on yksi tärkeimmistä perehdytettävistä asioista, etenkin tapaturmatilastojen valossa. Putoaminen oli yksi eniten tapaturmia aiheuttaneita syitä.

6.1.4 Suojaus putoavilta esineiltä

Suojaus putoavilta esineiltä tulee tehdä jos työskentelyalueen tai kulkutien yläpuolella tehdään työtä, eli työtä tapahtuu useammassa kerroksessa. Perehdytyksen tulee tällaisessa tapauksessa pitää sisällään vaatimukset ja ohjeet esineen putoamiselta

suojaamiseen. Keinoja lisätä turvallisuutta ovat mm. jalkalistat, kaiteet, aitaukset ja suojakatokset. /8, 96-97/

6.1.5 Nostotyöt

Nostotyöhön perehdyttämisen tulisi sisältää vaatimukset ja ohjeet nostoköysien kiinnittämisestä sekä mobiilinosturien käytöstä. /17/

Tämän osion perehdyttäminen on erittäin tärkeää koska yksi suurimmista tapaturmien aiheuttajista on ollut liikkuva, putoava tai kaatuva esine. Nostotapahtuman yhteydessä nostettava esine voi aiheuttaa juuri tällaisen tapaturman.

6.1.6 Kemialliset vaaratekijät

Kemialliset vaaratekijät on huomioitava ympäristön, terveyden sekä turvallisuuden kannalta. Perehdytettäviä asioita ovat:

- kemiallisten aineiden turvallinen varastointi, käsittely ja käyttö
- painekaasujen turvallinen kuljettaminen, varastointi ja käyttö
- helposti syttyvien nesteiden turvallinen varastointi, käsittely ja käyttö
- SF6-kaasun kuljettaminen, varastointi ja käyttö
- vaatimukset asbestityötä tehtäessä
- PCB-materiaalien turvallinen käsittely. /17/

6.1.7 Henkilösuojaimet

Henkilösuojaimet ovat myös tärkeä osa työturvallisuutta. Vaikka suojaimet eivät poista tapaturman mahdollisuutta, vähentävät ne kuitenkin loukkaantumisen riskiä. Henkilösuojainten perehdytyksessä on käytävä ilmi vaatimukset ja ohjeet henkilösuojaimien, kuten suojakypärän, turvakenkien, huomiovaatteiden, suojalasien ja hengityssuojaimien valintaan, käyttöön ja ylläpitoon. Tässä osiossa on hyvä tuoda esille myös vaatimukset valokaarelta suojautumiseen. /17/

6.1.8 Rakennustyön vaaratekijät

Tämän osion perehdyttämisessä on käytävä ilmi turvatoimet työskenneltäessä ojissa ja kaivannoissa tai niiden läheisyydessä, sekä kaivantojen merkintä ja suojaus putoamiselta kaivantoon. Lisäksi turvallisuusvaatimukset purkutöissä sekä työskenneltäessä yleisillä teillä tai niiden läheisyydessä. /17/

Tämä on yksi tärkeimmistä asioista perehdytyksessä tutkittujen tapaturmatilastojen kannalta katsottuna, sillä putoaminen ja kaatuminen voivat johtua siitä, että kaivanto tai oja on jätetty merkitsemättä.

6.1.9 Tapaturma- ja onnettomuustilanteet

Työturvallisuusasioihin perehdyttämisessä on hyvä käydä läpi myös toiminta erilaisissa tapaturma- ja onnettomuustilanteissa sekä näistä ilmoittaminen. /17/

6.1.10 Terveysriskit

Terveysriskeihin perehdyttämisen olisi hyvä sisältää turvallisuusvaatimukset käsin tehtäviin taakkojen käsittelyyn, melulle altistumiselle ja kuulosuojaimien käytölle sekä säteilylle altistumiselle. /17/

Terveysriskeihin perehdyttäminen on myös yksi tärkeimpiä osioita perehdyttämisessä tutkittujen tapaturmatilastojen kannalta katsottuna, sillä materiaalien käsittelyt, nostot, kantaminen sekä vastaavat tilanteet aiheuttivat eniten tapaturmia Substations-yksikön työmailla vuonna 2013.

6.1.11 Sähkötyöturvallisuus

Sähkötyöturvallisuusasioihin perehdyttäessä on käytävä ilmi, että työt on suoritettava sähkötyöturvallisuusstandardin SFS 6002 mukaisesti, ottaen huomioon viranomaisten, ABB:n ja asiakkaan vaatimukset sähkötyöturvallisuudesta. Perehdytyksen on sisällettävä vaatimukset ja ohjeet seuraaviin asioihin:

- turvallinen työskentelyalue ja sen merkintä
- työskentely alle 1 kV sähkölaitteistossa

- työskentely yli 1 kV sähkölaitteistossa
- turvallisuusperiaatteet testauksissa ja koestuksissa
- yleiset vaatimukset sähkötyökalujen ja -laitteiden käyttöön. /17/

6.1.12 Pätevyys ja koulutus

Turvallisuussääntöihin perehdyttämisen lisäksi työntekijöiltä vaaditaan osaan töistä muodollinen pätevyys. Pätevyydestä tulee olla kirjallinen todistus tai henkilön on muulla tapaa kyettävä todistamaan pätevyytensä. Pätevyysvaatimukset ovat mukana aliurakkasopimuksessa ja pätevyydet tarkastetaan perehdyttämisen yhteydessä tai viimeistään vaativan työn yhteydessä. Perehdytysmateriaalissa on hyvä käydä ilmi ne työt, mitkä vaativat erillisen pätevyyden. Pätevyydistodistusta vaaditaan mm. seuraavilta:

- ajoneuvonosturin kuljettaja
- kuormausnosturin kuljettaja joissakin tapauksissa
- hitsaajilta
- nostotyön valvojalta henkilönostoissa sekä henkilönostoihin osallistuvalla henkilöltä
- tulityön tekijöiltä
- räjäytystyön tekijöiltä
- tilapäisten sähköasennusten suorittajilta
- jännitetyön tekijöiltä. /36/

Substations-yksikön työmaalla vaaditaan kaikilta työntekijöiltä työturvallisuuskortti sekä ammattitaitoa edellyttävistä sähköalan töistä sähkötyöturvallisuus-, jännitetyö- ja hätäensiapukoulutus. /7/

6.2 Työmaakohtainen perehdyttäminen

Työmaakohtaisessa perehdyttämisen tarkoituksena on perehdyttää työmaalla työskentelevät henkilöt juuri kyseisen työmaan erityispiirteisiin ja työturvallisuusasioihin. Työmaakohtaisessa perehdyttämisessä on siis opastettava vielä työmaan piir-

teiden kannalta tärkeimmät työturvallisuusvaatimukset ja -ohjeet. Perustan työmaa-kohtaiselle perehdyttämiselle luo työmaan turvallisuuskansion sisältö, etenkin turvallisuus- ja ympäristösuunnitelma.

6.2.1 Työmaan turvallisuuskansio

Työmaan turvallisuuskansion turvallisuus- ja ympäristösuunnitelmasta tärkeimpiä läpikäytäviä asioita ovat projektin kuvaus, yhteystiedot, osapuolet ja aikataulu, riskien kuvaus ja toimenpiteet niiden eliminoimiseksi, työturvallisuutta koskevat suunnitelmat ja määrittelyt, työmaa-alueen käytön suunnitelmat sekä työmaasuunnitelma. Lisäksi on tärkeää käydä läpi turvallisuuskansion lomakkeet. Alla on esitetty työturvallisuutta koskevien suunnitelmien ja työmaa-alueen käytön suunnitelmien osalta perehdyttävät asiat.

Työturvallisuutta koskevat suunnitelmat:

- vastuut turvallisuudesta, turvallisuusorganisaatio ja turvallisuusvalvonta
- sähkötyöturvallisuus
- turvallinen työskentelyalue ja sen merkintä sekä jännitteisten osien sijainti
- työmaatarkastukset ja niihin osallistuminen
- sähkötilan lukitus työn aikana ja työpaikalta poistuttaessa
- ulkopuolisten turvallisuuden varmistaminen
- työmaan järjestelyt ja järjestyksen ylläpito
- räjäytys-, louhinta- ja kaivutyöt
- maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta
- työn aikainen sähköistys ja valaistus
- työmaaliikenne, kulkutiet sekä yleinen liikenne
- työmenetelmät
- koneiden ja laitteiden käyttö
- nostotyöt ja siirrot
- putoamissuojauksen toteuttaminen
- työ- ja tukitelinetyö
- elementtien, muottien ja muiden suurten rakenteiden asennus
- purkutyö

- töiden ja työvaiheiden ajoitus, kesto ja yhteensovittaminen
- vaaraa aiheuttavat putkistot ja sähkökaapelit
- henkilösuojainten käyttötarpeet ja -ajankohdat
- toiminta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa
- ensiaputarvikkeiden sijainti ja lähimmät terveyskeskukset.

Työmaa-alueen käytön suunnitelmat:

- toimisto-, henkilöstö- ja varastointitilat ja niiden sijainti
- koneiden ja laitteiden sijoitus
- kaivu- ja täyttömassojen sijoitus
- rakennustarvikkeiden ja -aineiden lastaus-, purku- ja varastointipaikkojen sijoitus
- työmaaliikenne sekä sen ja yleisen liikenteen liittymiskohdat
- kulku-, nousu- ja kuljetustiet sekä niiden kunnossapito
- työmaan järjestys ja siisteys. /17/

6.2.2 Pätevyudet, koulutukset ja työluvut

Työmaakohtaisessa perehdyttämisessä on otettava esille myös sellaiset työt, mitkä vaativat muodollisen tai kirjallisen pätevyuden, koulutuksen tai kirjallisen luvan työn aloittamiseen. Työn suorittajilta on saatava todistus pätevyydestä tai koulutuksista ja kirjattava ylös perehdytyslomakkeeseen. /36/

6.3 Uudet keinot perehdyttämiseen

Uudeksi perehdytystyökaluksi haastattelujen ja tehtyjen tutkimusten perusteella voisi laatia yleisen työturvallisuusasioita koskevan PDF-materiaalin, mikä olisi mahdollista ladata jo ABB:llä käytössä olevaan sovellukseen. Tämän sovelluksen etuina ovat, että sinne on mahdollista luoda urakoitsijoille omat käyttäjätunnukset, joilla myös he pääsevät tutustumaan perehdytysmateriaaliin. Perehdytysmateriaaliin tutustumisesta jää sovelluksen tietokantaan merkintä sekä suoritetusta perehdytyksestä on mahdollista saada perehdytysraportti.

Toinen vaihtoehto on perehdytyspeli, jota ollaan kehittämässä samaan sovellukseen. Perehdytyspelissä henkilö tutustuisi ensin työturvallisuusmateriaaliin, jonka jälkeen hän vastaisi kuva- ja tekstipohjaisiin monivalintakysymyksiin. Perehdytyspeli sisältäisi näin myös testiosion, jonka avulla perehdytys automaattisesti hylätäisiin tai hyväksyttäisiin.

7 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli saada aikaan toimiva perehdytysprosessi kaikille Substations-yksikön kotimaan työmaalla toimiville. Työn aikana tutkittiin ABB:n ja viranomaisten laatimia työturvallisuusvaatimuksia ja -ohjeita ja niiden pohjalta kerättiin tietoa siitä, mitä työturvallisuuteen perehdytyksen tulisi sisältää. Tämän lisäksi tutkittiin tapaturmatilastoja, minkä tarkoituksena oli selvittää ne asiat, joihin perehdyttämisessä tulisi kiinnittää eniten huomiota. Päällimmäisenä tarkoituksena oli tutkia haastattelujen avulla miten perehdytysprosessia tulisi kehittää.

Mielestäni opinnäytetyössä onnistuttiin kokonaisuudessaan hyvin. Olemassa olevia ABB:n työturvallisuusmateriaaleja hyödyntämällä onnistuttiin luomaan sisältö työturvallisuuteen perehdyttämistä varten, sekä keräämään tietoa tapaturmista ja analysimaan niiden perusteella, mitkä työturvallisuusasiat tarvitsevat suurimman huomion perehdytysmateriaalissa ja -tilaisuudessa. Lisäksi tutkittiin ABB:llä käytössä olevan palveluntarjoajan tarjoamia vaihtoehtoja uudeksi perehdytystyökaluksi ja haastattelujen avulla saatiin selville perehdytystyökaluksi parhaiten soveltuva sovellus. Tämän lisäksi haastatteluista saatiin perehdytysmateriaaliin parannusehdotuksia.

Varsinaisen opinnäytetyön ohella tarkistettiin myös, että miten Substations-yksikön työmaan turvallisuus- ja ympäristösuunnitelman sisältö vastaa valtioneuvoston asetuksen rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) asettamia vaatimuksia.

7.1 Parannusehdotukset

Tämän opinnäytetyön tutkimusten ja haastattelujen avulla saatiin useita parannusehdotuksia koskien työmaan turvallisuuskansiota, turvallisuus- ja ympäristösuunnitelmaa, perehdytyslomaketta sekä uutta perehdytystyökalua.

7.1.1 Työmaan turvallisuuskansio

Olemassa oleva työmaan turvallisuuskansio tulisi saada sellaiseksi, että se olisi saatavilla täysin identtisenä sekä suomen- että englanninkielellä. Työn aikana selvisi,

että turvallisuuskansion englanninkielinen osuus COP for Safe Working -ohjekoelma, on tällä hetkellä käännettävänä suomenkielelle. Suomenkielisen ohjekoelman julkaisun jälkeen käytössä tulee olemaan täysin suomenkielinen turvallisuuskansio.

7.1.2 Turvallisuus- ja ympäristösuunnitelma

Työmaa-alueen käytönsuunnitelma osiossa pitäisi mielestäni ottaa huomioon valtioneuvoston asetuksen rakennustyönturvallisuuden (205/2009) 10 §:n vaaditut asiat elementtirakentamista. Asetuksessa vaaditut asiat tulisi huomioida niiden projektien osalta, joissa on elementtien nostoja, kuten MEHO- tai perustuselementtien. Tällaisten projektien osalta työmaa-alueen käytön suunnitelmassa tulisi ottaa huomioon seuraavat asiat.

- nostureiden nostopaikkojen perustus ja maapohjan vahvistus
 - nostureiden nostosäteet ja -kapasiteetit
 - nosturinkuljettajien näköyhteys elementtivarastoon ja asennuspaikkaan.
- /30/

7.1.3 Perehdytyslomake

Turvallisuuskansiossa olevaan perehdytyslomakkeeseen tuli myös parannusehdotuksia, joiden perusteella laadittiin uusi perehdytyslomake. Parannukset laadittiin tapaturmatilastojen pohjalta niin, että eniten työtaturmia aiheuttaneet tekijät otettaisiin huomioon perehdytystilanteessa. Perehdytyslomakkeeseen lisättiin myös verohallinnon päätöksen rakentamiseen liittyvästä tiedonantovelvollisuudesta (131/2014) vaatimat henkilötiedot /29/. Uusi perehdytyslomake on esitetty liitteessä 4.

7.1.4 Perehdytystyökalu

Uudeksi perehdytystyökaluksi opinnäytetyön ohessa tehtyjen tutkimusten ja haastattelujen perusteella ehdotan käytettäväksi ABB:llä jo käytössä olevaan Internet-sovellukseen laadittavaa PDF-materiaalia. Sovelluksen avulla on hallittavissa perehdytettyjen urakoitsijoiden tietokanta sekä helposti saatavilla perehdytysraportit.

Perehdytysmateriaalin luomisessa voidaan todennäköisesti hyödyntää suomenkielelle käännettävää COP for Safe Working -ohjekokoelmaa sekä verkkokoulutusmateriaalia. Ohjekokoelmasta pystyttäisiin poimia perehdytyksen kannalta tärkeimmät osa-alueet PDF-materiaaliin, jotka on esitetty tämän opinnäytetyön työturvallisuussääntöihin perehdyttäminen kappaleessa. Suomenkielisen verkkokoulutusmateriaalin hyödyntäminen ei ole varmaa, sillä jos siinä käsitellään asiat yhtä yleisellä tasolla kuin englanninkielisessä versiossa, ei se todennäköisesti sovellu urakoitsijoiden perehdyttämiseen.

LÄHTEET

- /1/ A 28.6.1996/498. Sähköturvallisuusasetus. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 19.1.2015.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960498>
- /2/ ABB Oy:n kotisivu. ABB Oy, Substations. Viitattu 2.1.2015.
<http://new.abb.com/fi/abb-lyhyesti/suomessa/yksikot/substations>
- /3/ ABB Oy:n kotisivu. ABB-yhtymä. Viitattu 2.1.2015.
<http://new.abb.com/fi/abb-lyhyesti/yhtyma>
- /4/ ABB Oy:n kotisivu. Suomalaiset juuret: Strömbergin jalanjäljillä vuodesta 1889. Viitattu 2.1.2015. <http://new.abb.com/fi/abb-lyhyesti/historia/suomalaiset-juuret>
- /5/ ABB:n sisäinen tapaturmatietokanta. Global Incident Database Report Portal. Viitattu 12.2.2015
- /6/ ABB:n sisäinen tietokanta. ABB Group Charter. Viitattu 26.2.2015
- /7/ ABB:n sisäinen tietokanta. PS Ohjeisto. Viitattu 20.2.2015
- /8/ Hietavirta, J. Niskanen, T. Patrikainen, H. Päivärinta & K. Herten, P.V. Kustannusosakeyhtiö Moreeni. 2011. Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen 2011-2012. 1. painos. Vantaa. Rakennusalan kustantajat RAK.
- /9/ KTp 17.12.1999/1193. Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen turvallisuudesta. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 3.2.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1999/19991193>
- /10/ KTp 30.12.1993/1694. Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteiden turvallisuudesta. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 4.2.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1993/19931694>
- /11/ KTp 5.7.1996/516. Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähköalan töistä. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 20.1.2015.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19960516>
- /12/ KTp 5.7.1996/517. Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähkölaitteistojen käyttöönotosta ja käytöstä. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 3.2.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19960517>
- /13/ L 14.6.1996/410. Sähköturvallisuuslaki. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 19.1.2015.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960410>
- /14/ L 23.8.2002/738. Työturvallisuuslaki. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 18.1.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

- /15/ Mäkinen, P.A. 2010. SFS 6002 käytännössä. 10., uusittu painos. Espoo. Sähköinfo Oy
- /16/ Rakennusteollisuuden kotisivu. Työturvallisuus. Työturvallisuus rakennusalalla, perustietoa. Helsinki. Rakennusteollisuus (RT). Viitattu 25.1.2015. <http://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Tyoturvallisuus-rakennusalalla-perustietoa/>
- /17/ Sosiaali ja terveysministeriö. Työsuojelulainsäädäntö. Valtioneuvosto. Viitattu 10.2.2015. <http://www.stm.fi/tyoelama/tyosuojelu/lainsaadanto>
- /18/ Sosiaali- ja terveysministeriö. Työsuojeluosasto. Riskien arviointi työpaikalla -työkirja. Viitattu 20.2.2015. http://www.ttk.fi/files/2941/Riskien_arviointi_tyopaikalla_tyokirja_26022013_TTK.pdf
- /19/ Suomen virallinen tilasto (SVT). Työtaturmat. Helsinki. Tilastokeskus. Viitattu 21.1.2015. <http://www.stat.fi/til/ttap/kas.html>
- /20/ Suomen virallinen tilasto (SVT). Työtaturmat. Palkansaajien työpaikkaturmat. Helsinki. Tilastokeskus. Viitattu 2.1.2015. http://www.stat.fi/til/ttap/2012/ttap_2012_2014-11-28_kat_001_fi.html
- /21/ Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto (STUL). Viitattu 20.1.2015. <http://www.stul.fi/Default.aspx?id=38301>
- /22/ Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto (STUL). Viitattu 25.2.2015. <http://www.stul.fi/Default.aspx?id=51975>
- /23/ Tapaturmavakuutuslaitosten liitto (TVL). Työtaturmat –tilastojulkaisu 2013. Viitattu 30.1.2015
- /24/ TMp 3.11.1994/977. Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 18.1.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940977>
- /25/ Työsuojeluhallinto. Rakennustyömaan hyvä turvallisuusjohtaminen. Viitattu 21.2015. <http://tyosuojelujulkaisut.wshop.fi/documents/2009/03/julkaisu88.pdf>
- /26/ Työterveyslaitoksen kotisivu. Työtaturmat, ammattitaudit ja sairauspoissaolot. Helsinki. Työterveyslaitos (TTL). Viitattu 26.1.2015. http://www.ttl.fi/fi/tilastot/tyotaturmat_ammattitaudit_ja_sairauspoissaolot
- /27/ Työterveyslaitos. Rakennusalan terveys ja turvallisuus 2000-luvulla. Viitattu 16.1.2015. http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ja_riskien_hallinta/riskien_hallinta/Documents/Rakennusalan%20profiili_240809.pdf

- /28/ Työturvallisuuskeskuksen kotisivu. Rakennusalan työtaturmatilastoja. Helsinki. Työturvallisuuskeskus (TTK). Viitattu 26.1.2015.
<http://www.tyoturva.fi/toimialat/rakennusala/tyotaturmatilastoja>
- /29/ VHp 14.2.2014/131. Verohallinnon päätös rakentamiseen liittyvästä tiedonantovelvollisuudesta. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 26.3.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140131>
- /30/ VNa 26.3.2009/205. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 18.1.2015.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090205>
- /31/ VNa 27.6.2013/525. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 18.1.2015.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130525>
- /32/ VNa 12.6.2008/403. Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 18.1.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2008/20080403>
- /33/ VNp 22.12.1993/1406. Valtioneuvoston päätös henkilönsuojaimista. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 18.1.2015.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1993/19931406>
- /34/ VNp 22.12.1993/1407. Valtioneuvoston päätös henkilönsuojainten valinnasta ja käytöstä työssä. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 20.1.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1993/19931407>
- /35/ VTT Automaatio & Tampereen aluetyöterveyslaitos. Turvallisuuden hallinta rakennustyömaalla. Viitattu 21.2.2015.
<http://www.tyosuojelu.fi/upload/p1tuynkc.pdf>
- /36/ VTT – Rakentamisen turvallisuuden hallinta. Rakennustyömaan turvallisuustehtävät. Viitattu 1.3.2015. <http://virtual.vtt.fi/virtual/proj3/ytya/tjohtaminen.htm>



Tapaturmavakuutuslaitosten liitto
25.01.2015

Toimialan "F Rakentaminen" tilastot
Palkansaajien työpaikkatapaturmat
sattumisvuosittain muuttujan
POIKKEAMA suhteen

POIKKEAMA	2013*
poikkeamasta ei tietoja vah.selvityksessä	495
sähköhäiriö, räjähdys, tulipalo	177
aineen valuminen, purkaut. vuotaminen, ym.	1371
aiheuttajan rikkoutuminen, putoaminen, ym.	1467
lait., työk. tai eläimen hallinnan menett.	1580
putoaminen, hyppääminen, kaatum., liukast.	3436
terävään esineeseen astum., kolhiminen, ym	2981
henkilön äkillinen fyysinen kuormittuminen	1744
väkivalta, järkyt. tilanne, poik. läsnäolo	37
muut luettelemattomat poikkeamat	688
tuntematon	0
YHT	13976

* Vuoden 2013 tiedot ovat
ennakkotietoja. Erityisesti pitkiin
sairaspoissaoloihin ja eläkkeisiin
johtaneiden työtaturmien osalta
tiedot ovat vielä puutteellisia, eivätkä
sitien vertailukelpoisia aiempiin vuosiin.



Tapaturmavakuutuslaitosten liitto
25.01.2015

Toimialan "F Rakentaminen " tilastot
Palkansaajien työpaikatapaturmat sat-
tumisvuosittain muuttujan KEHON OSA
suhteen

KEHON OSA	2013*
tuntematon	0
ei tietoa	114
pää, aivot, selkäydinhermot ja -verisuonet	308
kasvot	270
silmä(t)	1781
korva(t)	43
hampaat	103
pää useita vahingoittuneita alueita	17
pää, muut kuin edellä mainitut alueet	66
niska, ml.niskan alueen selkär. ja nikamat	119
niska, muut kuin edellä mainitut alueet	33
selkä, ml. selän alueen selkär. ja nikamat	1067
selkä, muut kuin edellä mainitut alueet	307
rintakehä ja kylkil., nivelet ja lapal. ml	444
rintakehä, sisäelimet mukaan lukien	13
lantion ja vatsan alue, sisäelimet ml.	44
vartalo, useita vahingoittuneita alueita	44
vartalo, muut kuin edellä mainitut alueet	18
olkapää ja olkanivel	656
käsivarsi, kyynärpää mukaan lukien	482
käsi	1133
sormi (sormet)	2850
ranne	474
yläraajat, useita vahingoittuneita alueita	25

yläraajat, muut kuin em. alueet	18
lonkka ja lonkkanivel	68
jalat, mukaan lukien polvet	1595
nilkka	949
jalkaterä	397
varvas (varpaat)	112
alaraajat, useita vahingoittuneita alueita	22
alaraajat, muut kuin em. alueet	86
koko keho (laajamittainen vaikutus)	64
useat kehon alueet	223
muu, yllä luokittelematon ruumiinosa	33
YHT	13975

* Vuoden 2013 tiedot ovat ennakkotietoja. Erityisesti pitkiin sairauspoissaoloihin ja eläkkeisiin johtaneiden työtapaturmien osalta tiedot ovat vielä puutteellisia, eivätkä siten vertailukelpoisia aiempiin vuosiin.



Käsittelijä
Matias Ringvall

Päivämäärä
26.02.2015

Sivut
1 (2)

Haastattelulomake (perehdytettävät)

1. Kuka perehdytyksen on yleensä pitänyt?

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu, kuka?

Vastaus:

2. Onko perehdytyksessä käyty läpi ABB:n työturvallisuusvaatimukset sekä työmaakohtaiset turvallisuusasiat?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus:

3. Jos vastasit edelliseen "Ei", niin kumpi asioista on ollut esillä perehdytystilaisuudessa

- A) ABB:n työturvallisuusvaatimukset
- B) Työmaakohtaiset turvallisuusasiat

Vastaus:

4. Kuinka kauan perehdytys on kestänyt?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus:

5. Millaisena koet perehdyttämistilaisuuden?

6. Onko perehdytyslomakkeen kohdat vastannut perehdytyksessä läpi käytyjä asioita?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus:

ABB Oy

2 (2)

7. Vastaako mielestäsi perehdytysmateriaalin sisältö voimassa olevia viranomaisten määräyksiä?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus:
8. Onko perehdyttämistä ketjutettu? Esim. perehdytetty urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa on vastannut työntekijöiden perehdyttämisestä työmaalle.
9. Olisiko uuden henkilön perehdyttäminen ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin, Internet-pohjaisessa sovelluksessa mielestäsi hyvä tapa suorittaa yleinen perehdytys, jonka lisäksi tehtäisiin työmaakohtainen perehdyttäminen (Tietokannassa olisi lista perehdytetyistä henkilöistä, joten yleistä perehdytystä ei tarvitsisi suorittaa heille joka työmaalla uudestaan)?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus:
10. Mikä seuraavista olisi mielestäsi paras tapa toteuttaa perehdytys ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin?
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus:
11. Minkä arvosanan antaisit perehdytystilaisuudelle asteikolla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
12. Minkä arvosanan antaisit perehdytysmateriaalille asteikoilla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
13. Onko perehdytystä täydennetty myöhemmin työmaan aikana, tai annettu oma perehdytys vaativaan työhön? Olisiko perehdyttämisen täydentämiselle mielestäsi tarvetta?

Haastattelulomake (perehdyttäjät)**1. Kuka hoitaa työmaakohtaisen perehdyttämisen?**

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu

Vastaus: B

2. Kuinka kauan perehdyttäminen kestää?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: B

3. Miten työmaan turvallisuuskansio toimii perehdyttämismateriaalina?

- A) hyvin
- B) kohtalaisesti
- C) huonosti

Vastaus: ei kokemusta

4. Jos vastasit edelliseen kohtalaisesti tai huonosti, niin mitä puutteita materiaalissa on?**5. Vastaako mielestäsi perehdytyslomakkeen sisältö työmaan turvallisuuskansiossa esiintyviä asioita?**

- A) Kyllä
- B) Ei, mikä poikkeaa?

Vastaus: ei kokemusta

6. Koetko käytössä olevan perehdytysmateriaalin ja perehdyttämistavan hyväksi vai onko niissä kehitettävää?

2 (2)

7. Miten varmistut siitä, että perehdytetty henkilö on ymmärtänyt ja sitoutuu noudattamaan ABB:n turvallisuusohjeita?
-
8. Täydennätkö perehdytystä myöhemmin työmaan edetessä ja työvaiheiden muuttuessa?
-
9. Ketjutetaanko perehdyttämistä? Esim. perehdytetään urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa hoitaa työntekijöiden perehdyttämisen työmaalle.
Useimmiten
10. Olisiko urakoitsijan työntekijöille laadittava yleisperehdytysmateriaali Internet-pohjaiseen sovellukseen mielestäsi tarpeen (Sovelluksessa olisi saatavilla mm. tietokanta perehdytyksen suorittaneista ja perehdytysraportit)?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: A
11. Mikä seuraavista olisi mielestäsi hyvä tapa toteuttaa työturvallisuusasioihin perehdytys työmaalle?
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus: B ja C (+ testi)
12. Mitkä ovat mielestäsi suurimpia haasteita perehdyttämisprosessissa?

Haastattelulomake (perehdyttäjät)**1. Kuka hoitaa työmaakohtaisen perehdyttämisen?**

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu

Vastaus: A ja B

2. Kuinka kauan perehdyttäminen kestää?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: B

3. Miten työmaan turvallisuuskansio toimii perehdyttämismateriaalina?

- A) hyvin
- B) kohtalaisesti
- C) huonosti

Vastaus: A

4. Jos vastasit edelliseen kohtalaisesti tai huonosti, niin mitä puutteita materiaalissa on?**5. Vastaako mielestäsi perehdytyslomakkeen sisältö työmaan turvallisuuskansiossa esiintyviä asioita?**

- A) Kyllä
- B) Ei, mikä poikkeaa?

Vastaus: A

6. Koetko käytössä olevan perehdytysmateriaalin ja perehdyttämistavan hyväksi vai onko niissä kehitettävää?

Yleisesti puhuen perehdytykseen suhtaudutaan turhan vähättelevästi ns. pakollisena osana. Materiaali mielestäni tukee perehdytystä.

7. Miten varmistut siitä, että perehdytetty henkilö on ymmärtänyt ja sitoutuu noudattamaan ABB:n turvallisuusohjeita?
Kun hän on allekirjoittanut... Havainnoidaan käytöstä jatkossa, kun työmaalla liikutaan.
8. Täydennätkö perehdytystä myöhemmin työmaan edetessä ja työvaiheiden muuttuessa?
Kyllä
9. Ketjutetaanko perehdyttämistä? Esim. perehdytetään urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa hoitaa työntekijöiden perehdyttämisen työmaalle.
Kyllä
10. Olisiko urakoitsijan työntekijöille laadittava yleisperehdytysmateriaali Internet-pohjaiseen sovellukseen mielestäsi tarpeen (Sovelluksessa olisi saatavilla mm. tietokanta perehdytyksen suorittaneista ja perehdytysraportit)?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: B
11. Mikä seuraavista olisi mielestäsi hyvä tapa toteuttaa työturvallisuusasioihin perehdytys työmaalle?
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus: A
12. Mitkä ovat mielestäsi suurimpia haasteita perehdyttämisprosessissa?
Ks. kohta 6.

Haastattelulomake (perehdyttäjät)**1. Kuka hoitaa työmaakohtaisen perehdyttämisen?**

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu

Vastaus: A ja B

2. Kuinka kauan perehdyttäminen kestää?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: B

3. Miten työmaan turvallisuuskansio toimii perehdyttämismateriaalina?

- A) hyvin
- B) kohtalaisesti
- C) huonosti

Vastaus: A

4. Jos vastasit edelliseen kohtalaisesti tai huonosti, niin mitä puutteita materiaalissa on?**5. Vastaako mielestäsi perehdytyslomakkeen sisältö työmaan turvallisuuskansiossa esiintyviä asioita?**

- A) Kyllä
- B) Ei, mikä poikkeaa?

Vastaus: A

6. Koetko käytössä olevan perehdytysmateriaalin ja perehdyttämistavan hyväksi vai onko niissä kehitettävää?

Ok

2 (2)

7. Miten varmistut siitä, että perehdytetty henkilö on ymmärtänyt ja sitoutuu noudattamaan ABB:n turvallisuusohjeita?
En mitenkään.
8. Täydennätkö perehdytystä myöhemmin työmaan edetessä ja työvaiheiden muuttuessa?
En
9. Ketjutetaanko perehdyttämistä? Esim. perehdytetään urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossakin hoitaa työntekijöiden perehdyttämisen työmaalle.
Kyllä
10. Olisiko urakoitsijan työntekijöille laadittava yleisperehdytysmateriaali Internet-pohjaiseen sovellukseen mielestäsi tarpeen (Sovelluksessa olisi saatavilla mm. tietokanta perehdytyksen suorittaneista ja perehdytysraportit)?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: B
11. Mikä seuraavista olisi mielestäsi hyvä tapa toteuttaa työturvallisuusasioihin perehdytys työmaalle?
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus: A
12. Mitkä ovat mielestäsi suurimpia haasteita perehdyttämisen prosessissa?
Ketjutus, varmistus siitä, että kaikki on perehdytetty.

Haastattelulomake (perehdyttäjät)**1. Kuka hoitaa työmaakohtaisen perehdyttämisen?**

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu

Vastaus: A tai B riippuu

2. Kuinka kauan perehdyttäminen kestää?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: yli 30 min

3. Miten työmaan turvallisuuskansio toimii perehdyttämismateriaalina?

- A) hyvin
- B) kohtalaisesti
- C) huonosti

Vastaus: Hyvin

4. Jos vastasit edelliseen kohtalaisesti tai huonosti, niin mitä puutteita materiaalissa on?**5. Vastaako mielestäsi perehdytyslomakkeen sisältö työmaan turvallisuuskansiossa esiintyviä asioita?**

- A) Kyllä
- B) Ei, mikä poikkeaa?

Vastaus: Kyllä

6. Koetko käytössä olevan perehdytysmateriaalin ja perehdyttämistavan hyväksi vai onko niissä kehitettävää?

Osa materiaaleista Englanniksi. Suomalaiset urakoitsijat kokee tämän ongelmana. Toisaalta perehdytys lomaketta ei ole englanniksi. Pitäisi olla identtiset kansiot sekä englanniksi että suomeksi.

7. **Miten varmistut siitä, että perehdytetty henkilö on ymmärtänyt ja sitoutuu noudattamaan ABB:n turvallisuusohjeita?**
Pyytämällä allekirjoituksen
8. **Täydennätkö perehdytystä myöhemmin työmaan edetessä ja työvaiheiden muuttuessa?**
En, mutta pitäisi. Voisi olla hyvä käytäntö miettiä, joka aamu työnjaon yhteydessä mitä vaaroja työhön liittyy yms.
9. **Ketjutetaanko perehdyttämistä? Esim. perehdytetään urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa hoitaa työntekijöiden perehdyttämisen työmaalle.**
Kyllä
10. **Olisiko urakoitsijan työntekijöille laadittava yleisperehdytysmateriaali Internet-pohjaiseen sovellukseen mielestäsi tarpeen (Sovelluksessa olisi saatavilla mm. tietokanta perehdytyksen suorittaneista ja perehdytysraportit)?**
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: Kyllä
11. **Mikä seuraavista olisi mielestäsi hyvä tapa toteuttaa työturvallisuusasioihin perehdytys työmaalle?**
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus: A
12. **Mitkä ovat mielestäsi suurimpia haasteita perehdyttämisprosessissa?**
En osaa sanoa.

Haastattelulomake (perehdyttäjät)**1. Kuka hoitaa työmaakohtaisen perehdyttämisen?**

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu

Vastaus: B

2. Kuinka kauan perehdyttäminen kestää?

- A) Kymmenisen minuuttia, lisäksi pitkälti riippuusiitä, mitä perehdytettävä tulee tekemään
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: A

3. Miten työmaan turvallisuuskansio toimii perehdyttämismateriaalina?

- A) hyvin
- B) kohtalaisesti
- C) huonosti

Vastaus: C

4. Jos vastasit edelliseen kohtalaisesti tai huonosti, niin mitä puutteita materiaalissa on?

Materiaalissa ei ole puutteita , mutta kaikki perehdyttämiseen tarvittava materiaali tulee olla esillä ilman kansiotakin. = kaikki perehdyttämislomakkeen kohdat . (kaikki yhteystiedot, työmaasuunnitelma, jännitteiset alueet jne.)

5. Vastaako mielestäsi perehdytyslomakkeen sisältö työmaan turvallisuuskansiossa esiintyviä asioita?

- A) Kyllä
- B) Ei, mikä poikkeaa?

Vastaus: A

6. Koetko käytössä olevan perehdytysmateriaalin ja perehdyttämistavan hyväksi vai onko niissä kehitettävää?

Materiaali hyvä, mutta jokaista työmaata varten lomake tulee läpikäydä huolellisesti, koska työmaat eivät ole identtisiä veljiä keskenään, toisella työmaalla tulee painottaa jotakin kohtaa,, ja toisella toista.

7. Miten varmistut siitä, että perehdytetty henkilö on ymmärtänyt ja sitoutuu noudattamaan ABB:n turvallisuusohjeita?
Sen näkee perehdyttävästä, itse perehdytin yli 300 henkilöä Ulvilassa , vain yhden kerran motivaatio oli että, " mitäs saatanan lippuja ja lappuja tässä nyt tarvitaan "
8. Täydennätkö perehdytystä myöhemmin työmaan edetessä ja työvaiheiden muuttuessa?
Työmaasuunnitelma elää, ja jännitteiset alueet muuttuvat, silloin on täydennysperehdytettävä.
9. Ketjutetaanko perehdyttämistä? Esim. perehdytetään urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa hoitaa työntekijöiden perehdyttämisen työmaalle. Ei ketjutusta
10. Olisiko urakoitsijan työntekijöille laadittava yleisperehdytysmateriaali Internet-pohjaiseen sovellukseen mielestäsi tarpeen (Sovelluksessa olisi saatavilla mm. tietokanta perehdytyksen suorittaneista ja perehdytysraportit)?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: A
11. Mikä seuraavista olisi mielestäsi hyvä tapa toteuttaa työturvallisuusasioihin perehdytys työmaalle?
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus: ,, ei kokemusta mistään, mutta mielenkiintoisia kehityssuuntia kaikki.
12. Mitkä ovat mielestäsi suurimpia haasteita perehdyttämisprosessissa?
Autokuskit,,,,, etenkin turkkilaiset.

Haastattelulomake (perehdyttäjät)

1. Kuka hoitaa työmaakohtaisen perehdyttämisen?

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu

Vastaus: **Työmaapääll.**

2. Kuinka kauan perehdyttäminen kestää?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: **10-30 min.**

3. Miten työmaan turvallisuuskansio toimii perehdyttämismateriaalina?

- A) hyvin
- B) kohtalaisesti
- C) huonosti

Vastaus: **Hyvin**

4. Jos vastasit edelliseen kohtalaisesti tai huonosti, niin mitä puutteita materiaalissa on?

perusasiat Ok .

5. Vastaako mielestäsi perehdytyslomakkeen sisältö työmaan turvallisuuskansiossa esiintyviä asioita?

- A) Kyllä
- B) Ei, mikä poikkeaa?

Vastaus: **Kyllä**

6. Koetko käytössä olevan perehdytysmateriaalin ja perehdyttämistavan hyväksi vai onko niissä kehitettävää?

Lomakkeeseen : Työturvallisuuskortin , sätky-,tulityö- yms kortin voimassoloalka, synt.lalka ja veronumero

2 (2)

7. Miten varmistut siitä, että perehdytetty henkilö on ymmärtänyt ja sitoutuu noudattamaan ABB:n turvallisuusohjeita?

Kulttaus (allekirj.) ja jatkuva seuranta

8. Täydennätkö perehdytystä myöhemmin työmaan edetessä ja työvaiheiden muuttuessa?

Täydennetään

9. Ketjutetaanko perehdyttämistä? Esim. perehdytetään urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa hoitaa työntekijöiden perehdyttämisen työmaalle.

Ei ilman tilaajan lupaa

10. Olisiko urakoitsijan työntekijöille laadittava yleisperehdytysmateriaali Internet-pohjaiseen sovellukseen mielestäsi tarpeen (Sovelluksessa olisi saatavilla mm. tietokanta perehdytyksen suorittaneista ja perehdytysraportit)?

- A) Kyllä
B) Ei

Vastaus: Kyllä -nimenomaan yleiset asiat ja vaatimukset . Tällöin olisi valmiina esitetyt lomake verono,työturvall.kortti yms. tiedoilla

11. Mikä seuraavista olisi mielestäsi hyvä tapa toteuttaa työturvallisuusasioihin perehdytys työmaalle?

- A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli

Vastaus: Pdf-materiaali ; vieläkin on ja tulee tekijöitä jolle on oitava vaihtoehto PowerPoint-peille

12. Mitkä ovat mielestäsi suurimpia haasteita perehdyttämisen prosessissa?

-Yhteinen kieli jolla tuliaan ymmärretyksi
-

Haastattelulomake (perehdyttäjät)**1. Kuka hoitaa työmaakohtaisen perehdyttämisen?**

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu

Vastaus: A ja B, riippuen projektista ja tilanteesta

2. Kuinka kauan perehdyttäminen kestää?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: B

3. Miten työmaan turvallisuuskansio toimii perehdyttämismateriaalina?

- A) hyvin
- B) kohtalaisesti
- C) huonosti

Vastaus: A

4. Jos vastasit edelliseen kohtalaisesti tai huonosti, niin mitä puutteita materiaalissa on?**5. Vastaako mielestäsi perehdytyslomakkeen sisältö työmaan turvallisuuskansiossa esiintyviä asioita?**

- A) Kyllä
- B) Ei, mikä poikkeaa?

Vastaus: B. Perehdytyslomakkeella on lisäksi työmaa- / projektikohtaisia, yleisiä tietoja, mitkä eivät ole turvallisuuskansiossa (eikä mielestäni tarvi ollakaan).

6. Koetko käytössä olevan perehdytysmateriaalin ja perehdyttämistavan hyväksi vai onko niissä kehitettävää?

Ok.

2 (2)

7. Miten varmistut siitä, että perehdytetty henkilö on ymmärtänyt ja sitoutuu noudattamaan ABB:n turvallisuusohjeita?
Työnaikaisella valvonnalla ja keskustelemalla.
8. Täydennätkö perehdytystä myöhemmin työmaan edetessä ja työvaiheiden muuttuessa?
Tarpeen mukaan, mutta harvemmin pienissä kohteissa.
9. Ketjutetaanko perehdyttämistä? Esim. perehdytetään urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa hoitaa työntekijöiden perehdyttämisen työmaalle.
Kyllä.
10. Olisiko urakoitsijan työntekijöille laadittava yleisperehdytysmateriaali Internet-pohjaiseen sovellukseen mielestäsi tarpeen (Sovelluksessa olisi saatavilla mm. tietokanta perehdytyksen suorittaneista ja perehdytysraportit)?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: A.
11. Mikä seuraavista olisi mielestäsi hyvä tapa toteuttaa työturvallisuusasioihin perehdytys työmaalle?
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus: A ja B
12. Mitkä ovat mielestäsi suurimpia haasteita perehdyttämisprosessissa?

Haastattelulomake (perehdyttäjät)**1. Kuka hoitaa työmaakohtaisen perehdyttämisen?**

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu

Vastaus: A (asiakas antaa 1. perehdytyksen)

2. Kuinka kauan perehdyttäminen kestää?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: B

3. Miten työmaan turvallisuuskansio toimii perehdyttämismateriaalina?

- A) hyvin
- B) kohtalaisesti
- C) huonosti

Vastaus: B (perehdyttämisestä oma lomake)

4. Jos vastasit edelliseen kohtalaisesti tai huonosti, niin mitä puutteita materiaalissa on?**5. Vastaako mielestäsi perehdytyslomakkeen sisältö työmaan turvallisuuskansiossa esiintyviä asioita?**

- A) Kyllä
- B) Ei, mikä poikkeaa?

Vastaus: A

6. Koetko käytössä olevan perehdytysmateriaalin ja perehdyttämistavan hyväksi vai onko niissä kehitettävää?

2 (2)

7. **Miten varmistut siitä, että perehdytetty henkilö on ymmärtänyt ja sitoutuu noudattamaan ABB:n turvallisuusohjeita?**
SPM ottaa nimet alle perehdytyksen jälkeen. Vinkkejä otetaan vastaan, miten saadaan selville onko tajuttu..
8. **Täydennätkö perehdytystä myöhemmin työmaan edetessä ja työvaiheiden muuttuessa?**
Mikäli työvaiheet muuttuvat, pidetään aina uusi perehdytys muuttuneeseen tilanteeseen.
9. **Ketjutetaanko perehdyttämistä? Esim. perehdytetään urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa hoitaa työntekijöiden perehdyttämisen työmaalle.**
Ei
10. **Olisiko urakoitsijan työntekijöille laadittava yleisperehdytysmateriaali Internet-pohjaiseen sovellukseen mielestäsi tarpeen (Sovelluksessa olisi saatavilla mm. tietokanta perehdytyksen suorittaneista ja perehdytysraportit)?**
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: A
11. **Mikä seuraavista olisi mielestäsi hyvä tapa toteuttaa työturvallisuusasioihin perehdytys työmaalle?**
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus: A
12. **Mitkä ovat mielestäsi suurimpia haasteita perehdyttämisprosessissa?**



Käsittelijä
Matias Ringvall

Päivämäärä
26.02.2015

Sivut
1 (2)

Haastattelulomake (perehdytettävät)

1. Kuka perehdytyksen on yleensä pitänyt?

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu, kuka?

Vastaus:

2. Onko perehdytyksessä käyty läpi ABB:n työturvallisuusvaatimukset sekä työmaakohtaiset turvallisuusasiat?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus:

3. Jos vastasit edelliseen "Ei", niin kumpi asioista on ollut esillä perehdytystilaisuudessa

- A) ABB:n työturvallisuusvaatimukset
- B) Työmaakohtaiset turvallisuusasiat

Vastaus:

4. Kuinka kauan perehdytys on kestänyt?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus:

5. Millaisena koet perehdyttämistilaisuuden?

6. Onko perehdytyslomakkeen kohdat vastannut perehdytyksessä läpi käytyjä asioita?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus:

2 (2)

7. Vastaako mielestäsi perehdytysmateriaalin sisältö voimassa olevia viranomaisten määräyksiä?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus:
8. Onko perehdyttämistä ketjutettu? Esim. perehdytetty urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa on vastannut työntekijöiden perehdyttämisestä työmaalle.
9. Olisiko uuden henkilön perehdyttäminen ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin, Internet-pohjaisessa sovelluksessa mielestäsi hyvä tapa suorittaa yleinen perehdytys, jonka lisäksi tehtäisiin työmaakohtainen perehdyttäminen (Tietokannassa olisi lista perehdytetyistä henkilöistä, joten yleistä perehdytystä ei tarvitsisi suorittaa heille joka työmaalla uudestaan)?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus:
10. Mikä seuraavista olisi mielestäsi paras tapa toteuttaa perehdytys ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin?
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus:
11. Minkä arvosanan antaisit perehdytystilaisuudelle asteikolla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
12. Minkä arvosanan antaisit perehdytysmateriaalille asteikoilla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
13. Onko perehdytystä täydennetty myöhemmin työmaan aikana, tai annettu oma perehdytys vaatimaan työhön? Olisiko perehdyttämisen täydentämiselle mielestäsi tarvetta?

Haastattelulomake (perehdytettävät)**1. Kuka perehdytyksen on yleensä pitänyt?**

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu, kuka?

Vastaus: B)

2. Onko perehdytyksessä käyty läpi ABB:n työturvallisuusvaatimukset sekä työmaakohtaiset turvallisuusasiat?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus: Kyllä

3. Jos vastasit edelliseen "Ei", niin kumpi asioista on ollut esillä perehdytystilaisuudessa

- A) ABB:n työturvallisuusvaatimukset
- B) Työmaakohtaiset turvallisuusasiat

Vastaus:

4. Kuinka kauan perehdytys on kestänyt?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: B)

5. Millaisena koet perehdyttämistilaisuuden?

Hyvä kun käydään kaikki olennaiset tarvittavat tiedot läpi jottei voi tulla väärinkäsityksiä myöhemmin, esim ensiapu, sosiaalitulat, sammutimet, työmaan työturvallisuusvaatimukset jne

6. Onko perehdytyslomakkeen kohdat vastannut perehdytyksessä läpi käytyjä asioita?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus: Kyllä

2 (2)

7. Vastaako mielestäsi perehdytysmateriaalin sisältö voimassa olevia viranomaisten määräyksiä?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: A)
8. Onko perehdyttämistä ketjutettu? Esim. perehdytetty urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa on vastannut työntekijöiden perehdyttämisestä työmaalle.
Kyllä
9. Olisiko uuden henkilön perehdyttäminen ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin, Internet-pohjaisessa sovelluksessa mielestäsi hyvä tapa suorittaa yleinen perehdytys, jonka lisäksi tehtäisiin työmaakohtainen perehdyttäminen (Tietokannassa olisi lista perehdytetyistä henkilöistä, joten yleistä perehdytystä ei tarvitsisi suorittaa heille joka työmaalla uudestaan)?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: ei
10. Mikä seuraavista olisi mielestäsi paras tapa toteuttaa perehdytys ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin?
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus: A
11. Minkä arvosanan antaisit perehdytystilaisuudelle asteikolla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
4
12. Minkä arvosanan antaisit perehdytysmateriaalille asteikoilla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
3, sais samalla kielellä koko kansio, nyt on osa suomeksi ja sitten osa englanniksi
13. Onko perehdytystä täydennetty myöhemmin työmaan aikana, tai annettu oma perehdytys vaativaan työhön? Olisiko perehdyttämisen täydentämiselle mielestäsi tarvetta?

Haastattelulomake (perehdytettävät)

1. Kuka perehdytyksen on yleensä pitänyt?

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu, kuka?

Vastaus:

2. Onko perehdytyksessä käyty läpi ABB:n työturvallisuusvaatimukset sekä työmaakohtaiset turvallisuusasiat?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus:

3. Jos vastasit edelliseen "Ei", niin kumpi asioista on ollut esillä perehdytystilaisuudessa

- A) ABB:n työturvallisuusvaatimukset
- B) Työmaakohtaiset turvallisuusasiat

Vastaus:

4. Kuinka kauan perehdytys on kestänyt?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus:

5. Millaisena koet perehdyttämistilaisuuden?

Asian mukainen

6. Onko perehdytyslomakkeen kohdat vastannut perehdytyksessä läpi käytyjä asioita?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus:

2 (2)

7. Vastaako mielestäsi perehdytysmateriaalin sisältö voimassa olevia viranomaisten määräyksiä?

- A) Kyllä
B) Ei

Vastaus:

8. Onko perehdyttämistä ketjutettu? Esim. perehdytetty urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa on vastannut työntekijöiden perehdyttämisestä työmaalle.

Ei

9. Olisiko uuden henkilön perehdyttäminen ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin, Internet-pohjaisessa sovelluksessa mielestäsi hyvä tapa suorittaa yleinen perehdytys, jonka lisäksi tehtäisiin työmaakohtainen perehdyttäminen (Tietokannassa olisi lista perehdytetyistä henkilöistä, joten yleistä perehdytystä ei tarvitsisi suorittaa heille joka työmaalla uudestaan)?

- A) Kyllä
B) Ei

Vastaus:

10. Mikä seuraavista olisi mielestäsi paras tapa toteuttaa perehdytys ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin?

- A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeili

Vastaus:

11. Minkä arvosanan antaisit perehdytystilaisuudelle asteikolla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?

5

12. Minkä arvosanan antaisit perehdytysmateriaalille asteikoilla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?

4

13. Onko perehdytystä täydennetty myöhemmin työmaan aikana, tai annettu oma perehdytys vaatimaan työhön? Olisiko perehdyttämisen täydentämiselle mielestäsi tarvetta?

Ei

Haastattelulomake (perehdyttävät)

1. Kuka perehdytyksen on yleensä pitänyt?

- A) Projektipäällikkö
B) Työmaapäällikkö
C) joku muu, kuka?

Vastaus:

2. Onko perehdytyksessä käyty läpi ABB:n työturvallisuusvaatimukset sekä työmaakohtaiset turvallisuusasiat?

- A) Kyllä
B) Ei

Vastaus:

3. Jos vastasit edelliseen "Ei", niin kumpi asioista on ollut esillä perehdytystilaisuudessa

- A) ABB:n työturvallisuusvaatimukset
B) Työmaakohtaiset turvallisuusasiat

Vastaus:

4. Kuinka kauan perehdytys on kestänyt?

- A) alle 10 minuuttia
B) 10-30 minuuttia
C) yli 30 minuuttia

Vastaus:

5. Millaisena koet perehdyttämistilaisuuden?

6. Onko perehdytyslomakkeen kohdat vastannut perehdytyksessä läpi käytyjä asioita?

- A) Kyllä
B) Ei

Vastaus:

2 (2)

7. Vastaako mielestäsi perehdytysmateriaalin sisältö voimassa olevia viranomaisten määräyksiä?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus:
8. Onko perehdyttämistä ketjutettu? Esim. perehdytetty urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa on vastannut työntekijöiden perehdyttämisestä työmaalle.
on, työmaapäällikkö perehdytys
9. Olisiko uuden henkilön perehdyttäminen ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin, Internet-pohjaisessa sovelluksessa mielestäsi hyvä tapa suorittaa yleinen perehdytys, jonka lisäksi tehtäisiin työmaakohtainen perehdyttäminen (Tietokannassa olisi lista perehdytetyistä henkilöistä, joten yleistä perehdytystä ei tarvitsisi suorittaa heille joka työmaalla uudestaan)?
A) Kyllä
B) Ei resurssien tuhlaamista, aikaavaroitus
Vastaus: turha lisä, suullinen + malliohjelmä riittää
perehdytys
10. Mikä seuraavista olisi mielestäsi paras tapa toteuttaa perehdytys ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin?
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus: nykyinen menetelmä riittävä
11. Minkä arvosanan antaisit perehdytystilaisuudelle asteikolla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
4
12. Minkä arvosanan antaisit perehdytysmateriaalille asteikoilla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
4
13. Onko perehdytystä täydennetty myöhemmin työmaan aikana, tai annettu oma perehdytys vaativaan työhön? Olisiko perehdyttämisen täydentämiselle mielestäsi tarvetta?
ei

Haastattelulomake (perehdytettävät)**1. Kuka perehdytyksen on yleensä pitänyt?**

- A) Projektipääällikkö
- B) Työmaapääällikkö
- C) Joku muu, kuka?

Vastaus:

2. Onko perehdytyksessä käyty läpi ABB:n työturvallisuusvaatimukset sekä työmaakohtaiset turvallisuusasiat?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus:

3. Jos vastasit edelliseen "Ei", niin kumpi asioista on ollut esillä perehdyttävyyksessään?

- A) ABB:n työturvallisuusvaatimukset
- B) Työmaakohtaiset turvallisuusasiat

Vastaus:

4. Kuinka kauan perehdytys on kestänyt?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus:

5. Millaisena koet perehdyttävyyksessään?

6. Onko perehdytyslomakkeen kohdat vastannut perehdytyksessä läpi käytyjä asioita?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus:

2 (2)

7. Vastaako mielestäsi perehdytysmateriaalin sisältö voimassa olevia viranomaisten määräyksiä?

- A) Kyllä
B) Ei

Vastaus:

8. Onko perehdyttämistä ketjutettu? Esim. perehdytetty urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa on vastannut työntekijöiden perehdyttämisestä työmaalle.

9. Olisiko uuden henkilön perehdyttäminen ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin, Internet-pohjaisessa sovelluksessa mielestäsi hyvä tapa suorittaa yleinen perehdytys, jonka lisäksi tehtäisiin työmaakohtainen perehdyttäminen (Tietokannassa olisi lista perehdytetyistä henkilöistä, joten yleistä perehdytystä ei tarvitsisi suorittaa heille joka työmaalla uudestaan)?

- A) Kyllä
B) Ei

Vastaus:

10. Mikä seuraavista olisi mielestäsi paras tapa toteuttaa perehdytys ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin?

- A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli

Vastaus:

11. Minkä arvosanan antaisit perehdytystilaisuudelle asteikolla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?

4

12. Minkä arvosanan antaisit perehdytysmateriaalille asteikoilla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?

3

13. Onko perehdytystä täydennetty myöhemmin työmaan aikana, tai annettu oma perehdytys vaativaan työhön? Olisiko perehdyttämisen täydentämiselle mielestäsi tarvetta?

Haastattelulomake (perehdytettävät)

1. Kuka perehdytyksen on yleensä pitänyt?

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu, kuka?

Vastaus:

2. Onko perehdytyksessä käyty läpi ABB:n työturvallisuusvaatimukset sekä työmaakohtaiset turvallisuusasiat?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus:

3. Jos vastasit edelliseen "Ei", niin kumpi asioista on ollut esillä perehdytystilaisuudessa

- A) ABB:n työturvallisuusvaatimukset
- B) Työmaakohtaiset turvallisuusasiat

Vastaus:

4. Kuinka kauan perehdytys on kestänyt?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus:

5. Millaisena koet perehdyttämistilaisuuden?

Hyvä

6. Onko perehdytyslomakkeen kohdat vastannut perehdytyksessä läpi käytyjä asioita?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus:

2 (2)

7. Vastaako mielestäsi perehdytysmateriaalin sisältö voimassa olevia viranomaisten määräyksiä?
- A) Kyllä
B) Ei
- Vastaus:
8. Onko perehdyttämistä ketjutettu? Esim. perehdytetty urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa on vastannut työntekijöiden perehdyttämisestä työmaalle.
9. Olisiko uuden henkilön perehdyttäminen ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin, Internet-pohjaisessa sovelluksessa mielestäsi hyvä tapa suorittaa yleinen perehdytys, jonka lisäksi tehtäisiin työmaakohtainen perehdyttäminen (Tietokannassa olisi lista perehdytetyistä henkilöistä, joten yleistä perehdytystä ei tarvitsisi suorittaa heille joka työmaalla uudestaan)?
- A) Kyllä
B) Ei
- Vastaus:
10. Mikä seuraavista olisi mielestäsi paras tapa toteuttaa perehdytys ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin?
- A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
- Vastaus:
11. Minkä arvosanan antaisit perehdytystilaisuudelle asteikolla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
- 4
12. Minkä arvosanan antaisit perehdytysmateriaalille asteikoilla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
- 4
13. Onko perehdytystä täydennetty myöhemmin työmaan aikana, tai annettu oma perehdytys vaativaan työhön? Olisiko perehdyttämisen täydentämiselle mielestäsi tarvetta?



Käsiteljä
Matias Ringvall

Date
26.02.2015

Pages
1 (2)

Haastattelulomake (perehdyttävät)

1. Kuka perehdytyksen on yleensä pitänyt?

- A) Projektipäällikkö
 B) Työmaapäällikkö
 C) joku muu, kuka?

Vastaus:

2. Onko perehdytyksessä käyty läpi ABB:n työturvallisuusvaatimukset sekä työmaakohtaiset turvallisuusasiat?

- A) Kyllä
 B) Ei

Vastaus:

3. Jos vastasit edelliseen "Ei", niin kumpi asioista on ollut esillä perehdytystilaisuudessa

- A) ABB:n työturvallisuusvaatimukset
 B) Työmaakohtaiset turvallisuusasiat

Vastaus:

4. Kuinka kauan perehdytys on kestänyt?

- A) alle 10 minuuttia
 B) 10-30 minuuttia
 C) yli 30 minuuttia

Vastaus:

5. Millaisena koet perehdyttämistilaisuuden?

Hyvä

6. Onko perehdytyslomakkeen kohdat vastannut perehdytyksessä läpi käytyjä asioita?

- A) Kyllä
 B) Ei

Vastaus:

ABB Oy

ABB Oy
 Transformation and
 Distribution Subsidiaries
 P.O. Box 614
 FI-05101 Vasa
 FINLAND

Visiting Address
 Skövdeväg 72a
 Skövdeberga Plats 4A
 FI-65100 Vasa
 FINLAND

Telephone
 +358 1022 41111
 Telefax
 +358 1022 41011
 +358 1022 41096

Internet
 www.abb.fi
 e-mail:
 first name.last name
 @fi.abb.com

Business identity code:
 01000010
 District: Helsinki

2 (2)

7. Vastaako mielestäsi perehdytysmateriaalin sisältö voimassa olevia viranomaisten määräyksiä?

- A) Kyllä
B) Ei

Vastaus:

8. Onko perehdyttämistä ketjutettu? Esim. perehdytetty urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa on vastannut työntekijöiden perehdyttämisestä työmaalle.

Joskus

9. Olisiko uuden henkilön perehdyttäminen ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin, Internet-pohjaisessa sovelluksessa mielestäsi hyvä tapa suorittaa yleinen perehdytys, jonka lisäksi tehtäisiin työmaakohtainen perehdyttäminen (Tietokannassa olisi lista perehdytetyistä henkilöistä, joten yleistä perehdytystä ei tarvitsisi suorittaa heille joka työmaalla uudestaan)?

- A) Kyllä
B) Ei

Vastaus:

10. Mikä seuraavista olisi mielestäsi paras tapa toteuttaa perehdytys ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin?

- A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli

Vastaus:

11. Minkä arvosanan antaisit perehdytystilaisuudelle asteikolla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?

4

12. Minkä arvosanan antaisit perehdytysmateriaalille asteikoilla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?

4

13. Onko perehdytystä täydennetty myöhemmin työmaan aikana, tai annettu oma perehdytys vaativaan työhön? Olisiko perehdyttämisen täydentämiselle mielestäsi tarvetta?

Haastattelulomake (perehdyttävät)**1. Kuka perehdytyksen on yleensä pitänyt?**

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu, kuka?

Vastaus: A

2. Onko perehdytyksessä käyty läpi ABB:n työturvallisuusvaatimukset sekä työmaakohtaiset turvallisuusasiat?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus: A

3. Jos vastasit edelliseen "Ei", niin kumpi asioista on ollut esillä perehdytystilaisuudessa

- A) ABB:n työturvallisuusvaatimukset
- B) Työmaakohtaiset turvallisuusasiat

Vastaus:

4. Kuinka kauan perehdytys on kestänyt?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: B

5. Millaisena koet perehdyttämistilaisuuden?

välillä tarpeettomana jos kohde on samanlainen kuin edellinenkin. (jännitteettömät uudet asemat)

6. Onko perehdytyslomakkeen kohdat vastannut perehdytyksessä läpi käytyjä asioita?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus: A

2 (2)

7. Vastaako mielestäsi perehdytysmateriaalin sisältö voimassa olevia viranomaisten määräyksiä?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus: A

8. Onko perehdyttämistä ketjutettu? Esim. perehdytetty urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa on vastannut työntekijöiden perehdyttämisestä työmaalle.

kyllä

9. Olisiko uuden henkilön perehdyttäminen ABB:n työturvallisuusvaatimukseen, Internet-pohjaisessa sovelluksessa mielestäsi hyvä tapa suorittaa yleinen perehdytys, jonka lisäksi tehtäisiin työmaakohtainen perehdyttäminen (Tietokannassa olisi lista perehdytetyistä henkilöistä, joten yleistä perehdytystä ei tarvitsisi suorittaa heille joka työmaalla uudestaan)?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus: A

10. Mikä seuraavista olisi mielestäsi paras tapa toteuttaa perehdytys ABB:n työturvallisuusvaatimukseen?

- A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
- B) PowerPoint-esitys
- C) Perehdytyspeli

Vastaus: C

11. Minkä arvosanan antaisit perehdytystilaisuudelle asteikolla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?

3

12. Minkä arvosanan antaisit perehdytysmateriaalille asteikoilla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?

3

13. Onko perehdytystä täydennetty myöhemmin työmaan aikana, tai annettu oma perehdytys vaatimaan työhön? Olisiko perehdyttämisen täydentämiselle mielestäsi tarvetta?

ei ole täydennetty jos olosuhteet eivät muutu. ei ole tarvetta.

Haastattelulomake (perehdytettävät)**1. Kuka perehdytyksen on yleensä pitänyt?**

- A) Projektipäällikkö
- B) Työmaapäällikkö
- C) joku muu, kuka?

Vastaus: A

2. Onko perehdytyksessä käyty läpi ABB:n työturvallisuusvaatimukset sekä työmaakohtaiset turvallisuusasiat?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus: A

3. Jos vastasit edelliseen "Ei", niin kumpi asioista on ollut esillä perehdytystilaisuudessa

- A) ABB:n työturvallisuusvaatimukset
- B) Työmaakohtaiset turvallisuusasiat

Vastaus:

4. Kuinka kauan perehdytys on kestänyt?

- A) alle 10 minuuttia
- B) 10-30 minuuttia
- C) yli 30 minuuttia

Vastaus: B

5. Millaisena koet perehdyttämistilaisuuden?

Tarpeellisena

6. Onko perehdytyslomakkeen kohdat vastannut perehdytyksessä läpi käytyjä asioita?

- A) Kyllä
- B) Ei

Vastaus: A

2 (2)

7. Vastaako mielestäsi perehdytysmateriaalin sisältö voimassa olevia viranomaisten määräyksiä?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: A
8. Onko perehdyttämistä ketjutettu? Esim. perehdytetty urakoitsijan työmaasta vastaava, joka jatkossa on vastannut työntekijöiden perehdyttämisestä työmaalle.
Kyllä
9. Olisiko uuden henkilön perehdyttäminen ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin, Internet-pohjaisessa sovelluksessa mielestäsi hyvä tapa suorittaa yleinen perehdytys, jonka lisäksi tehtäisiin työmaakohtainen perehdyttäminen (Tietokannassa olisi lista perehdytetyistä henkilöistä, joten yleistä perehdytystä ei tarvitsisi suorittaa heille joka työmaalla uudestaan)?
A) Kyllä
B) Ei
Vastaus: A
10. Mikä seuraavista olisi mielestäsi paras tapa toteuttaa perehdytys ABB:n työturvallisuusvaatimuksiin?
A) Internet-sovelluksessa PDF-materiaali
B) PowerPoint-esitys
C) Perehdytyspeli
Vastaus: B ja C
11. Minkä arvosanan antaisit perehdytystilaisuudelle asteikolla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
3
12. Minkä arvosanan antaisit perehdytysmateriaalille asteikoilla 1-5 (1=huono, 3=hyvä, 5=erinomainen)?
3
13. Onko perehdytystä täydennetty myöhemmin työmaan aikana, tai annettu oma perehdytys vaativaan työhön? Olisiko perehdyttämisen täydentämiselle mielestäsi tarvetta?
Ei, täydentämisen tarve riippuu työmaan laajuudesta ja olosuhteiden muuttumisesta (jännitealueet ym.)

TYÖMAAHAN PEREHDYTTÄMINEN

Työmaan nimi/projektinumero

Työmaan osoite

Urakoitsijan nimi

Perehdytettävä (etunimi, sukunimi)

Syntymäaika tai henkilötunnus

Veronumero

Työntekijän kansallisuus ja kotvaltio

Henkilöllisyys varmennettu

Ajokortti

Passi

Henkiloortti

Henkilotunniste

Varmentamaton

PEREHDYTETTÄVÄT ASIAT

Perehdyttämistä lisäudessa käsiteltäviä olevat asiat.

Lisäietoja/Huomioita

1. Kohteen yleisesittely
 - Projektin osapuolet (tilaaja, päätoteuttaja jne.)
 - Projektin aikataulu
 - Yhteyshenkilöt
 - Työmaan osoite
2. Opastaminen ja opastamisvastuut
3. Kohteen erityisriskit ja toimenpiteet niiden eliminoinniseksi
 - Työn kannalta oleelliset sähköturvallisuusasiat
 -
 -
4. Avalmet, kulunvalvonta ja kulkuporttien lukitus
5. Työmaailikenne (ajoneuvot, kulkutiet jne.)
6. Työskentelyalueet ja niiden merkintä
7. Lähimmät jännitteiset sähkölaitteiston osat (myös vierasverkko)
8. Työskentely ja liikkuva työkalu
9. Kalvannot ja niiden tuenta
10. Nostotyöt ja silmät
11. Putoamisuojaus
12. Telineet, tikkaat ja työtasot
13. Työmaadoitukset
14. Työkalujen ja tarvikkeiden varastointi

Käännös

ABB

TYÖMAAHAN PEREHDYTTÄMINEN

15. Sään vaikutus työskentelyyn	<input type="checkbox"/>	_____
16. Yhteydenpito	<input type="checkbox"/>	_____
17. Henkilösuojainten käyttö (kypärä, turvakengät, heljastinlivi, silmäsuojaimet, putoamissuojaimet, veronumerollinen ID-kortti)	<input type="checkbox"/>	_____
18. Ympäristöasiat	<input type="checkbox"/>	_____
- Kemikaalien ja vaarallisten aineiden varastointi	<input type="checkbox"/>	_____
- Käyttöturvallisuustiedotteet	<input type="checkbox"/>	_____
19. Jätehuolto	<input type="checkbox"/>	_____
- Jäteasiat ja jätteiden lajittelu	<input type="checkbox"/>	_____
20. Turvallisuusilmoitus, aluehallintoviraston ilmoitus (tarvittaessa)	<input type="checkbox"/>	_____
21. Toiminta tapaturmissa ja onnettomuusilanteissa	<input type="checkbox"/>	_____
- Hätänumero ja hälyttäminen	<input type="checkbox"/>	_____
- Kokoonontumispaikka	<input type="checkbox"/>	_____
- Ensilaputarvikkeet	<input type="checkbox"/>	_____
- Sammuttimet	<input type="checkbox"/>	_____
22. Muita työmaahan liittyviä erityisliitteitä	<input type="checkbox"/>	_____
-	<input type="checkbox"/>	_____
-	<input type="checkbox"/>	_____
-	<input type="checkbox"/>	_____
23. Työmaa-alueen käytön suunnitelma	<input type="checkbox"/>	_____
24. Voimassa olevat koulutukset		Voimassaoloaika
Työturvallisuuskortti	<input type="checkbox"/>	_____
Sähkötyöturvallisuuskoulutus	<input type="checkbox"/>	_____
Sähkötyöiden hätäensilapukoulutus	<input type="checkbox"/>	_____
EA1 koulutus	<input type="checkbox"/>	_____
Tuilityökoulutus	<input type="checkbox"/>	_____
Trukkikortti	<input type="checkbox"/>	_____

Perehdyttämisen annettu

_____ 2015

Perehdyttävä

Perehdyttäjä

Perehdyttämisen yhteydessä jaettu aineisto/osaillistuminen työmaan yleiseen perehdyttämiseen:

