

Oskari Peurakoski

# Työturvallisuuskulttuurin kartoitus rakennusyrityksessä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (YAMK)

Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

9.3.2017

Tekijä Otsikko	Oskari Peurakoski Työturvallisuuskulttuurin kartoitus rakennusyrietyksessä
Sivumäärä Aika	74 sivua + 4 liitettä 9.3.2017
Tutkinto	Insinööri (YAMK)
Koulutusohjelma	Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Korjausrakentaminen
Ohjaajat	Työsuojelupäällikkö Mikko Lemmetyinen Valvojaopettaja Anne Pietilä
<p>Työturvallisuuskulttuurin vaikutus työturvallisuustilastojen taustalla on suuri. Kulttuuri vaikuttaa ihmisten toimintaan ja kulttuuri koostuu monista eri asioista. Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tutustua niihin asioihin, joista työturvallisuuskulttuuri rakentuu ja kartoittaa NCC Suomi Oy:n kahden eri toimialan, talonrakentamisen ja korjausrakentamisen työturvallisuuskulttuuria. Työturvallisuuskulttuurin kartoituksen taustalla oli löytää ne seikat, joihin keskittymällä yrityksen työturvallisuuskulttuuria voitaisiin kehittää.</p> <p>Opinnäytetyössä tutkittiin kirjallisuustutkimuksena rakennusalaan liittyvää lainsäädäntöä ja rakennusosalalla yleisesti käytössä olevia työturvallisuuteen liittyviä menettelyitä, sekä rakennusalan tapaturmatilastoja kulttuurin kuvastajina. Tapojen rakentumista ja niiden merkitystä vallitsevaan kulttuuriin tutkittiin myös. Tutkimusyrietyksen työturvallisuuskulttuurin kartoitus alkoi tutustumalla yrityksen työturvallisuusmenettelyihin ja työturvallisuustilastoihin. Kartoitukseen kuuluivat myös yritysjohton teemahaastattelut sekä NOSACQ-50-kysely, joka lähetettiin tutkimukseen valittujen kahden toimialan työmaatoimihenkilöille.</p> <p>Yritysjohton haastatteluista saatujen vastausten perusteella päätettiin yrityksessä toteuttaa opinnäytetyönä tehtävä jatkotutkimus, joka keskittyy vaara- ja onnettomuustilanteiden tutkinnan ja viestinnän kehittämiseen. NOSACQ-50-kyselystä saatujen tulosten perusteella kysely päätettiin laajentaa toteutettavaksi yrityksen koko henkilöstölle.</p>	
Avainsanat	Turvallisuuskulttuuri, työtapaturma, työturvallisuus

Author Title	Oskari Peurakoski Occupational safety culture survey
Number of Pages Date	74 pages + 4 appendices 9 March 2017
Degree	Master of Engineering
Degree Programme	Civil Engineering
Specialisation option	Building Renovation
Instructor(s)	Mikko Lemmetyinen, Occupational safety manager Anne Pietilä, Lecturer
<p>Occupational safety culture has a huge effect on occupational safety statistics. In general, culture affects people's behavior and culture consists of countless of factors. The purpose of this Master's Thesis is to analyze factors which make up safety culture. Another purpose is to report the findings from a safety culture survey conducted among white collar workers who are employees of two different business sectors in NCC Finland Ltd. These two business sectors are non-residential building and building refurbishment. Issues which need more development are analyzed based on the results of the safety culture survey.</p> <p>To begin with, the thesis describes health and safety legislation, common procedures at Finnish building sites, and work accident statistics and how they influence Finnish building site safety culture. In addition, people's habits are reviewed as a factor that affects of culture. The thesis included a review of the company's safety procedures and interviews of the company's top management. NOSACQ-50 questionnaire was used in a survey for white collar employees.</p> <p>Top management interviews revealed that the company is missing proper instructions for incident case handling. New thesis will be written based on the top management interviews. A subject of the thesis will be an incident investigation and communication. Furthermore, NOSACQ-50 survey will be extended to cover all employees of NCC Finland Ltd.</p>	
Keywords	Safety culture, work accident, safety

## Sisällys

### Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Tutkimuksen tausta ja tavoitteet	2
2.1	Tutkimusmenetelmät	2
2.2	Tutkimuksen rajaus	3
3	Kulttuuri ja yrityskulttuuri	4
4	Työturvallisuus ja lainsäädäntö	5
4.1	Työturvallisuuslaki	6
4.2	Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta	7
4.3	Muut rakennustyömaan lait ja asetukset	8
5	Työturvallisuustilastot ja menettelyt	10
5.1	Työturvallisuuden kehitys Suomessa	10
5.2	Tilastot	11
5.3	Rakennusalalla käytössä olevat menettelyt	13
5.3.1	Kunnossapitotarkastukset	13
5.3.2	Onnettomuustutkinta	15
5.4	Työturvallisuusilmapiirin mittaaminen	16
6	Tapojen vaikutus kulttuuriin ja turvallisuuteen	17
6.1	Heinrichin dominoteoria	17
6.2	Reasonin reikäjuustomalli	18
6.3	Case Alcoa ja tapojen kehä	19
6.4	Diffuusiomalli ja muutosagentit	22
6.5	Motivaatiotekijät	23
7	Työturvallisuusmenettelyt ja -tilastot tutkimusyrytyksessä	27
7.1	Turvallisuustilastot	27
7.2	Ennakoivien työturvallisuustoimien tilastot	28
7.3	Yrityksen työturvallisuuskäytännöt	30
7.3.1	Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkinta	30
7.3.2	Työturvallisuushavainnot	31

7.3.3	Virheisiin puuttumien	33
7.3.4	Awareness day	34
7.3.5	Time Out -menettely	34
7.3.6	Työturvallisuustuokiot ja johdon työturvallisuuskierrokset	36
7.3.7	Työturvallisuuden suunnittelu	36
7.3.8	Perehdytys	37
8	Työturvallisuuskulttuurihaastattelut ja -kysely tutkimusyrietyksessä	38
8.1	Yritysjohdon haastattelut	38
8.1.1	Visio ja strategia	38
8.1.2	Työturvallisuuskulttuuri rakennusallalla	39
8.1.3	Ennakoiva kulttuuri	40
8.1.4	Kulttuurimuutos organisaatiossa	40
8.1.5	Sisäinen ja ulkoinen motivaatio	42
8.1.6	Tavat ja menettelyt työturvallisuuskulttuurin kehittämiseksi	43
8.2	Työmaatoimihenkilöiden työturvallisuuskulttuurikysely	44
8.2.1	Johdon sitoutuminen, työturvallisuuden priorisointi ja osaaminen	51
8.2.2	Johdon työturvallisuusvaikutteet	53
8.2.3	Johdon oikeudenmukaisuus työturvallisuudessa	56
8.2.4	Työntekijöiden sitoutuminen työturvallisuuteen	58
8.2.5	Työntekijöiden työturvallisuuspriorisointi ja riskinotto	60
8.2.6	Työturvallisuuskommunikaatio, oppiminen ja luottaminen työkaverien työturvallisuusosaamiseen	62
8.2.7	Luottamus tehokkaaseen työturvallisuusjärjestelmään	64
8.2.8	Kyselyn aihealueiden keskiarvot	66
9	Tulokset ja jatkotoimenpiteet	67
9.1	Yritysjohdon teemahaastattelut	67
9.2	Työturvallisuuskulttuurikysely	67
10	Yhteenveto	69
	Lähteet	71
	Liitteet	
	Liite 1. Yritysjohdon teemahaastattelukysymykset	
	Liite 2. Lars-Gunnar Larssonin haastattelukysymykset	
	Liite 3. Mikko Lemmetyisen haastattelukysymykset	
	Liite 4. Työturvallisuuskulttuurikyselyn kyselylomake	

## 1 Johdanto

NCC Suomi Oy on yksi Suomen suurimpia rakennusliikkeitä ja pääkaupunkiseudulla NCC Suomi Oy:llä on toiminnassa kolme eri toimialaa: asuntorakentaminen, talonrakentaminen ja korjausrakentaminen. Yrityksen yhdeksi tärkeimmäksi asiaksi on nostettu työturvallisuus. Yrityksessä halutaan panostaa kaikkien toimialojen työturvallisuuskulttuurin yhtenäistämiseen ja samankaltaisuuteen eri toimialojen erityispiirteet huomioiden. Painopiste opinnäytetyössä on talonrakentamisen ja korjausrakentamisen työturvallisuuskulttuurin kartoittaminen myöhempiä kehitystoimia varten. Opinnäytetyössä otetaan huomioon asuntorakentamisen toimialalla käytössä olleita hyviä työturvallisuuden toimintoja, mitä voidaan hyödyntää talonrakentamisen ja korjausrakentamisen toimialojen työmailla työturvallisuuden kehittämisessä.

## 2 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Talonrakentamisen ja korjausrakentamisen toimialoilla esiintyy suurta vaihtelua työmaiden keskinäisessä työturvallisuustasossa. Projektien sisäiset toimintatavat saattavat vaihdella suuresti vaikka työmaat seuraavatkin pääsääntöisesti yrityksen toimintajärjestelmää. Yksittäisen toimintamallin puuttuminen tai esiintyminen saattaa olla merkittävä juurisyy työmaan keskimääräistä alhaisemmalle työturvallisuustasolle. Alhaisempi työturvallisuustaso lisää työtapaturman todennäköisyyttä tapahtua. Työturvallisuuskulttuuri kuvastaa sekä yksittäisten projektien, että koko yrityksen tapaa toteuttaa työtä turvallisella tavalla. Jotta työturvallisuuskulttuuria voitaisiin kehittää, on ensin tunnettava kulttuuri. Kulttuurin kehittämiseksi on kulttuuri ensin saatettava mitattavaan muotoon. Tutkimuksen tarkoituksena on tutustua kahden tutkimukseen valitun toimialan työturvallisuuskulttuurin, saattaa kulttuuri kyselyllä mitattavaan muotoon ja antaa kyselyn tulosten perusteella ehdotukset jatkotoimiin ja kehityskohteisiin.

### 2.1 Tutkimusmenetelmät

Esitutkimus toteutetaan kirjallisuustutkituksena. Kirjallisuustutkimuksessa tutustutaan kulttuurin käsitteeseen, lainsäädäntöön, rakennusalan työturvallisuuslukuihin, rakennusosalalla yleisiin työturvallisuusmenettelyihin ja seikkoihin, jotka ohjaavat ihmisen käytöstä. Kulttuurin käsitteeseen on hyvä tutustua tutkimuksen alussa, jotta voidaan käsitellä kuinka laaja-alaisesta käsitteestä kulttuurissa on kyse. Lainsäädäntöön tulee tutustua, koska lainsäädäntö selittää osaa rakennusalan menettelyistä ja asettaa reunaehdot ja työskentelylle. Työturvallisuusluvut pitävät sisällään rakennusosalalla tapahtuneet tapaturmat, jotka ovat vain jäävuoren huippu työmaiden kokonaisturvallisuudesta, mutta kuvastavat osaltaan kulttuurin toteumaa. Rakennusosalalle vakiintuneet menettelyt kuvastavat vahvasti lainsäädännön rajoittamaa kulttuuria.

Varsinainen tutkimus toteutetaan tutustumalla tutkimusyriityksen menettelyihin osana yrityksen työturvallisuuskulttuuria. Yrityksen työturvallisuuden raportointijärjestelmästä saatavat luvut kuvastavat osaltaan osakulttuurien vahvuutta. Yrityksen ylin johto haastatellaan yksittäin teemahaastatteluilla, joiden aihealueet perustuvat esitutkimukseen. Lopuksi kahden valitun toimialan työturvallisuuskulttuuri kartoitetaan toteuttamalla työmaiden toimihenkilöille pohjoismainen NOSACQ-50-kysely, joka mittaa turvallisuusilmapiiriä.

## 2.2 Tutkimuksen rajaus

Tutkimuksessa keskitytään lainsäädäntöön, menettelyihin ja tilastoihin, jotka käsittelevät työturvallisuutta. Kulttuuria ja yksilön tekemiä valintoja käsittelevissä kappaleissa tutkitaan asioita pelkkää turvallisuusnäkökulmaa laajemmin. Tutkimuksen varsinaisessa tutkimusvaiheessa toteutettava kysely lähetetään korjausrakentamisen ja talonrakentamisen toimialoilla työskenteleville työmaatoimihenkilöille. Teemahaastatteluina toteutettavat henkilöhaastattelut toteutetaan vain tutkimukseen rajattujen toimialojen johtajille ja yrityksen toimitusjohtajalle. Yrityksen työturvallisuusorganisaatiota haastellaan myös.



### 3 Kulttuuri ja yrityskulttuuri

Tutkimus lähestyy työturvallisuutta kulttuurin näkökulmasta. Ensiksi onkin tärkeää selvittää mitä kulttuurilla tarkoitetaan. Usein kulttuurista puhutaan erilaisten taidemuotojen yhteydessä ja kulttuurilla onkin useita erilaisia merkityksiä, jotka kuitenkin nivoutuvat yhteen. Kaikki suoraan perimään perustumattomat inhimilliset ilmiöt sisältäväksi käsitteeksi kulttuuri jalostui 1900-luvun antropologissa tutkimuksessa. Tämän tutkimustyön yhteydessä kulttuurilla tarkoitetaan niitä yhteisön, eli yrityksen tai yrityksen sisällä olevan organisaation keskenään jakamien arvojen, asenteiden ja käytäntöjen kokoelmaa (Kulttuuri.)

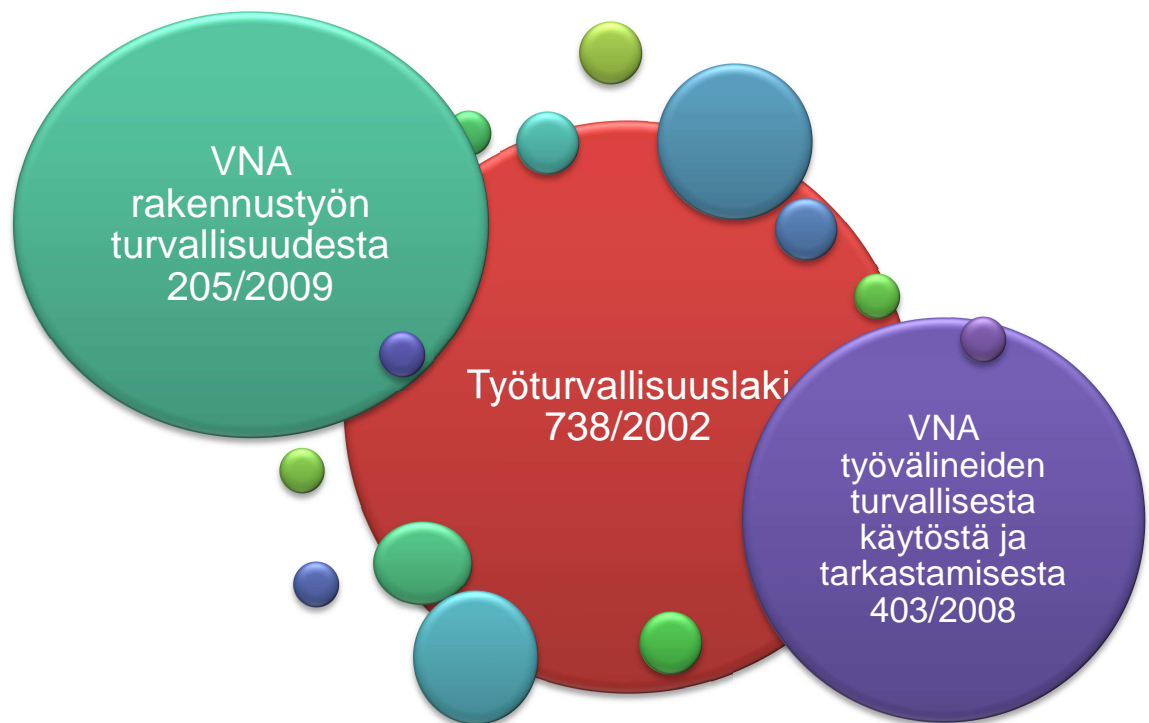
Kulttuurin vaikutus yhteisön toimintaan on merkittävä. Kulttuuria voidaan pitää kirjoittamattomana sopimuksena siitä, kuinka yhteisön jäsenet tiedostamattomasti esimerkiksi toimivat ja tulkitsevat keskusteluita. Suomalaisen kulttuurin sanelemana suurin osa kulttuurimme edustajista toimii samoin tavoin matkustaessaan julkisissa kulkuvälineissä tai astuessaan hissiin, jossa on muita henkilöitä. Katse- ja puhekontakteja vältellään yleisesti, mutta tässäkin saattaa työpaikalla vallitseva kulttuuri ohjata ihmisiä toimimaan toisin. Kulttuurin vaikutusta tiedostetaan harvoin täysin sen näkymättömyyden vuoksi. Kulttuuriin vaikuttavat vahvasti myös yhteisön sisäiset tabut. Kulttuurin vaikutus tulee esiin vahvimmin tilanteissa, joissa yksilöt eivät keskity tekemiseensä, ovat väsyneitä tai vaikka stressattuja. Kulttuuria voidaan helposti pitää osana ihmisten identiteettiä ja mielipiteiden ja arvojen yhtenä lähteenä. Yksilöiden reaktiot ja toiminta erilaisten tapahtumien yhteydessä riippuvat yksilön oman harkintakyvyn viitoittamien päätösten lisäksi kulttuurin muovaamista malleista ja olosuhdetekijöistä (Sarasvuo 2015: 4-6.)

Terve yrityskulttuuri yrityksen menestyksen tekijänä on samalla tavalla näkymätön tekijä kuten muutkin alakulttuurit. Yrityskulttuuri pitää usein sisällään lukuisia alakulttuureja, jotka muotoutuvat yrityksen eri projekteille ja toimipaikoille. Mitä vahvempi varsinainen yrityskulttuuri yrityksessä vallitsee, sitä pienempi vaikutus ihmisten toimintaan on projekteilla ja toimipaikoilla sijaitsevilla alakulttuureilla. Suurten kansallisten ja globaalien yritysten toiminnan edellytys onkin vahva ja yhtenäinen yrityskulttuuri. Näkymättömän kulttuuria näkyviä rakennuspalikoita ovat muun muassa yrityksen visio, missio, arvot, strategia ja brändi. Vielä konkreettisempia rakennuspalikoita ovat avainhenkilöt, jotka aistivat yrityskulttuurin merkityksen ja omalla toiminnallaan vahvistavat ja kehittävät sitä (Alahuhta 2015:134-140.)

#### 4 Työturvallisuus ja lainsäädäntö

Suomalainen oikeusjärjestelmä kuuluu oikeusjärjestelmänä germaaniseen oikeusjärjestelmäryhmään. Germaanisen oikeusjärjestelmän maissa lainsäädäntö on periaate-  
tasoista. Suomessa työturvallisuutta koskeva lainsäädäntö, työturvallisuuslaki  
738/2002, perustuu Euroopan yhteisön antamiin direktiiviin. Työturvallisuuslakia on  
täsmennetty valtioneuvoston antamalla asetuksella rakennustyön turvallisuudesta  
205/2009. Kulttuurin määrittelyn mukaisesti voidaan myös lainsäädäntöä pitää kulttuu-  
rin osana (Suojanen ym.2010: 37-38.)

Tähän tutkimukseen on poimittu ne asiat työturvallisuuteen liittyvistä säädöksistä, joilla  
on suurin merkitys hyvän työturvallisuuskulttuurin rakentumisen kannalta. Kuvassa 1  
on hahmoteltu sitä lakien ja asetusten joukkoa, joka asettaa reunaehdot turvalliseen  
työskentelylle rakennustyömailla.



Kuva 1. Työturvallisuuskulttuurin lähtökohdat asettava lainsäädäntö, keskeisin lainsäädäntö on nimetty erikseen ja pienemmät pallot kuvastavat sitä lakien ja asetusten määrää joka vaikuttaa rakennustyömaiden toimintaan.

#### 4.1 Työturvallisuuslaki

Suomen Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738 täyttää Euroopan yhteisön direktiivin (89/391/ETY) vähimmäisvaatimukset. Direktiivi on nimetty työympäristön puitedirektiiviksi ja sen tarkoituksena on asettaa ne työsuojelun vähimmäistasot, joita työpaikoilla on noudatettava. Vuonna 1992 Euroopan yhteisö antoi direktiivin (92/57/ETY). Rakennustyödirektiiviksi kutsutun direktiivin oli tarkoitus asettaa rakennustyömaille vähimmäisvaatimustaso, jolla rakennustyömaiden turvallinen ja terveellinen työskentely taat-taisiin. Työturvallisuuslaki takaa työntekijän turvallisuutta työnantajan alaisuudessa työskennellessä. Työturvallisuuslain lähtökohta on se, että työnantajan on varmistetta-va työntekijöille turvalliset ja terveyttä turmelemattomat työolosuhteet. Tämä tarkoittaa, että työnantajan on ennalta suunniteltava työt ja otettava huomioon työtehtävän sisältö, työolosuhteet ja työntekijän mahdollinen soveltuvuus työhön. Työturvallisuuslain 51§:n ja 52§:n mukaan yhteisellä työpaikalla, jollaisena myös rakennustyömaa nähdään, vas-taa työolosuhteiden ja työympäristön yleisestä turvallisuudesta ja terveellisyydestä se työnantaja, jolla on yhteisen työpaikan pääasiallinen määräysvalta. Rakennustyömaalla pääasiallista määräysvaltaa käyttää rakennushankkeen päätoteuttaja, eli yleisimmin pääurakoitsija. Rakennushankkeen urakkamuodosta riippuen voi päätoteuttajana toi-mia myös konsultti tai suoraan rakennuttaja pääurakoitsijan sijasta (Työturvallisuuslaki 2002; Hietavirta ym. 2015: 7-9.)

Ensisijaisesti tulisi työnantajan estää kaikkien sellaisten tekijöiden ilmaantuminen, jotka ovat vaaraksi työntekijöiden terveydelle. Mikäli vaaratekijöiden muodostumista ei voida estää, tulee työnantajan huolehtia niiden poistamisesta tai korvata ne sellaisilla jotka aiheuttavat vähemmän vaaraa ja haittaa työntekijän terveydelle. Työnantaja on myös jatkuvassa vastuussa työolosuhteiden turvallisuudesta, minkä vuoksi työnantajan on jatkuvasti valvottava tekemiensä toimenpiteiden vaikutusta ja voimassaoloa (Työturval-lisuuslaki 2002: 8§.)

Työn vaarojen selvittäminen ja arviointi antaa pohjaa työturvallisuuskulttuurin rakentu-miselle. Kunnollinen ennakkosuunnittelu mahdollistaa vaarojen tunnistamisen ja pois-tamisen etukäteen sekä turvallisempien työmenetelmien valinnan. Vaarojen arvioinnis-sa tulee ottaa erityisesti huomioon tapaturman ja muiden terveyden menettämiseen johtavien tekijöiden mahdollisuus. Mahdollisuutta voidaan arvioida aiemmin esiintynei-den tapaturmien, vaaratilanteiden ja ammattitautien pohjalta. Ennakkosuunnittelulla

voidaan vaikuttaa merkittävästi myös työn kuormittavuuteen (Työturvallisuuslaki 2002: 10§.)

Perehdytys on uuden työmaalle saapuvan työntekijän ensimmäinen kosketus kyseiseen työmaahan ja oikein tehty ja mielekäs perehdytys on omiaan kylvämään hyvän työturvallisuuskulttuurin siemeniä työmaalle saapuvien työntekijöiden havainnointi- ja työskentelytapoihin. Perehdytyksessä tulee työnantajan ja yhteisellä rakennustyömaalla työpaikan pääasiallista määräysvaltaa pitävän selvittää työntekijälle kaikki kyseisen työpaikan seikat joilla on merkitystä työntekijän turvallisuuteen ja terveyteen. Perehdytyksessä on myös huolehdittava siitä, että työntekijällä on riittävät ammatilliset valmiudet ja työkokemus suorittaa hänelle annettuja tehtäviä. Perehdytyksessä on otettava huomioon työpaikan olosuhteiden lisäksi myös turvalliset työmenetelmät ja oikeat tavat käyttää työvälineitä. Työn opastuksessa, joka on perehdytystä työtehtäviin, esimies opastaa työntekijää edellä mainittujen lisäksi myös kuhunkin työtehtävään sopivien suojainten valinnassa ja muistuttaa suojainten oikeasta hoidosta (Työturvallisuuslaki 2002: 14§.)

Vikojen ja puutteellisuuksien poistaminen ja niistä ilmoittaminen on eräs tekijä, joka kertoo vahvasti työmaan työturvallisuuskulttuurista. Lainsäädännön mukaan kaikkien tulisi ilmoittaa omalle työnantajalle tai yhteisien työpaikan pääasiallista määräysvaltaa käyttävälle huomaamistaan vioista ja puutteista, joista voi olla haittaa työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle. Havainnon tekijän tulisi työturvallisuuslain mukaan tekevänsä ilmoituksen lisäksi myös välittömästi poistaa havaitsemansa puute tai virhe, mikäli se on mahdollista. Työnantajan täytyy kertoa ilmoituksen tehneelle työntekijälle millaisiin toimenpiteisiin tehty ilmoitus on johtanut (Työturvallisuuslaki 2002: 19 §.)

#### 4.2 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta

Rakennusalan toimintaan eniten vaikuttaa valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. Asetuksessa on huomioitu suunnittelun tärkeys koko rakennus hankkeen ajan tyypillisten rakennustöiden lisäksi. Suunnittelijoiden roolin lisäksi rakennuttajan tehtävien vastuut on otettu huomioon asetuksessa. Rakennuttajan, suunnittelijoiden ja päätoteuttajan lisäksi ovat säädösten vaatimusten toteutuksesta vastuussa muut työmailla työskentelevät työnantajat ja itsenäiset työsuorittajat (Hietavirta ym. 2005: 7.)

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta antaa tarkkoja raameja rakennustyömaiden työskentelyyn. Vuonna 2009 annetulla asetuksella annetaan tarkkoja lukuarvoja esimerkiksi putoamissuojauksena toimivien kaiteiden mitoista ja kuormituksen kestosta sekä turvallisten telineiden mitoista. Asetuksella määrättiin myös aiempaa tarkemmin rakennustyömaalla päällä pidettävistä henkilösuojaimista. Muutamia korkeamman riskin työvaiheita on myös erikseen asetuksessa mainittu kuten purkutyöt ja elementtiasennustyöt (Hietavirta ym. 2005.)

Rakennustyömaa on alati muuttuva työympäristö, jonka turvallisena pitäminen vaatii jatkuvaa tarkkailua ja puutteiden korjaamista. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 26.3.2009/205 antaa tarkkoja määräyksiä työmailla suoritettavista turvallisuuden kunnossapitotarkastuksista. Tarkastuksia tulee asetuksen mukaisesti pitää vähintään kerran viikossa. Tarkastukset ovat hyvin kattavia ja niiden puitteissa työmaan yleisjärjestys ja pölyisyys tarkastetaan koko työmaan alueelta. Kaikki henkilöstimet ja nostoapuvälineet tulee käydä läpi tarkastuksen yhteydessä. Myös kaikki työmaan telineet ja tikkaat tarkastetaan sekä kaikki työmaan putoamissuojaukset. Yleiseen järjestykseen liittyen tarkastetaan työmaan yleisvalaistus sekä sähköistys. Tarkastus kattaa myös rakennussahat ja kaivannot tuentoineen. Asetuksen viikkotarkastusvaatimuksia vastaamaan onkin rakennusalalla vakiintunut käytäntö MVR- ja TR-mittausten muodossa. Viikkotarkastus lisäksi on työmaille pystytettävien telineiden osalta tehtävä käyttöönottotarkastus ennen kuin niitä saa käyttää. Tämä koskee sekä työtelineitä, että suojatelineitä ja kaikkia kulkusiltoja, jotka johtavat telineille (Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 2009: 14§-16§.)

Työturvallisuuskulttuurin kehittymisen ja mahdollisten työmaan vaaranpaikkojen kannalta olisi erityisen tärkeää, että kaikki asetuksen vaatimissa käyttöönotto- ja viikkotarkastuksissa ilmenneet viat ja puutteet korjattaisiin välittömästi. Myös kaikissa koneissa, laitteissa ja työvälineissä ilmenneet viat tulisi korjata asetuksen mukaan välittömästi (Hietavirta ym. 2005: 68.)

#### 4.3 Muut rakennustyömaan lait ja asetukset

Rakennustyömaiden arkea jäsentää myös valtava joukko muita lakeja ja asetuksia, joilla ei ole rakennustyömaiden päivittäisen turvallisuuden osalta samanlaista merkitystä kuin työturvallisuuslailla ja etenkin valtioneuvoston asetuksella työturvallisuudesta.

Seuraavat lait ja asetukset ovat oltavatyömailla nähtävinä, minkä vuoksi ne esitellään suppeasti

Turvallinen työskentely haluttiin taata koskemaan myös työvälineiden kanssa työskentelyä, minkä vuoksi vuonna 2009 Euroopan yhteisö antoi direktiivin (2009/104/ETY), joka käsitteli työvälineiden kanssa työskentelyn turvallisuuden vähimmäisvaatimuksia. Muita työturvallisuuteen liittyviä merkittäviä Euroopan yhteisön antamia direktiivejä ovat konedirektiivi (2006/42/ETY) ja henkilösuoja-indirektiivi (89/686/ETY). Näitä direktiivejä vastaaviksi on säädetty Suomessa valtioneuvoston asetus koneiden turvallisuudesta (400/2008) ja valtioneuvoston asetus henkilösuojaimita (1406/1993). Muita koneisiin ja laitteisiin liittyviä säädöksiä ovat laki eräiden teknisten laitteiden vaatimustenmukaisuudesta, valtioneuvoston päätös työssä käytettävien ajoneuvojen peruutushälyttimistä ja valtioneuvoston asetus laserlaitteista ja niiden tarkastuksesta (Niskanen 2013: 135-172; Hietavirta ym. 2015: 7-9.)

Työturvallisuutta käsittelevien lakien ja asetusten laajaan joukkoon kuuluvat edellä mainittujen lisäksi korkean riskin sisältävää louhintatyötä sääntelevät panostajalaki ja valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta. Muut säännökset jotka työmailla on oltava nähtävillä liittyvät muun muassa työmaiden henkilöstötiloihin, tärinään, meluun ja nuorien henkilöiden työmaalla työskentelyyn (Niskanen 2013: 9-134.)

Vaarallisiin aineisiin liittyvää lainsäädäntöä joudutaan huomioimaan paljon aiempina vuosikymmeninä rakennuksissa käytettyjen materiaalien ja nykyisin käytössä olevien kemikaalien johdosta. Työmailla on erilaisia biologisia vaaroja, kemiallisia vaaroja, asbestia sekä muita syöpävaarallisia aineita joilta työntekijöitä tulee suojella ja joiden käsittelystä on annettu omat säädöksensä (Niskanen 2013: 173-220.)

Työterveyshuoltoon ja ammattitaituihin liittyen on myös säädetty omat lakinsa ja asetuksensa, jotka on oltava työmailla yleisesti nähtävillä, mutta niillä ei ole merkittävää vaikutusta työturvallisuuskulttuurin rakentumisen kannalta. Työsopimuslaki, työaikalaki ja laki lähetyistä työntekijöistä vaikuttavat toki sisältöineen kulttuurin rakentumiseen, mutta niilläkään ei ole suurta merkitystä tämän tutkimuksen kannalta (Niskanen 2013: 221-380.)

## 5 Työturvallisuustilastot ja menettelyt

Tilastojen yhdenmukaisuuden vuoksi on tärkeää, että asioista puhutaan samoilla käsitteillä. Tilastoja koostettaessa on tapaturman määritelmän oltava selvillä ja tilastojen tutkimukseen liittyen on ymmärrettävä tapaturmataajuuden laskentamalli.

Työtapaturma on määritelty tarkoittamaan sellaista tapaturmaa, joka on aiheutunut vammautuneelle työssä tai sellaisissa olosuhteissa, jotka ovat aiheutuneet työstä. Työstä tai työolosuhteista aiheutuneet sairaudet luetaan myös työtapaturmiksi yllä olevien lisäksi tapaturmavakuutuslain 4 §:n mukaisesti. Työtapaturmat jaotellaan vielä kahteen eri luokkaan niiden tapahtumapaikan mukaisesti. Tapaturmat, jotka tapahtuvat matkoilla kotoa työpaikalle tai takaisin merkitään työmatkatapaturmiksi. Työpaikkatapaturmia puolestaan ovat ne tapaturmat, jotka tapahtuvat työssä tai siitä aiheutuviissa olosuhteissa. Työpaikkatapaturmiin luetaan mukaan liikenteessä, työtä tehdessä tapahtuneet tapaturmat. Tapahtumapaikan mukaisen jaottelun lisäksi tapaturmat luokitellaan tapaturmien vakavuuden mukaan kuolemaan johtaneisiin tapaturmiin, vähintään neljän päivän sairauslomaan johtaneisiin ja alle neljän päivän sairausloman aiheuttaneisiin tapaturmiin. Rakennusallalla seurataan tapaturmataajuutta yhtenä työpaikkojen turvallisuutta kuvastavana indikaattorina. Tapaturmataajuus lasketaan sairauspoissaoloa aiheuttaneiden tapaturmien määrä miljoonaa tehtyä työtunti kohden (Tapaturmatilastojen laatuseloste.)

### 5.1 Työturvallisuuden kehitys Suomessa

Rakennusalan työturvallisuus on kehittynyt merkittävästi 2000-luvun aikana. Kehityksen mittarina voidaan pitää tapaturmataajuutta, joka laskenut 2000-luvun alun reilusta 80:stä 2010-luvulla 60:n päälle. Rakennusteollisuus RT ry:n jäsenyrityksissä parhaimpien yritysten tapaturmataajuusluku on ollut alle kymmenen 2010-luvulla. Tapaturmien vakavuus on myös kehittynyt positiiviseen suuntaan. Vielä 1990-luvulla rakennusalan tapaturmissa kuoli vuosittain keskimäärin kymmenen henkilöä, kun 2000-luvulla on kuolemaan johtaneiden tapaturmien vuosittainen määrä laskenut alle viiteen. Yhtenä merkittävä tekijänä tapaturmien vähentymiseen on ollut kasvanut ymmärrys tapaturma- ja vaaratilannetutkimusten tärkeydestä (Työturvallisuus rakennusallalla, perustietoa.)

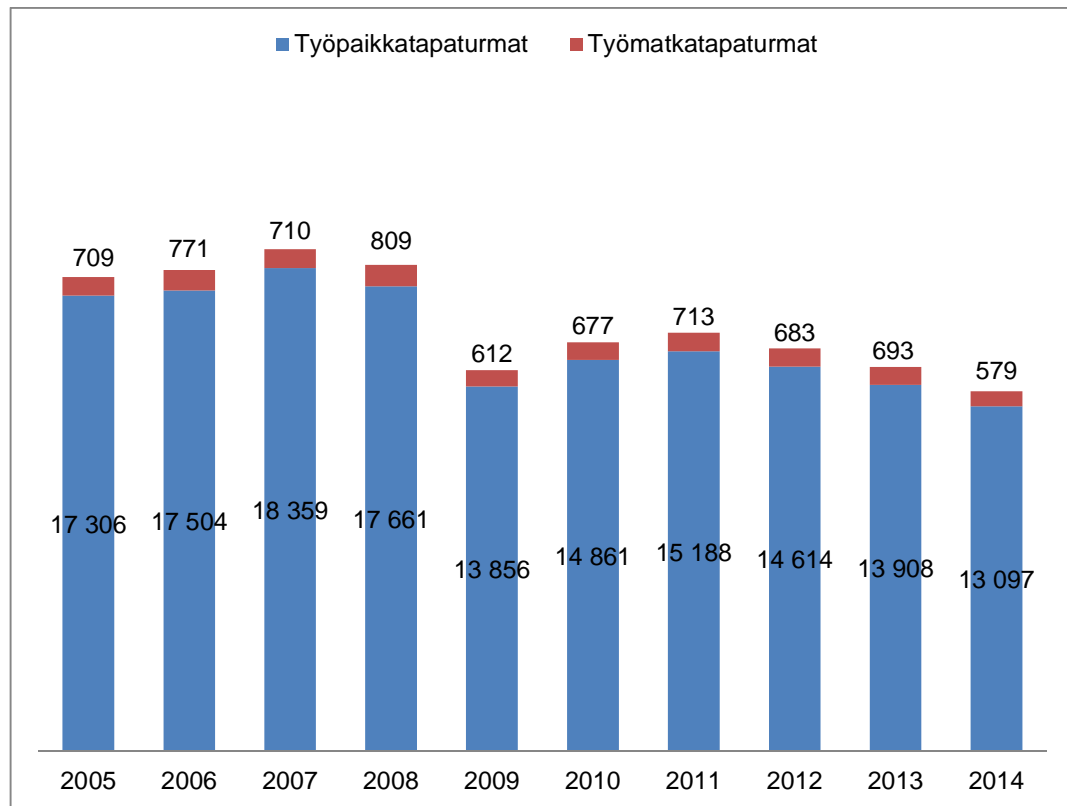
Suurin osa, eli noin puolet, rakennusalan tapaturmista kohdistuu käsiin. Yleisiä ovat erilaiset puristumiset ja leikkaantumiset joiden aiheuttajina ovat usein käsityökalut. Seuraavaksi suurin osuuden, noin 16%, saa osakseen pää. Pään alueella ovat edelleen suuressa vaarassa silmät, vaikka vuonna 2009 Vna 205:n tullut muutos, joka vaatii suojaamaan silmät, onkin vähentänyt merkittävästi silmiin kohdistuneita vammoja. NCC:llä tapahtui ennen vuotta 2009 vuosittain noin 80 silmätapaturmaan, kun vuosien 2013-2015 välillä on tapaturmia NCC:llä ollut kolmesta viiteen. Näistäkin tapaturmista suurin osa olisi voitu estää käyttämällä oikean tyyppistä silmäsuojasta. Monissa tapaturmatapauksissa on voitu katsoa kypärän leukahihnan estäneen vakavan kallovamman, kun kypärän onkin pysynyt leukahihnan ansiosta päässä ja suojannut päätä kovalta iskulta (Lemmetyinen 2015a.)

## 5.2 Tilastot

Työtapaturma- ja ammattitautilain 212 §:n mukaan kaikkien vakuutusyhtiöiden, jotka harjoittavat kyseistä vakuutustoimintaa, tulee kuulua Tapaturmavakuutuskeskukseen. Vakuutusyhtiöiden lisäksi Valtionkonttori kuuluu Tapaturmavakuutuskeskukseen. Yhtenä Tapaturmavakuutuskeskuksen tehtävänä on pitää yllä tilastoja Suomessa tapahtuneista työtapaturmista ja ammattitaudeista (Tapaturmavakuutuskeskus, esittely.)

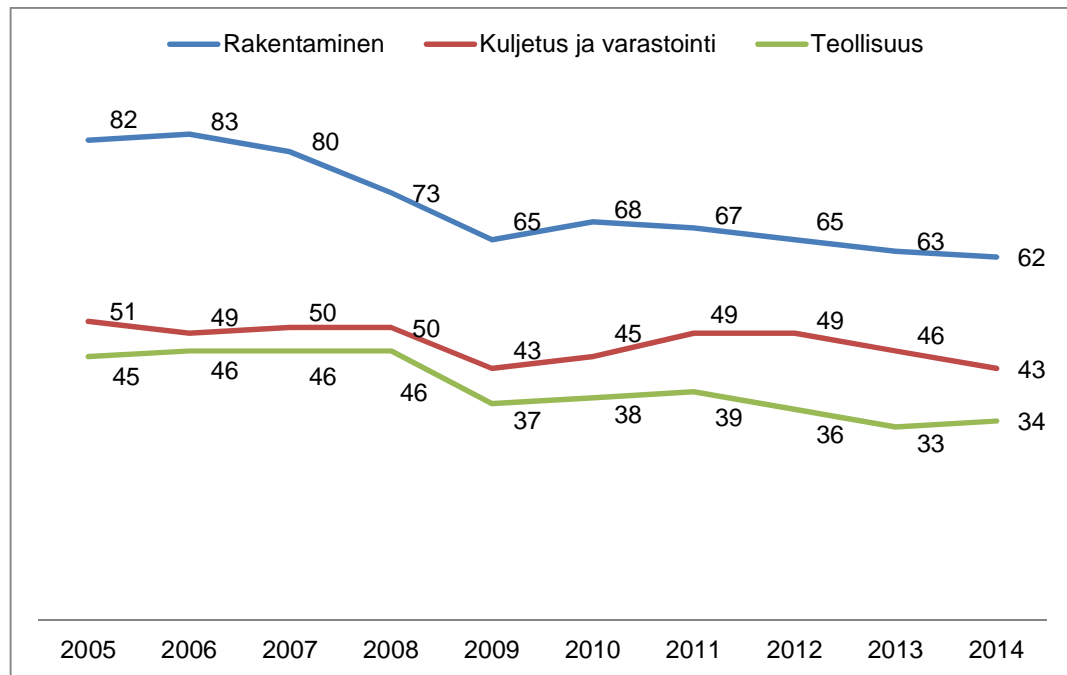
Tapaturmavakuutuskeskuksen tilastot ovat saatavilla vuodesta 2005 eteenpäin, minkä vuoksi kansallisia tilastoja tarkastellaan tässä tutkimuksessa pääasiallisesti 2005-2014 väliseltä ajanjaksolta. Työtapaturmien määrä on laskenut rakentamisen toimialalla selvästi vuoden 2005 jälkeen. Työpaikka- ja työmatkatapaturmia oli kuvan 2 mukaan vuonna 2005 yhteensä 18 015 kappaletta, joista työmatkatapaturmien osuus oli 709 kappaletta. Vuonna 2014 työtapaturmien kokonaissumma oli 13 676 kappaletta ja työmatkatapaturmien osuus summasta oli 579 kappaletta. Yhteensä tämä tekee 4 339 työtapaturmaa vähemmän kuin yhdeksää vuotta aiemmin. Kaikkien työtapaturmien määrän lasku oli 24,1 %. Työmatkatapaturmat vähentyivät tarkastelujakson aikana 18,3 % ja työpaikkatapaturmat 24,3 %. Työnantajien vaikutusmahdollisuus työmatkatapaturmien syntyyn on rajallinen, minkä vuoksi on tärkeää tutkia erityisesti työpaikkatapaturmia ja niiden vähentymistä. Yleinen turvallisuus ja huolellisuus parantunut mikä näkyy myös työmatkatapaturmien vähenemisenä (Rakennusalan tapaturmatilastoja.)





Kuva 2. Rakennusalan tapaturmat vuosien 2005 – 2014 aikana

Rakennusala on ollut tapaturmataajuuden osalta Suomessa muita teollisuuden aloja synkempi tapaturmatilastojen varjossa. Tapaturmavakuutuskeskuksen tilastojen mukaan rakennusala on kuitenkin kehittynyt työturvallisuudessa, joka näkyy työtapaturmien määrän lisäksi tapaturmataajuuden tarkastelussa vuosien 2005 ja 2014 välisellä tarkastelujaksolla. Kehityksestä huolimatta rakennusalan tapaturmataajuus on edelleen muita aloja korkeampi. Tarkastelujaksolla muun teollisuuden ja kuljetus ja varastointi toimialojen tapaturmataajuuden kehitys on polkenut lähes paikallaan. Taajuuden positiiviseen kehitykseen on osaltaan vaikuttanut rakennusalan saama erityiskohtelu lainsäätäjän osalta. Myös alalla toimivat suuret yritykset ovat ottaneet työturvallisuuden toiminnassaan erityistarkasteluun ja huolehtineet siitä, että ainakin lainsäädännön vähimmäistaso saavutetaan. Kuvan 3 mukaisesti kuljetus- ja varastointialan tapaturmataajuus on tarkasteluvälillä laskenut 8 %-yksikköä. Muiden teollisuuden alojen taajuuden lasku on ollut 11 %-yksikköä ja rakennusalan 20 %-yksikköä (Veijola 2016.)



Kuva 3. Työpaikkatapaturmien taajuuden kehitys kolmella eri toimialalla vuosien 2005 ja 2014 välillä

### 5.3 Rakennusalalla käytössä olevat menettelyt

Menettelyillä tarkoitetaan tämän tutkimuksen yhteydessä niitä toimintatapoja, jotka yleisessä käytössä rakennusalalla. Alalle yhteisten menettelyjen vakiintumista ovat osaltaan vauhdittaneet rakennusalan saama erityiskohtelu lainsäätäjän suunnalta, eli valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta, sekä muiden tahojen kuten työturvallisuuskeskuksen, aluehallintoviranomaisen, työterveyslaitoksen ja Rakennusteollisuus RT ry:n vahva tahtotila kehittää rakennusalan työturvallisuutta.

#### 5.3.1 Kunnossapitotarkastukset

Rakennusalalle on muotoutunut vakiintunut käytäntöjä, joilla täytetään lainsäädännön vaatimat työturvallisuutta tukevat viikoittaiset kunnossapitotarkastukset. Talonrakentamiseen, maa- ja vesirakentamiseen, sekä teiden päällystystöitä varten on kehitetty omat mittarinsa, jotka perustuvat samaan runkoon, mutta niissä on otettu huomioon erilaisten olosuhteiden ja tuotantomenetelmien ja laitteiden asettamat vaatimukset. Talonrakennustyömaiden viikoittaista kunnossapitotarkastusta varten on kehitetty TR-

mittaus. TR-mittauksen tulos kertoo työmaan viikoittaisesta turvallisuustasosta. Mittauksessa kierretään koko työmaa. Mittauksessa arvioitavia osa-alueita ovat:

- työskentely
- telineet, kulkusillat ja tikkaat
- koneet ja välineet
- putoamissuojaus
- sähkö ja valaistus
- järjestys ja jätehuolto
- pölyisyys.

Mittaustulos saadaan merkitsemällä kaikki kierroksen aikana havaitut oikein- ja väärinhavainnot. Oikein-havaintojen prosenttiosuus kaikista havainnoista kertoo lopullisen mittaustuloksen (TR-mittari.)

### 5.3.2 Onnettomuustutkinta

Herbert William Heinrichin kehittämän teorian mukaisesti kuolemaan johtaneilla tapaturmilla, vakavilla tapaturmilla, lievemmillä tapaturmilla, vaaratilanteilla ja yksittäisillä riskitekijöillä on määrällinen riippuvuus keskenään kuvan 4 mukaisesti. Ero vakavan tapaturman ja vaaratilanteen välillä on usein todella pieni, minkä vuoksi myös määrällisesti suuremman joukon, vaaratilanteiden tutkinnasta voidaan oppia Heinrichin kolmion suhteessa (Herbert William Heinrich.)



Kuva 4. H. W. Heinrichin onnettomuuskolmio, eriasteisten onnettomuuksien keskinäinen suhde.

Tapaturmavakuutuskeskus pitää yllä TOTTI-järjestelmää, jonne kootaan kuolemaan johtaneiden ja vakavien työtapaturmien tutkintajulkaisuja. Työpaikkaonnettomuuksien tutkinnan, eli TOT:n tarkoituksena on kerätä tietoa onnettomuuksista vastaavien tapausten ehkäisemiseksi. TOT-raportit pitävät sisällään toimenpide-ehdotuksia joiden avulla yritykset ja yhteisöt voivat kehittää toimintaansa kohti turvallisempaa työpaikkaa. Osan TOT-raporteista taustalla on teematutkimus, johon on koottu useampia samantyyppisiä onnettomuuksia (Seeling 2015.)

TOTTI-järjestelmään on koottu onnettomuustutkintoja kaikilta työelämän aloilta. Järjestelmässä on vuoden 2016 lopulla kaiken kaikkiaan reilu yhdeksänsataa tutkintaa ja

niistä 152 kappaletta on rakennus- tai rakennuspurkutyömailla tapahtuneiden onnettomuuksien tutkintaa käsitteleviä raportteja. Rakennusalan TOT-raportit ovat vuosien 1987 ja 2016 väliseltä ajalta. 152:n tapauksen joukosta 98 kappaleessa raportteja käsitellään tapauksia joissa uhri on itse liikkunut ja iskeytynyt jotakin pintaa vasten, siis yleisimmin pudonnut (TOT-tietojärjestelmä.)

#### 5.4 Työturvallisuusilmapiirin mittaaminen

Tutkimuksessa käytettäväksi tutkimustyökaluksi valittiin NOSACQ-50, eli pohjoismaisen turvallisuusilmapiirikysely, joka mittaa viidenkymmenen kysymyksen voimin yrityksen turvallisuuskulttuuria ja siihen liittyviä käsityksiä. Kyselyn nimi NOSACQ-50 tulee kyselyn englanninkielisestä nimestä Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire. Kysely on kehitetty pohjoismaisten työsuojelu- ja työterveysviranomaisten kesken ja kyselyä on käytetty eri toimialoilla kyselyn toimivuuden varmistamiseksi. Kysely on saatavilla yli 25 eri kielellä ja kyselyä hallinnoiva Tanskan työympäristön tutkimuskeskus kerää jatkuvasti tutkimustuloksia maailmalla toteutetuista NOSACQ-50 -kyselyistä. Kysely koostuu seitsemästä työturvallisuuskulttuurin osa-alueesta. Kysymykset mittaavat työntekijöiden käsityksiä yritysjohdon sitoutumisesta turvallisuusjohtamiseen, sekä käsityksiä jotka kohdistuvat yrityksen toimintatapoihin ja prosesseihin, jotka käsittelevät työturvallisuutta. Vastauksien pohjalta voidaan myös tulkita sitä, kuinka korkealla työturvallisuus on yrityksen työntekijöiden arvomaailmassa. Kyselyn seitsemän eri aihepiiriä ovat seuraavat (NOSACQ-50-safety climate questionnaire.)

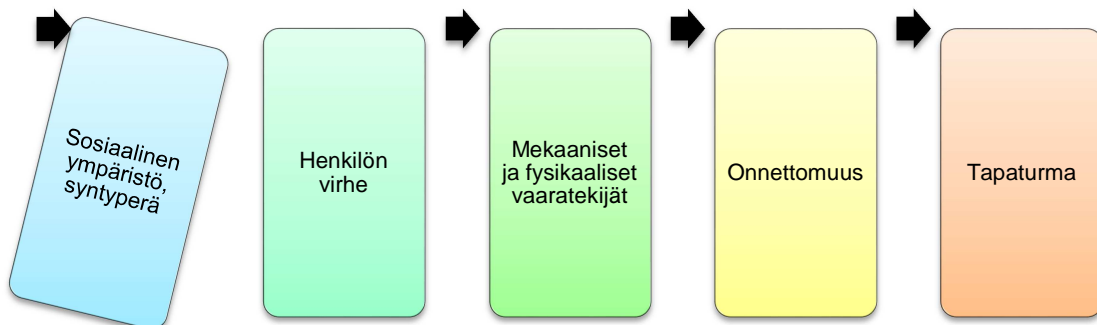
- johdon sitoutuminen, työturvallisuuden priorisointi ja osaaminen
- johdon työturvallisuusvaikutteet
- johdon oikeudenmukaisuus työturvallisuudessa
- työntekijöiden sitoutuminen työturvallisuuteen
- työntekijöiden työturvallisuuspriorisointi ja riskinotto
- työturvallisuuskommunikaatio, oppiminen ja luottaminen työkaverien työturvallisuusosaamiseen
- luottamus tehokkaaseen työturvallisuusjärjestelmään.

## 6 Tapojen vaikutus kulttuuriin ja turvallisuuteen

Teoriat tapaturmien syntymekanismeista ovat muuttuneet ajanjaksolla, jonka aikana työsuojelutoiminta on kehittynyt. Vuonna 1919 Major Greenwood ja Hilda Mary Woods kehittivät ensimmäisen tapaturmateorian, jossa tapaturman yhtenä aiheuttavana tekijänä oli tapaturma-altis henkilö. Tapaturmataipumusteorian mukaan tapaturmat kasaantuivat pienelle joukolle ihmisiä näiden ihmisten luontaisten taipumusten johdosta. Ihmisen käytöksen ja toiminnan merkitys oli tiedostettu ja teoriat muovautuivat vuosikymmenten saatossa yksittäisen ihmisen toiminnasta kohti laajempaa näkemystä jossa mahdollisen tapaturman aiheuttavia tekijöitä oli aina useampia kuten organisaation tavat ja ohjeistus toiminnasta, olosuhteet, mekaaniset tekijät ja jopa tapaturman uhrin sosiaalinen tausta. Kulttuuri vaikuttaa ihmisen sosiaaliseen taustaan ja yrityksen turvallisuuskulttuuri ohjaa yrityksessä työskentelevien henkilöiden toimintaa, joten on syytä tutustua tarkemmin erilaisiin tapaturmateorioihin, sekä ihmisen tapoihin (Salminen: 1-4.)

### 6.1 Heinrichin dominoteoria

Yksi tunnetuimpia tapaturmien syntymää kuvaavia teoriomalleja on Heinrichin dominoteoria, jonka Yhdysvaltalainen Herbert William Heinrich kehitti vuonna 1959. Domino-mallin keskeinen ajatus muodostuu siitä, että tapaturma on tapahtumaketjun päätte ja tapahtumaketju muodostuu teknisistä ja inhimillisistä tapaturmatekijöistä. Mallin mukaisesti tapaturmat voitaisiin ehkäistä, mikäli yksikin ketjun merkittävä tekijä voidaan eliminoida (Salminen: 2.)



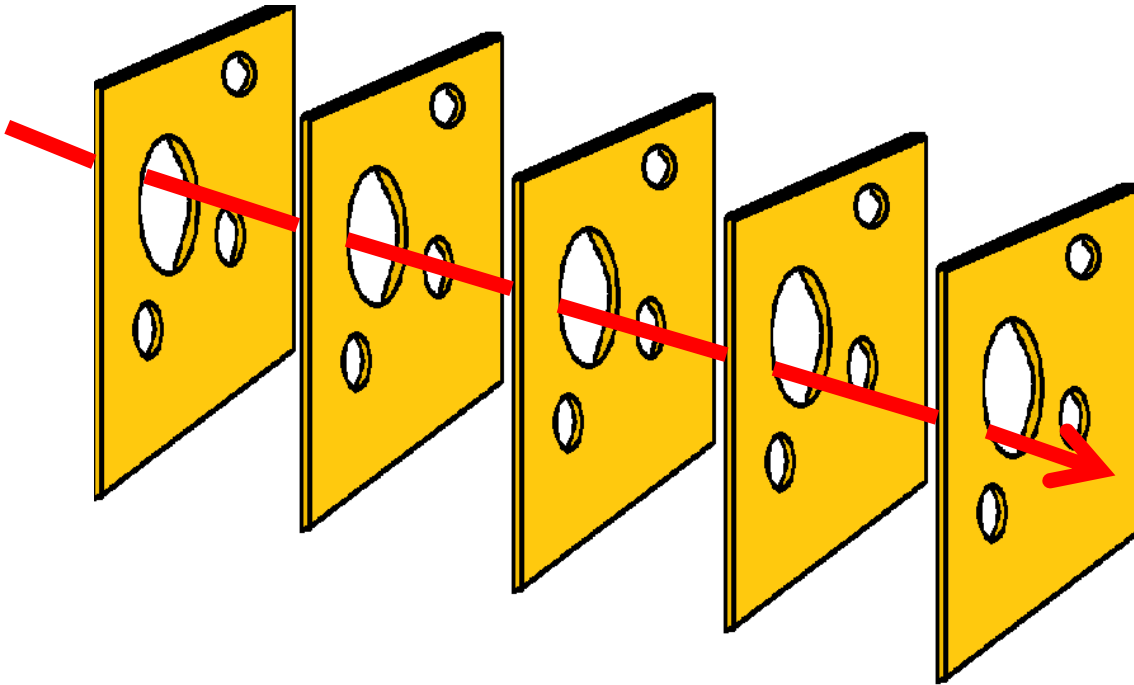
Kuva 5. Heinrichin dominoteorian periaate

Heinrichin dominoteorian ketjun ensimmäinen osa oli sosiaalinen ympäristö ja syntyperä, jotka heijastivat henkilön persoonallisuutta. Teorian mukaan henkilökohtaiset piirteet kuten ahneus, itsepäisyys ja piittaamattomuus voivat olla perittyjä tai sosiaalisen ympäristön muovaamia tekijöitä ja osaltaan vaikuttaa inhimillisen virheen muodostumiseen ja sitä kautta tapaturman syntyyn. Tapahtumaketjun toinen palikka on teorian mukaan henkilön aiheuttama virhe, joka voi johtua henkilön mielialasta, väsymyksestä, harkitsemattomuudesta tai esimerkiksi tietämättömyydestä. Tapahtumaketjun kolmas tekijä koostuu ulkopuolisista tekijöistä, teknisistä virheistä ja olosuhteista. Teknisinä tekijöinä ja suorimpina syinä tapaturmien syntyyn Heinrich näki muun muassa tekniset puutteet, kuten suojalaitteiden puuttumisen, muuttuneet olosuhdetekijät ja tekniset viat. Dominomallissa seuraa sosiaalisen ympäristön ja syntyperän, henkilövirheiden ja teknisten- ja olosuhdetekijöiden jälkeen onnettomuus. Onnettomuuden jälkeen, tapahtumaketjun viimeisenä domino-palana esiintyy onnettomuuden aiheuttama tapaturma. Kuvassa 8 on esitetty dominoteorian kulku alkaen sosiaalisesta ympäristöstä ja syntyperästä ja päättyen tapaturmaan (The Domino Theory.)

## 6.2 Reasonin reikäjuustomalli

Dominoteoriaa uudempi lähestymismalli tapaturmien syntyyn on reikäjuustomalli, jonka kehitti psykologi James Reason vuonna 1990. Teorian mukaisesti tapaturman aiheuttava tapahtumaketju kulkee suorana linjana peräkkäin ladottujen juusto siivujen lävitse. Tapaturma toteutuu, mikäli tapahtumaketju pääsee kaikista suojaavista juustokerroksista juuston reikien lävitse. Juustosiivut esittävät erilaisia organisaation ja kulttuurin sisällä olevia tapaturmilta suojaavia ja niille altistavia toimintamalleja. Yksittäisen tapaturman aiheuttaa reikäjuustomallin mukaisesti tapahtumaketju, joka pääsee läpi kaikista suojaavista kerroksista. Kerrokset ja niissä olevat aukot esittävät organisaation toiminnassa ja päätöksissä olevia aukkoja, aukkoja valvonnassa, puutteellisia turvajärjestelyjä ja riskejä nostaneita ympäristötekijöitä sekä yksittäisen henkilö tekemiä virheitä, jotka kaikki toteutuessaan johtavat lopulta onnettomuuteen (Swiss cheese model.)

Kuvassa 6 esitetään reikäjuustomallin ajatus siitä, kuinka tapahtumaketju pääsee kulkemaan kaikkien suojaavien juustosiivujen läpi aiheuttaen lopulta tapaturman. Samaan linjaan osuvat siivujen reiät eli tapaturman mahdollistavat tekijät voivat Reasonin mukaan olla joko aktiivisia toimia tai tekemättä jättämisistä tai toisaalta järjestelmässä ja olosuhteissa piileviä riskejä. Reikäjuustomallin kolme ensimmäistä siivua esittävät piileviä tekijöitä ja kaksi viimeistä siivua suoria tekemisiä tai tekemättä jättämisistä (Swiss cheese model.)



Kuva 6. Reasonin reikäjuustomallin periaate, jossa epätoivottu tapahtuma pääsee kulkemaan järjestelmässä olevien aukkojen läpi aiheuttaen lopulta onnettomuuden

### 6.3 Case Alcoa ja tapojen kehä

Yhdysvaltalaisen alumiinia valmistava Alcoa tunnetaan yhtenä työturvallisuuden menestystarinana. Alcoan vuonna 2000 eläkkeelle jäänyt pääjohtaja Paul O'Neill antoi Safety first -ajattelulle todelliset kasvot. O'Neill onnistui kasvattamaan Alcoan osakkeiden arvon viisinkertaiseksi toimiessaan yrityksen pääjohtajana vuosina 1987-2000. Ensi esiintymisellään sijoittajille O'Neill aloitti puheensa kertomalla missä kyseisen tilan hätäpoistumisreitit ovat. O'Neill ymmärsi työturvallisuuden olevan se tekijä, joka yhdistäisi yri-



tyksen kaikkia työntekijöitä yrityksessä jonka henkilöstö ei ollut valmis muutoksiin Lyytinen 2012.)

Turvallisuuden asettaminen ensimmäiseksi Alcoassa merkitsi uutta suuntaa yritykselle. Mikäli työtapaturmat todella vähenisivät Alcoan tehtaissa ja toimipaikoilla, voitaisiin todeta henkilöstön sitoutuneen Alcoan uusiin prosesseihin ja sitä kautta sitoutuneen tavoittelemaan laadukasta toimintaa. Lähes kaikilla Alcoan tehtailla sattui sairauspoissaoloon johtaneita tapaturmia ennen kuin O'Neil aloitti Alcoan pääjohtajana. O'Neilin onnistuneen muutosjohtamisen jälkeen suurin osa Alcoan tehtaista saavutti jopa vuosia kestäneitä tapaturmattomia ajanjaksoja (Duhigg 2014: 155-157.)

Keskeisten tapojen ansiosta jokaisella yksityiskohdalla ei ole merkitystä vaan keskeiset tavat huolehtivat myös muun toiminnan muuttumisesta laadukkaammaksi ja vastuullisemmaksi. O'Neil uskoi, ettei ihmisiä voi pakottaa muuttumaan, mutta keskeisten tapojen muutoksella saadaan aikaan laajempia muutoksia. Aiemmin uransa aikana työskennellessään valtionhallinnossa O'Neil oli oppinut lukemaan organisaatiossa vallitsevia tapoja, niiden muodostumista, sekä luomaan uusia koko yrityksen kulttuuria muokkaavia tapoja. Aiempaa kokemustaan O'Neil hyödynsi Alcoassa luodessaan Alcoan työpaikoilla tavan joka keskittyi työtapaturmien vaaratilanteiden käsittelyyn. Uuden tavan avulla viestitettiin koko yrityksen henkilöstölle työturvallisuuden ehdotonta merkitystä. Yksiköiden johtajien tuli raportoida tapahtuneista tapaturmista Alcoan pääjohtajalle 24 tunnin kuluessa tapaturmasta. Yksikön johtajan tuli raportissaan tapahtuneen lisäksi kertoa kuinka vastaavat tapaturmat voitaisiin jatkossa ehkäistä. Automaattinen rutiini: aina kun joku loukkaantui, piti pääjohtajalle raportoida ja esitellä suunnitelma jonka avulla vastaavat tapahtumat estetään jatkossa ja ylennyksiä saivat vain henkilöt jotka raportoivat ohjeistuksen mukaisesti. O'Neil oli kehittänyt tietoisesti Alcoaan tapojen kehän, joka ohjasi nopeasti laadun ja turvallisuuden kehittämiseen tähtäviä ehdotuksia läpi koko linjaorganisaation. Kuvassa 7 on esitetty O'Neilin luoma tapojen kehä. Uudelle keskeiselle tavalle ominaista oli jatkuvan kehittymisen periaate ja puuttuminen havaittuihin puutteisiin (Duhigg 2014: 164-166.)

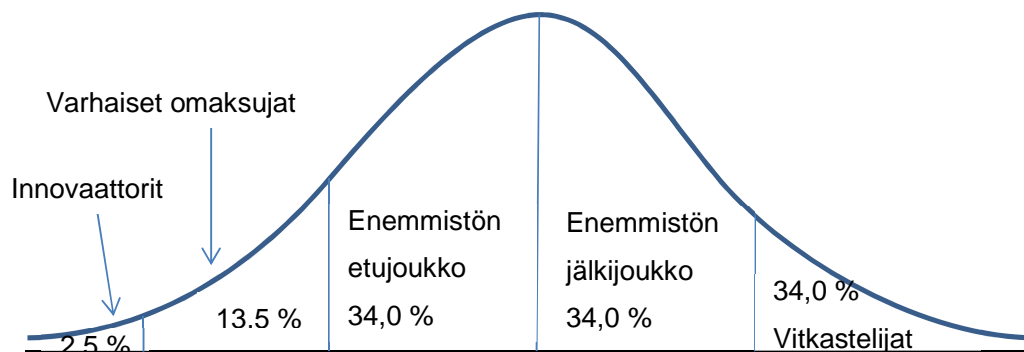


Kuva 7. Alcoassa käyttöön otettu tapojen kehä, joka ohjasi yrityksen työpaikkoja turvallisempaan suuntaan

Tavat ovat toimintaamme, josta on muodostunut automaattista. Tavat koostuvat kolmesta erillisestä komponentista joita ovat ärsyke, rutiini ja palkinto. Ärsykkeet yleensä laukaisevat toiminnan. Tiettyyn ärsykkeeseen vastataan rutiinilla, koska rutiinotoiminta antaa ärsykettä ja rutiinia vastaavan palkinnon. Tapoja voidaan muuttaa ja uusia tapoja voidaan luoda. Vanhojen tapojen muuttamisessa halutaan vaikuttaa tehtävään rutiiniin, jolloin on tärkeää löytää rutiinin laukaiseva ärsyke. Ärsykkeet voidaan jakaa viiteen eri ryhmään joita ovat: paikka, aika, tunnetila, muut ihmiset ja välittömästi tapaa edeltävä toiminta. Muutoksen kannalta on merkittävää löytää ärsykkeen lisäksi tavan todellinen palkinto, koska rutiineja voi korvata muilla, mahdollisesti vähemmän haitallisilla rutiineilla jos ne tuottavat saman palkinnon. Uusien tapojen luomisessa halutaan yleensä säästää jokin uusi tulos ja silloin usein tunnetaan ärsyke, johon halutaan reagoida uudella tavalla. Alcoan tapauksessa haluttiin luoda uusi tapa jonka avulla muutettiin yrityksen koko toimintaa laadukkaammaksi. Uuden tavan luominen aloitettiin asettamalla ärsyke, johon tuli reagoida, jotta saisi palkinnon tai mahdollisesti välttyisi negatiivisilta seurauksilta. Rutiini asetettiin yrityksen toimintaa kehittäväksi (Duhigg 2014: 397-400.)

#### 6.4 Diffuusiomalli ja muutosagentit

Keskeisten tapojen linjaorganisaatiota pitkin levittämisen lisäksi on hyvä huomioida myös uusien tapojen ja ajatusten vapaaehtoisempi leviäminen kulttuurin sisällä, kuten yrityskulttuurissa yrityksen toimipaikoilla. Ihmiset oppivat uusia asioita toisiltaan ja parhaimpina uusien asioiden suosittelijoina pidetään itselleen tuttuja ihmisiä. Everett M. Rogers esitteli vuonna 1962 diffuusiomallin, eli innovaatioiden leviämisen organisaation ja kulttuurin sisällä. Diffuusiomallin mukaisesti populaatio jakaantuu viiteen erilaiseen ihmisjoukkoon, joita ovat: innovaattorit 2,5 %, varhaiset omaksujat 13,5 %, enemmistön etujoukko 34,0 %, enemmistön jälkijoukko 34,0 % ja vitkastelijat 16,0 %. Kulttuurimuutoksen ja uusien tapojen kannalta on tärkeää löytää organisaatiosta varhaisia omaksujia ja valjastaa heidät muutosagenteiksi. Varhaiset omaksujat ovat kiinnostuneita kokeilemaan kaikkea uutta. Varhaisten omaksujien ominaisuuksiin kuuluu myös vahva tahto levittää hyväksi kokemaansa ideaa tai tuotetta enemmistön tietoisuuteen. Kuvassa 8 esitetään populaation jakautuminen diffuusiomallin mukaisesti (Sinek 2011: 112-126.)



Kuva 8. Populaation jakautuminen diffuusiomallin mukaisesti

Yrityksessä tapahtuvan muutoksen onnistumiseksi on muutosta toteuttamaan valjastettava muutosagentteja. Muutosagentti tukee organisaatiota muutoksessa, mutta muutosagentti voi olla myös henkilö joka toimii organisaation sisällä ja muokkaa omilla toimillaan organisaatiota ja opettaa eroon vanhoista tavoista. Muutosagentin tehtävä ei ole käskää organisaatiota muuttumaan vaan pikemminkin toimia valmentajana organisaatiolle. Muutosagentin roolit voidaan jakaa neljään perustyyppiin, joita ovat asiantuntija, kouluttaja, analyysoija ja avittaja. Asiantuntijan ja kouluttajan rooleissa muutosryhmälle kerrotaan tai siirretään muutokseen tarvittavat tiedot ja taidot. Aktiivisten organisaatioiden kohdalla pärjätään usein kouluttaja- tai asiantuntija-tyyppisellä muutosagen-

tilla. Passiivisten organisaatioiden kohdalla parempaan lopputulokseen päästään analysoijan tai avittajan avulla. Analysoija kerää muutosryhmälle tietoa, auttaa muutosongelman hahmottamisessa ja ratkaisussa. Avittaja puolestaan toimii valmentaja luoden edellytyksiä muutokselle ja ohjaten muutosta oikeaan suuntaan (Sandell 2014.)

Muutosagentilla on tehtävän onnistumiseksi hyvä olla tiettyjä ominaisuuksia sekä riittävät tiedot ja taidot muutoksen alaiseen asiaan liittyen. Ominaisuuksiltaan muutosagentin on oltava sitkeä ja kestävä organisaatioissa kytevää muutosvastarintaa ja tunnekuohuja, joita muutos aiheuttaa muutosryhmän sisällä. Usein henkilöt joilla nähdään voivan olla merkittäviä urakehitysnäkymiä, ovat riittävän innostuneita ja kunnianhimoisia tehtävään. Heidän ajattelumallinsa pohjautuvat jatkuvan parantamisen malliin suuret haasteet ovat mahdollisuuksia oppia ja kehittyä. Pelkkä oikea asenne ei kuitenkaan riitä muutoksen toteuttamiseen vaan muutosagentilla on myös oltava riittävä ymmärrys muutoksen alaisesta asiasta ja alasta. Riittävä osaaminen ja ymmärrys alaa ja muutoksen alaista asiaa kohtaan valaa luottamusta muutoksen alaiseen ryhmään, mikä on tarpeen muutoksen onnistumiseksi. Analyttisyys ja kyky perustella ovat myös tärkeitä muutosagentille, koska faktoihin perustuvaa muutosta vastaan on vaikeampaa perustaa vahvaa muutosvastarintaa. Faktoihin perustuvaa muutosta pitää osata viestiä organisaatiossa, pitää osata rakentaa tiimejä muutoksen ympärille ja olla hyvä luomaan ihmissuhteita. Muutosvastarinnan ymmärtäminen ja kyky asettua toisen asemaan helpottavat muutosagentin vaikeaa tehtävää. Onnistuneen muutoksen kannalta on tärkeää että muutoksen alainen organisaatio ja ihmiset organisaation sisällä eivät tunne itseään pakotetuksi muutokseen vaan ymmärtävät itse toteuttaneensa muutoksen omen ja organisaation tarpeiden vuoksi (Tan ym.)

## 6.5 Motivaatiotekijät

Motivaatio merkitsee halua tehdä jotakin. Erilaisia motivaatioiden synnystä kertovia motivaatioteorioita on lukuisia. Työntävän ja imevän motivaatioteorian perusteena ovat ulkoiset motivaatiotekijät, kuten erilaiset palkkiot ja rangaistukset, jotka luovat halua liikkua kohti jotakin tavoitetta. Imeviä motivaatiotekijöitä taas puolestaan ovat ihmisen tai organisaation sisältä tulevat halut ja tarve tehdä jotakin kohti tavoitetta, ilman toivetta palkkiosta tai rangaistuksen pelkoa (Motivaatio.)

Kepillä ja porkkanalla, eli perinteisillä keinoilla motivoida voidaan saavuttaa nopeita ja näennäisiä muutoksia, jotka eivät kuitenkaan usein ole pysyviä vaan palaavat lähtöpisteeseensä siinä vaiheessa kun ulkoinen motivaatiotekijä sammuu. Palkkion synnyttämä ulkoinen motivaatio saa organisaation tai yksilön ponnistelemaan kohti tavoitetta niin pitkään kuin on mahdollisuus tavoittaa palkkio. Kun mahdollisuus saada palkkio poistuu, lakkaa myös mielenkiinto tavoitetta kohtaan. Pelko palkkion menettämisestä saa osan organisaatioista ja yksilöistä jopa salaamaan toimintaa, joka voisi johtaa palkkion menetykseen ja sitä kautta ulkoinen motivaatiotekijä saattaa kääntyä itseään vastaan. Joskus pieni rangaistukseksi tarkoitettu keino saattaa jopa kääntyä itseään eikä vähennäkään toimintaa toivotusti. Pienen sakon maksamalla saa sovituksen teoistaan ja voi jatkaa toimintaa kuten aiemminkin maksamalla korvauksen teoistaan. Joskus ulkoisen motivaation tekijät saattavat ohjata toimintaa oikeaan suuntaan kunhan palkkiot ja rangaistukset eivät ole liian suuria ja työ on rutiinityötä (Pink 2009: 54-57.)

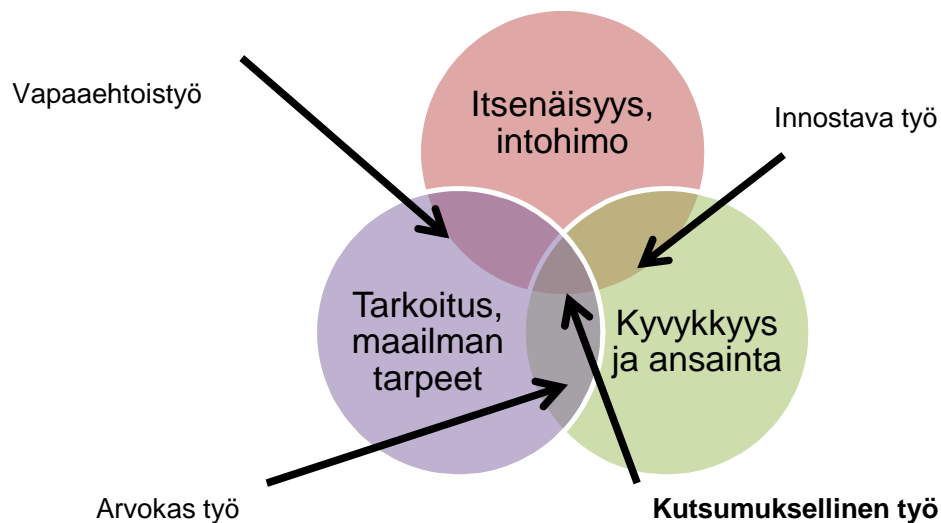
Sisäinen motivaatiokantaa tehtävien suorittamisessa yleensä pidempään kuin ulkoisen motivaation tekijät joilla saattaa olla jopa kielteisiä vaikutuksia tekemisen kannalta. Ulkoista motivaatiota ohjasivat palkkiot, rangaistusten vältteleminen, sosiaalinen paine ja pelko selviytymisestä. Tekeminen, jopa sisäinen motivaatio ohjaa, on jo itsessään palkitsevaa. Sisäisen motivaation voidaan koostua kolmesta päätekijästä: itsenäisyys, kyvykkyys ja tarkoitus (Martela 2015: 273.)

Itsenäisyydellä tarkoitetaan mahdollisuuksia toteuttaa työtä tai tehtävää omien aikataulujensa ja toimintamallinsa mukaisesti siten, että ulkoisesti lopputuloksella on merkitystä eikä sillä miten yksilö saavuttaa tavoitteensa. Itsenäisyys edustaa teon suorittajaa itseään ja on siten palkitsevaa. Itsenäinen toiminta myös kuvastaa ihmisen tavoitteita ja arvoja (Martela 2015: 76-83.)

Kyvykkyys sisäisen motivaation tekijänä koostuu yksilön osaamisen ja oppimisen aiheuttamasta virtaustilasta. Mahdollisuus itsensä kehittämiseen ja uuden oppimiseen sekä niissä onnistuminen lisää työntekijöiden sitoutumista ja sisäistä motivaatiota. Kyvykkyyden pitää myös vastata tehtävien vaatimustasoa. Kyvykkyyteen nähden liian helpot tehtävät ajavat henkilön helposti tylsistymään, mikä vähentää sitoutumista ja motivaatiota. Samoin liian haastavat tehtävät ajavat yleensä epäonnistumisiin, jotka tuhoavat motivaation. Kyvykkyyden vahvistamiseksi tarvitaan myös palautejärjestelmä, jonka kautta voidaan arvioida onnistumista ja kehitystä (Martela 2015: 94-100.)

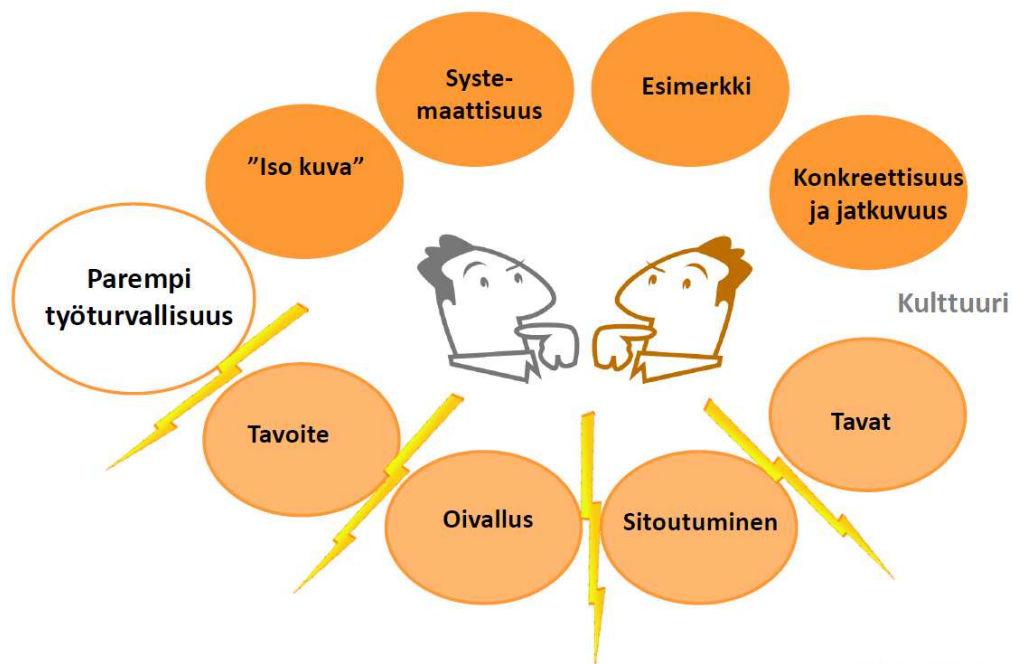
Sen lisäksi että yksilö voi toteuttaa työtään omien malliensa mukaisesti, tuntee hallitsevansa tehtävänsä sekä kehittyvänsä niissä on teoilla, tehtävillä ja työllä oltava myös tarkoitus. Työ ilman tarkoitusta ei ohjaa ihmistä vaan silloin kyseessä on enemmänkin ihmisen nauttima palkka. Ihmisen ollessa sosiaalinen olento, liittyy tarkoitus yleensä muihin ihmisiin ja siihen kuinka yksilön tekemä työ vaikuttaa organisaation tai yhteiskunnan tavoitteisiin ja hyvinvointiin. Jotta organisaatiossa saataisiin yksilöiden sisäinen motivaatio valjastettua organisaation polttoaineeksi, on yksilöiden voitava nähdä oman työnsä merkitys kaikkien muiden kannalta. Tekeminen ilman tarkoitusta ja päämääriä vieraannuttaa. Yrityksen on osattava vastata kysymykseen ”miksi?” ilman, että kukaan esittää kysymystä (Martela 2015: 121-135.)

Sisäisen motivaation kolmen päätekijän voidaan nähdä muodostavan erilaisia yhdistelmiä. Yhden tekijän vähempi arvo yksilötasolla ei tarkoita, että yksilöllä ei olisi suurta sisäistä motivaatiota ja omalähtöistä halua toteuttaa työtä tai tehtäviään hyvin. Kuvassa 9 on hahmoteltu sisäisen motivaation osatekijät sekä niiden limittyminen toisiinsa. Alueilla, joilla kaksi eri motivaatiotekijää yhdistyy, on tyypillisesti seuraavien ammattien edustajia. Vapaaehtoistyön alueella kohtaavat usein erilaisten järjestöjen työntekijät, jotka tekevät työtään intohimon ohjaamina ja toisten tarkoitusta varten. Arvokasta työtä tekevät muun muassa lääkärit. Heidän työnsä on suoraa vastausta maailman tarpeisiin, mutta osaamis- ja kehittämisvaatimukset ovat myös suuria. Innostavan työn alueella ovat monet luovan työn ammatit. Kutsumuksellisen työn alueella voi olla mikä hyvänsä työ, jonka yksilö itse kokee toteuttavan kaikkia kolmea osatekijää (Martela 2015: 147-151.)



Kuva 9. Sisäisen motivaation osatekijät ja ammattien sijoittuminen osatekijöiden kesken

Motivaatiota voidaan tarkastella myös yrityksen ja yksilön välisten päämäärien kesken. Yrityksen ja yksilön kannalta matka kohti parempaa työturvallisuuskulttuuria kuljetaan erilaista reittiä. Yrityksen kannalta pyritään luomaan käsitys asioista, tavoitteet ja toimenpiteet joilla päästään tavoitteeseen. Toimenpiteet viedään mahdollisesti osaksi toimintajärjestelmää, jonka avulla toimenpiteistä tehdään konkreettista ja jatkuvaa tekemistä. Jotta yksilö voi liittyä osaksi yrityksen tavoittelemaa kulttuuria, on yksilölle voitava luoda yrityksen puolesta tavoite. Joskus tavoite sisältyy yrityksen missioon tai vision. Sitoutumista yrityksen tavoitteisiin ei kuitenkaan tapahdu ilman, että yksilö oivaltaa yrityksen tavoitteet, minkä vuoksi on tärkeää osata tavoitteiden, mission ja vision osalta vastata kysymykseen, miksi? Sitoutumisen kautta voidaan luoda tapoja joiden avulla kulttuurin rakentaminen mahdollistuu. Kuvassa 10 on esitetty yrityksen ja yksilön välinen prosessi matkalla kohti parempaa työturvallisuuskulttuuria. Yläpuolisissa laatikoissa on yrityksen menettelyt ja alapuolella yksilön sisäisen motivaation rakentuminen (Haverinen ym 2015.)



Kuva 10. Alemmissa ruuduissa on esitetty sisäisen motivaation askeleet yksilön kannalta kohti yrityksen tavoitetta, parempaa työturvallisuuskulttuuria. Yläpuolella ovat yrityksen askeleet kohti parempaa työturvallisuuskulttuuria.

## 7 Työturvallisuusmenettelyt ja -tilastot tutkimusyrytyksessä

Työturvallisuuskulttuuria ja sen kehitystä voidaan tutkia monilla menetelmillä. Tässä tutkimuksessa tutkimusyrytyksen työturvallisuuskulttuuria tutkitaan numeroiden kautta tilastojen kehitystä seuraamalla, tekemällä haastatteluja ja tutustumalla yrityksen tapoihin toteuttaa työturvallisuuskulttuuria.

### 7.1 Turvallisuustilastot

NCC Rakennus Oy:ssä on vuosittaiseksi tapaturmataajuustavoitteeksi asetettu 30% edellisvuotta pienempi taajuus. Kuvassa 11 on nähtävillä NCC:n konsernimaiden rakennusyksikön vuosittainen tapaturmataajuuskehitys vuosien 2011 ja 2015 välillä.

	2011	2012	2013	2014	2015
Constr Finland	25,2	22,4	19,3	14,1	8,6
Constr Sverige	12,3	9,8	10,1	8,9	8,9
Constr Norge	11,9	3,4	6,7	7,7	4
Constr Danmark	27,7	10,9	14,4	9,1	7,1
<b>Constr tot</b>	<b>15,4</b>	<b>11,0</b>	<b>11,7</b>	<b>9,6</b>	<b>8,0</b>

Kuva 11. Tapaturmataajuuden kehitys NCC-konsernissa.

NCC Suomi Oy:n vuoden 2015 tapaturmataajuudessa 8,6 on mukana NCC Suomi Oy:n tytäryhtiö Optiplan Oy, joka on suunnittelutoimisto. NCC Suomi Oy:n tapaturmataajuus vuonna 2015 oli 10,0. Kuvan 3 lukuja tutkimalla voidaan todeta NCC Suomi Oy:ssä tapahtuneen merkittävää työturvallisuuskulttuurin kehitystä tapaturmataajuutta seuraamalla. Viiden vuoden seurantajakson aikana tapaturmataajuus on laskenut noin 66%. Koko konsernin rakennustoimintojen kehitys on ollut hieman maltillisempaa ollen noin 48%. Vuosittain kiristyvän tapaturmataajuustavoitteen mukaisesti NCC Suomi Oy:n tapaturmataajuustavoite on 7 vuonna 2016 (Larsson 2015.)

NCC Suomi Oy:ssä on asetettu vuosittaiset tavoitteet TR-mittauksen kokonaisindeksille, sekä vuosittain vaihtuville osa-indeksille. Vuoden 2016 kokonaisindeksitavoitteeksi on asetettu 95% ja osaindeksitavoitteet on asetettu telineille, kulkusilloille ja tikkaille sekä järjestykselle ja jätehuollolle molempien osaindeksitavoitteiden ollessa myös 95%. Vuoden 2015 tavoitteet olivat kokonaisindeksin osalta 94% ja työskentelyn osaindeksin osalta 91%. NCC Suomi Oy:llä on kiertävä TR-mittaaja, joka tekee yrityksen sisäisiä



virallisia mittauksia. Sisäisten mittausten kokonaisindeksi oli vuonna 2010, 86,5%. Vuonna 2015 sisäisten mittausten kokonaisindeksi 95,0%. Lukuja voidaan pitää keskenään vertailukelpoisina, koska tarkasteluvälillä eivät TR-mittauksen ole muuttuneet ja mittaukset on tehnyt sama henkilö (NCC Suomi Oy:n intranet-sivusto.)

## 7.2 Ennakoivien työturvallisuustoimien tilastot

Työturvallisuushavainnot ja läheltä piti -ilmoituksia voidaan pitää yksinä tärkeimpinä ennakoivina työturvallisuuden mittareina. Turvallisuushavaintojen avulla voidaan ehkäistä tapaturmia ja koko organisaation on mahdollista oppia niistä. Havaintojen teko kehittää aktiivisesti työturvallisuuskulttuuria. NCC Suomi Oy:n pääkaupunkiseudun kolmella toimialalla tehtyjen havaintojen määrää tutkimalla voidaan arvioida ennakoivan työturvallisuuskulttuurin kehittymistä vuosien 2012 ja 2015 välillä. Tässä tutkimuksessa ei oteta kantaa tehtyjen työturvallisuushavaintojen laatuun. Yrityksessä on käytössä tietojärjestelmä, jonka tarkoituksena on työturvallisuushavaintojen, läheltä piti-tilanteiden ja tapaturmien käsittely. Kuvassa 12 on nähtävillä eri toimialojen tekemät työturvallisuushavainnot vuosina 2012-2013.

Turvallisuushavainnot			Turvallisuushavainnot		
Organisaatiot			Organisaatiot		
1 = Valmis 2 = Tutkittu 3 = Hyväksyty			1 = Valmis 2 = Tutkittu 3 = Hyväksyty		
<b>Yhtiö</b>	<b>Havainnot joista tutkittuja</b>		<b>Yhtiö</b>	<b>Havainnot joista tutkittuja</b>	
-	1	0	-	1	0
2016	14	0	2016	14	0
2015	20057	2	2015	20057	2
2014	17345	0	2014	17345	0
2013	5132	0	2013	5132	0
2012	3001	1	70 NCC Rakennus Oy	5132	0
70 NCC Rakennus Oy	3001	1	73 IR Infrarakentaminen	11	0
51 AT Aluetoiminnot	2818	1	51 AT Aluetoiminnot	4214	0
517 ATO Oulu	590	0	22 AR Asuntorakentaminen PKS	400	0
513 ATJ Jyväskylä	324	0	21 TR Talonrakentaminen PKS	507	0
511 ATA Tampere	901	0	218 TRL Lahti	32	0
510 ATU Turku	1003	1	217 TRSP Suuret projektit	44	0
22 AR Asuntorakentaminen PKS	116	0	216 TRB Toimitilapartnering	223	0
21 TR Talonrakentaminen PKS	67	0	215 TRH Hämeenlinna	3	0
2011	2230	2	213 TRP Korjauspalvelu	47	0
2010	2737	4	211 TRK Korjausrakentaminen	105	0
2009	3249	7	210 TRU Toimitilaurakointi	53	0
2008	3247	35	2012	3001	1
2007	1619	31	2011	2230	2
2006	1079	8	2010	2737	4
2005	2	0	2009	3249	7
	59713	90	2008	3247	35
			2007	1619	31
			2006	1079	8
			2005	2	0
				59713	90

Kuva 12. Yrityksen työturvallisuushavainnot vuosina 2012-2013.

Kuvasta 4 voidaan todeta NCC Rakennus Oy:n työturvallisuushavaintojen määrän kasvaneen vuoden 2013 aikana noin 71%. Vuonna 2012 94% tehdyistä havainnoista on tehty yrityksen aluetoiminnoissa. Aluetoiminnoissa suurimman määrän havaintoja ovat tehneet Turun ja Tampereen aluetoimistot. Turun ja Tampereen korkeat havaintomäärät selittyvät kyseisissä aluetoimistoissa työskentelevien yksittäisten henkilöiden työturvallisuudelle antamasta panostuksesta. Yksittäisten henkilöiden panostuksen voidaan katsoa olleen merkittävä tekijä aluetoimintojen työturvallisuuskulttuurin kehityksen kannalta. Vuoden 2013 aikana Talonrakentamisen toimiala kasvatti työturvallisuushavaintomääräänsä edellisen vuoden 67 havainnosta 507 havaintoon. Havaintomäärän kasvu oli 656%. Yrityksen tapaturmataajuuden todettiin aiemmin laskeneen vuosittain tarkasteluvälillä vuosina 2011 - 2015. Samaan aikaan työturvallisuushavaintojen tekoa on harjoiteltu ja niiden teko on otettu käyttöön yrityksen kaikilla toimialoilla. Aluetoiminnot ovat olleet tehokkaita havaintojen tekijöitä jo ennen vuotta 2012, mutta vasta vuonna 2013 ovat pääkaupunkiseudun toimialat, Talonrakentaminen ja Asuntorakentaminen ottaneet työturvallisuushavainnot osaksi työturvallisuuden johtamistaan (Lemmetyinen 2015b.)

Turvallisuushavainnot			Turvallisuushavainnot		
Organisaatiot			Organisaatiot		
● = Valmis   ● = Tutkittu   ● = Hyväksytty			● = Valmis   ● = Tutkittu   ● = Hyväksytty		
<b>Yhtiö</b>	<b>Havaintoja joista tutkittuja</b>		<b>Yhtiö</b>	<b>Havaintoja joista tutkittuja</b>	
-	1	0	-	1	0
2016	14	0	2016	14	0
2015	20057	2	2015	20057	2
2014	17345	0	70 NCC Rakennus Oy	20057	2
70 NCC Rakennus Oy	17345	0	910 PT	2	0
903 AR	12	0	904 AT	6064	2
901 TR	2	0	903 AR	9209	0
900 KR	78	0	901 TR	1932	0
51 AT Aluetoiminnot	6169	0	900 KR	1786	0
22 AR Asuntorakentaminen PKS	7363	0	51 AT Aluetoiminnot	324	0
21 TR Talonrakentaminen PKS	2371	0	22 AR Asuntorakentaminen PKS	508	0
20 KR Korjausrakentaminen PKS	1350	0	21 TR Talonrakentaminen PKS	98	0
2013	5132	0	20 KR Korjausrakentaminen PKS	134	0
2012	3001	1	2014	17345	0
2011	2230	2	2013	5132	0
2010	2737	4	2012	3001	1
2009	3249	7	2011	2230	2
2008	3247	35	2010	2737	4
2007	1619	31	2009	3249	7
2006	1079	8	2008	3247	35
2005	2	0	2007	1619	31
	59713	90	2006	1079	8
			2005	2	0
				59713	90

Kuva 13. Yrityksen työturvallisuushavainnot vuosina 2014 ja 2015

Kuvasta 13 voidaan todeta työturvallisuushavaintojen tekemisen vakiintuneen osaksi työmaiden päivittäistä työturvallisuuden johtamista. Vuonna 2015 koko NCC Rakennus Oy:n työturvallisuushavaintojen määrä oli 20 057 kappaletta. Vuonna 2012 määrä oli ainoastaan 3001 kappaletta. Yrityksen aluetoiminnot ovat kasvattaneet havaintomääräänsä myös, mutta maltillisesti pääkaupunkiseudulla toimiviin toimialoihin verrattuna. Vuonna 2013 pääkaupunkiseudulla toimivalla asuntorakentamisen toimialalla työturvallisuushavaintojen kokonaismäärä oli 400 kappaletta. Vuotta myöhemmin 2014 pääkaupunkiseudun asuntorakentamisen työturvallisuushavaintojen summa oli 7 375 kappaletta. Vuonna 2013 asuntorakentamisen toimialalla aloitti tehtävässään työturvallisuuspäällikkö, joka keskittyi kehittämään asuntorakentamisen toimialan työturvallisuuskultuuria (Lemmetyinen 2015b.)

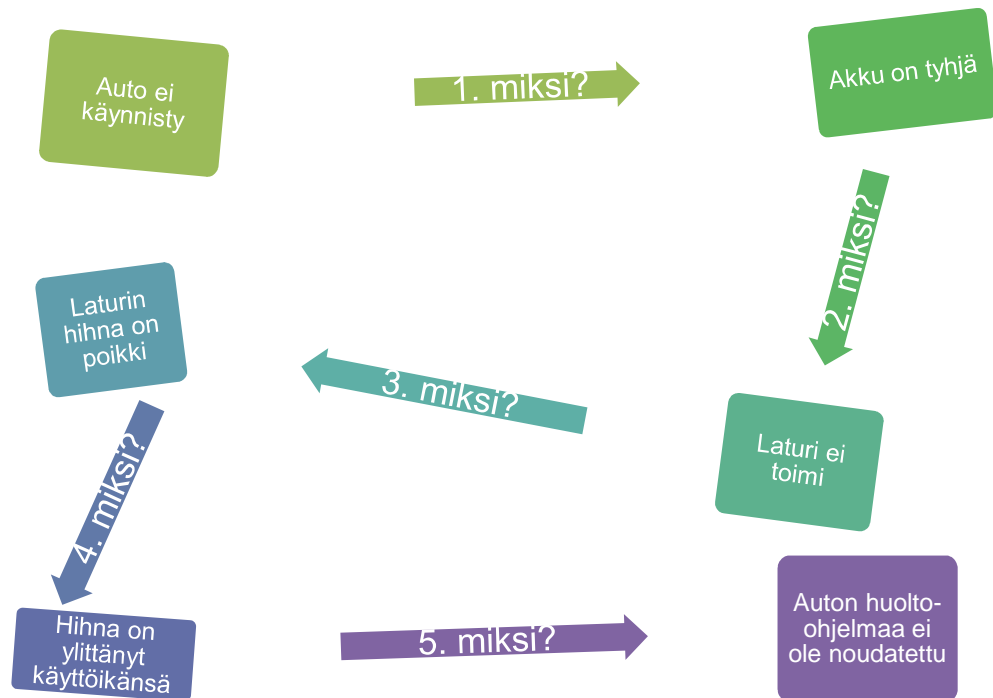
### 7.3 Yrityksen työturvallisuuskäytännöt

Yrityksen toimintajärjestelmään on kirjattu kaikki tehtävät joita yrityksen prosesseissa tehdään. Toimintajärjestelmässä on eri kokonaisuuksia kuten yritys-, yksikkö- ja projekti-kohtaiset kokonaisuudet. Turvallisuuden osalta toimintajärjestelmän tehtävät ovat vähintään lainsäädännön asettamalla vähimmäistasolla. Yritykseltä ei löydy toistaiseksi työterveys- ja turvallisuusjohtamisen OHSAS 18001 -sertifikaattia.

#### 7.3.1 Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkinta

Yrityksen toimintajärjestelmän mukaisesti kaikista työmailla tapahtuneista tapaturmista ja vaaratilanteista tehdään tutkinta. Yrityksen omien työntekijöiden lisäksi myös aliurakoitsijoiden työntekijöille sattuneista tapaturmista tehdään tutkinta. Työmaiden työpäälliköt ovat vastuussa tapaturma- ja vaaratilannetutkinnan toteutuksesta ja tutkintaan tehdään yhdessä työmaaorganisaation kanssa. Aliurakoitsijoille sattuneissa tapaturmissa aliurakoitsijan työnjohto osallistuu tutkintaan. Tapaturmaan johtaneet syyt pyritään selvittämään tutkinnassa. Juurisyyden löydyttyä suunnitellaan korjaavat toimenpiteet joiden avulla voidaan jatkossa välttää samanlaiset tapaturmat ja vaaratilanteet (NCC Suomi Oy:n toimintajärjestelmä.)

Tutkinnoissa käytetään työkaluna viisi miksi -analyysia. Analyysi on autonvalmistaja Toyotan kehittämä menetelmä, jonka avulla pyritään selvittämään ongelmien alkupe-  
räiset syyt, eli juurisyyt. Tapaturmilla ja vaaratilanteilla on usein useampi kuin yksi juu-  
risyy. Kuvassa 14 on esitetty mallisesimerkki viisi miksi -analyysin etenemisestä (5  
Whys.)



Kuva 14. Esimerkki viisi miksi –analyysin etenemisestä välittömistä syistä prosessi ja menettelysyihin.

### 7.3.2 Työturvallisuushavainnot

Turvallisuushavaintojen tekemisen taustalla on ajatus siitä, että koko projektiorganisaatio kuten yritysikin voi kerralla oppia yksittäisellä projektilla tehdyistä havainnoista. Havaintojen keskeinen tarkoitus on luoda turvallisempi työympäristö. Havaintojen tekeminen madaltaa kaikkien työntekijöiden kynnystä puuttua huomaamiinsa epäkohtiin. Havaintomenettelyllä pyritään vaikuttamaan työturvallisuuskulttuuriin ja tekemään turvallisuudesta jokaisen työmaalla työskentelevän asia. Havaintoja voidaan tehdä kaikista

riskiä työmaalla lisäävistä seikoista, mutta myös sellaisista asioista, jotka ovat selviä parannuksia työmaan normaaliin toimintaan (NCC Suomi Oy:n toimintajärjestelmä.)

Havaintojen tekemiseksi ja keräämiseksi NCC:llä on käytössä turvallisuushavaintovihko, joka esitetään kuvassa 15. Lomakkeeseen merkitään havainnon aihe ja muut havaintoon liittyvät tiedot, jonka jälkeen havaintolappu irrotetaan vihkosta, ja jätetään työmaalla sovittuun paikkaan. Havainnoista voidaan ilmoittaa myös suullisesti työmaatoimihenkilöille. Osa projekteista käyttää myös muita menetelmiä havaintojen keräämiseksi, kuten projektikohtaista turvallisuushavaintojen ilmoittamista varten perustettua sähköpostiosoitetta tai projektille perustettua viestiryhmää WhatsApp-sovelluksessa.

The image shows two forms from NCC. The left form is titled 'Turvallisuushavainto' (Safety Observation) and contains two columns of checkboxes. The first column is 'VAARA: (valitse yksi)' (DANGER: (choose one)) and lists various safety hazards such as 'Koneet, laitteet, välineet' (Machines, tools, equipment), 'Nostot, nostoapuvälineet' (Lifting, lifting aids), 'Telineet, kulkusillat, tikkaat' (Scaffolding, walkways, ladders), 'Suojakaiteet, aukot, kuilut' (Safety railings, holes, pits), 'Kemikaalit, haitalliset aineet' (Chemicals, hazardous substances), 'Sähkölaitteet, johdot, pistorasiat' (Electrical equipment, cables, outlets), 'Järjestys, jätahuolto' (Order, waste management), 'Pälyisyys' (Drugs), 'Riskinotto, henkilönsuojaimet' (Risk-taking, personal protective equipment), 'Tulityöt ja siihen liittyvä vaara' (Hot work and associated risk), 'Työmaa- ja muu liikenne' (Site and other traffic), and 'Muu, mikä?' (Other, what?). The second column is 'PARANNUSEHDOTUS:' (SUGGESTION FOR IMPROVEMENT:) and lists various improvement measures such as 'Suunnittelu' (Design), 'Kunnossapito, ylläpito' (Maintenance, upkeep), 'Työ- ja menettelytavat' (Work and procedures), 'Yhteiset laitteet kaikille' (Shared equipment for all), 'Tiedonkulku' (Information flow), 'Vastuut, valtuudet' (Responsibilities, authorities), 'Koulutus' (Training), and 'Muu, mikä?' (Other, what?). The right form is titled 'Kuvaus tapahtumasta/havainnosta:' (Description of the incident/observation:) and contains a list of questions: 'mitä?' (what?), 'missä?' (where?), 'miten ja miksi?' (how and why?), 'kuka/kenelle?' (who/for whom?), 'seuraukset?' (consequences?), 'ehdotus toimenpiteiksi' (suggestion for measures), 'oiko korjattu heti (tiedoksi muille)' (corrected immediately (for information)), and 'postiiivinen havainto' (anonymous observation). The form also has fields for 'NIMI:' (NAME:) and 'TYÖNANTAJA:' (EMPLOYER:).

Kuva 15. NCC Rakennus Oy:n työturvallisuushavaintolomake

Havaintojen keräämistavasta riippumatta tärkeintä on tapa, jolla tehdyt havainnot käsitellään. Havainnot tulee käsitellä viipymättä työmaan kokouksissa siten, että tieto havainnoista leviää kaikille työmaalla työskenteleville. Velvoite havaittujen puutteiden välittömään korjaamiseen tulee suoraan lainsäädännöstä. Tehdyt havainnot syötetään yrityksen tietojärjestelmään. Tietojärjestelmään syötetyt havainnot mahdollistavat sen, että koko yritys voi oppia tehdyistä havainnoista (NCC Suomi Oy:n toimintajärjestelmä.)

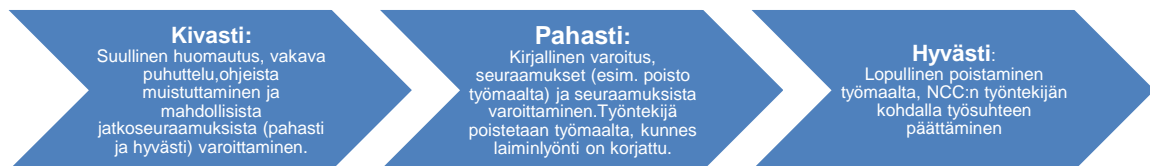
Vuoden 2016 alussa NCC:llä kaikissa konsernimaissa siirryttiin käyttämään yhteistä työturvallisuuden raportointijärjestelmää, Norjalaisen Det Norske Veritaksen toimittaa Synergi Life -ohjelmistoa. Samalla myös työturvallisuushavaintojen tekemiseen tuli

työmaille uusia tapoja mobiilisovelluksen muodossa. Älypuheliin ladattava ohjelma antoi jokaiselle NCC:n työmaille työskentelevälle helpon ja anonyymien mahdollisuuden tehdä työmaille työturvallisuushavainnot mukaan liitettyjen kuvien kanssa ja ilmoittaa niistä työmaaorganisaatiolle. Synergi Lifem käyttöönotto mahdollisti myös maakohtaisten erojen hahmottamisen ja loi uuden mahdollisuuden tarkastella työturvallisuuskulttuuria laajemmalla pohjalla kuin aiemmin (NCC Suomi Oy:n intranet-sivusto.)

### 7.3.3 Virheisiin puuttumien

Yrityksen toimintajärjestelmän täyttää lainsäädännön vähittäisvaatimukset, minkä vuoksi toimintajärjestelmä ohjeistaa työturvallisuuden laiminlyönteihin puuttumisesta ja velvollisuudesta ilmoittaa työmaalla havaituista turvallisuusriskeistä. NCC on työmaiden päätoteuttajana vastuussa työmaiden yleisestä turvallisuudesta ja työmaiden esimiehet ovat aina vastuussa tapaturman sattuessa.

Yrityksen toimintajärjestelmän mukaisesti käytössä on turvallisuuspoikkeamiin puuttumista helpottava menettelyohje, joka liitetään myös aliorakkasopimukseen. Toimintamallin nimi on kivasti-pahasti-hyvästi. Kuvassa 16 on esitetty toimintaohjeen porrastus. Ohjeen mukaisesti työntekijän tai yrityksen syyllistyessä ensimmäistä kertaa rikkomukseen annetaan huomautus. Toisella kerralla samasta rikkomuksesta poistetaan työntekijä loppupäiväksi työmaalta ja yritykselle annetaan sopimuksen mukainen sakko. Kolmas kerta samasta rikkomuksesta aiheuttaa työntekijän lopullisen poistamisen työmaalta ja korottaa aliorakkasopimuksen mukaisia sakkoja (NCC Suomi Oy:n toimintajärjestelmä.)



Kuva 16. Kivasti-pahasti-hyvästi -menettelyn porrastus

NCC:n ja aliorakoitsijoiden väliset aliorakkasopimukset antavat mahdollisuuden myös jyrkempiin toimiin vakavien ja tahallisten työturvallisuusrikkomusten suhteen. Äärim-

mäisissä tapauksissa aliurakoitsijan sopimus voidaan purkaa ja aliurakoitsija asettaa toimintakieltoon NCC:llä (NCC Suomi Oy:n toimintajärjestelmä.)

#### 7.3.4 Awareness day

Vuonna 2011 NCC-konsernissa otettiin käyttöön Awareness day, jonka tarkoituksena oli lisätä työturvallisuuteen liittyvää tietoisuutta ja luoda keskustelua työturvallisuuteen liittyvistä aiheista. Awareness day järjestetään NCC:n kaikilla työpaikoilla, jokaisessa maassa syyskuun ensimmäisenä keskiviikkona kello yhdeksän paikallista aikaa. Kaikilla työpaikoilla keskeytetään työskentely ja kokoonnutaan yhteen keskustelemaan etukäteen päätetystä turvallisuusteemasta. Tarkoituksena on saada työpaikkojen työntekijät, riippumatta työtehtävästä, saman pöydän ääreen. Tapahtumalla halutaan myös viestittää työturvallisuuden tärkeyttä, koska konsernin ohjeiden mukaan tapahtuma menee tärkeysjärjestyksessä kaiken muun ohjelman edelle. Päivän työturvallisuusteemat ovat vuosittain vaihtuneet, ja niitä ovat olleet seuraavat teemat (NCC Suomi Oy:n intranet-sivusto.)

- Turvallisuus alkaa minusta, vuonna 2011
- Työpaikan riskit, vuonna 2012
- Työterveys- ja turvallisuuspolitiikka, vuonna 2013
- Järjestys ja siisteys, vuonna 2014
- Time out, vuonna 2015
- Time out, vuonna 2016.

#### 7.3.5 Time Out -menettely

Vuoden 2015 Awareness day:tä varten NCC-konsernissa lanseerattiin uusi työturvallisuusmenettely, jolle annettiin nimeksi Time out. Nimensä mukaisesti Time out tarkoitti aikalisää. Menettelyn tarkoituksena oli pureutua syvälle kulttuurin helpottamalla havaittuihin virheisiin puuttumista ja antamalla jokaiselle työmailla työskentelevälle entistä selkeämmin oikeus puuttua muiden turvattomaan työskentelyyn. Time out:n käyttöä ohjeistettiin seuraavasti:

- Avaa suusi, jos havaitset työturvallisuuspuutteen.

- Toimi ja ota yhteys omaan esimieheesi.
- Kerro tilanne, käy keskustelu, hae ratkaisu.
- Varmista, että puute on korjattu.
- Työt voivat taas jatkua turvallisissa merkeissä.

Vuosien 2015 ja 2016 Awareness day:n teemaksi valittiin Time out, jotta uusi tärkeä menettely tulisi tutuksi jokaiselle NCC:n työmailla työskentelevälle työnantajasta riippumatta. Awareness day -päiviä varten kuvattiin jokaisessa konsernimaassa videoita, jotka perustuivat työmailla tapahtuneisiin todellisiin onnettomuus- tai vaaratilanteisiin, joissa Time out-menetelmää käytettiin tai joissa sen käyttäminen olisi voinut säästää videoissa esiintyneet henkilöt tapaturmalta. Uutta menettelyä varten luotiin myös suuri määrä erilaista aineistoa kuten julisteita työmaiden seinille kiinnitettäväksi. Kuvassa 17 on esitetty yksi työmaiden seinille kiinnitettävä Time out-juliste (NCC Suomi Oy:n intranet-sivusto.)



**Uskalla avata suusi!**

*Nolla tapaturmaa joka päivä*

Pidetään toistamme huolta. Jos huomaat, että joissakin tilanteissa emme toimi niin kuin työturvallisesa yhteisössä pitää, niin puutu asiaan. **Avaa suusi!** ja pistä *peili poikki!*

Saat aina tukea, kun kiinnität huomiota työturvallisuuspuutteisiin tai pistät peilin poikki.

Peli poikki tarkoittaa, että haluamme luoda työympäristön, jossa jokainen voi vahvasti vaikuttaa oman työyhteisönsä turvallisuuteen.

Pistä nimi alle vahvan turvallisuuskulttuurin puolesta.

**Time Out**

1. Avaa suusi, jos havaitset työturvallisuuspuutteen
2. Toimi ja ota yhteys omaan esimieheesi
3. Kerro tilanne, kity keskustelu, hae ratkaisu
4. Varmista, että puute on korjattu
5. Työt voivat taas jatkua turvallisissa merkeissä

Ajattele turvallisuutta – toimi turvallisesti – varmista turvallisuutesi



<http://starnet/timeout.fi>

Kuva 17. Time Out -juliste



### 7.3.6 Työturvallisuustuokiot ja johdon työturvallisuuskierrokset

Yrityksen johdon näkyvyys ja sitoutuminen työturvallisuuteen on merkittävä tekijä hyvää työturvallisuuskulttuuria luodessa. Yrityksen toimintajärjestelmän mukaisesti linjajohdon ja tuotannon päälliköiden tulee tehdä vuosittain päätettävä määrä johdon työturvallisuuskierroksia yrityksen työmailla. Johdon työturvallisuuskierroksilla halutaan viestiä yrityksen työntekijöille ja sopimuskumppaneille työturvallisuuteen liittyvästä tahotilasta sekä syventää johdon ymmärrystä työturvallisuusriskeistä (NCC Suomi Oy:n toimintajärjestelmä.)

Yrityksessä on aloitettu työturvallisuustuokioiden toimintajärjestelmän ulkopuolisena, työturvallisuuskulttuuria kehittävänä käytäntönä. Työturvallisuustuokiot järjestetään työmailla kuukausittain ja niissä on useimmiten mukana vain työmaan johtoa, työsuojeluorganisaation edustaja ja mahdollisesti työmaan työpäällikkö. Työturvallisuustuokioiden aikana työmaalla tehdään kierros, jonka aikana työmaalta kerätään turvallisuushavaintoja. Kierroksen jälkeen havainnot käsitellään työmaajohdon ja työntekijöiden kanssa. Palautetilaisuuden aikana työntekijöiltä kerätään myös mahdollisia turvallisuushavaintoja, joita ei ole syystä tai toisesta annettu työmaan toimihenkilöiden tietoisuuteen (Lemmetyinen 2015b.)

### 7.3.7 Työturvallisuuden suunnittelu

Yrityksen toimintajärjestelmä ohjeistaa lainsäädännön sanelemana myös työturvallisuuden esisuunnitteluun. Työmaan riskianalyysin tekeminen vaaditaan aina ennen työmaatoteutuksen aloittamista. Riskianalyysin tekemisellä ei kuitenkaan päästä merkittävästi vaikuttamaan työmaan työturvallisuuskulttuurin muotoutumiseen. Työmaan turvallisuussuunnitelma antaa huolellisesti tehtynä pohjaa turvallisemman työskentelykulttuurin luomiselle.

Työntekijöitä parhaiten osallistava, ja sitä kautta kulttuuripohjaa vakaimmin luova suunnitelma on työn turvallisuussuunnitelma. Työn turvallisuussuunnitelma tulee tehdä jokaisesta työvaiheesta jonka on todettu tarvitsevan erillistä tehtävien vaarojen arviointia. Työn turvallisuussuunnitelma tehdään aina yhdessä työntekijöiden kanssa. Aliurakointina toteutettavassa työvaiheessa aliurakoitsijan työnjohto tekee suunnitelman ja NCC:n työnjohto hyväksyy sen. Suunnitelma käydään aina läpi työvaiheiden aloituskouksessa sekä perehdytyksen yhteydessä, mikäli kyseistä työtä tulee työmaalle suo-

rittamaan uusi työryhmä, joka ei ole osallistunut suunnitelman tekemiseen (NCC Suomi Oy:n toimintajärjestelmä.)

### 7.3.8 Perehdytys

Perehdytys on uuden työntekijän ensimmäinen kosketus työmaahan. Se on myös ensimmäinen kosketus työmaalla vallitsevaan kulttuuriin ja työturvallisuuskäyttäytymiseen osana kulttuuria. Työmaan päätoteuttajan tulee perehdyttää kaikki työmaalla työskentelevät henkilöt työmaan olosuhteisiin, vaara- ja haittatekijöihin ja työmaan turvallisuusohjeisiin.

Perehdyttämisessä käydään läpi muitakin työmaahan liittyviä asioita kuin turvallisuusasiat, mutta turvallisuus on perehdytyksen teemoista tärkein. Perehdytyksessä varmistetaan, että kaikki yhteisellä työpaikalla työskentelevät työnantajat ja työntekijät ovat saaneet riittävät tiedot työskennelläkseen turvallisesti ja taatakseen myös muiden työmaalla ja sen lähiympäristössä liikkuvien ihmisten turvallisuuden. Työmaalla työskentelevät työnantajat huolehtivat myös omalta osaltaan, että heidän omat työntekijänsä ovat perehtyneet omien työtehtäviensä tekemiseen ja saaneet riittävän työnopastuksen. Työmaat ovat muuttuvia työympäristöjä ja työntekijöille annettua perehdytystä pitää jatkaa työmaan olosuhteiden ja vaaratekijöiden muuttuessa.

## 8 Työturvallisuuskulttuurihaastattelut ja -kysely tutkimusyrityksessä

### 8.1 Yritysjohdon haastattelut

Yritysjohdon tahtotilalla on merkitystä yrityksen kulttuurin, minkä vuoksi osana tutkimusta tutustuttiin korjausrakentamisen ja talonrakentamisen toimialajohtajien näemyksiin työturvallisuuskulttuurista. Myös yrityksen toimitusjohtajaa haastateltiin samoilla kysymyksillä kuin toimialajohtajia. NCC-konsernin Health and safety -osaston johtajaa haastateltiin sähköpostin välityksellä. Kaikki haastattelut olivat avoimia teemahaastatteluja. Haastattelukysymykset löytyvät tutkimuksen liitteistä 1 ja 2.

#### 8.1.1 Visio ja strategia

Yrityksen tahtotila muutoksen toteuttamiseksi tuodaan esiin vision kautta. Visio puolestaan jalkautetaan yrityksen strategiaan. NCC:llä on visio, jonka mukaisesti NCC uudistaa toimialaansa tarjoten ylivertaisia kestävän kehityksen mukaisia ratkaisuja. Nolla tapaturmaa, eli jokainen terveenä ja ehjänä kotiin on tavoite, joka kertoo halusta muuttaa alalla vallitsevia tapoja. Nolla tapaturmaa on asetettu NCC:llä yhdeksi keskeisimmistä tavoitteista (Savolainen 2015.)

Työturvallisuus näkyy yrityksen visiossa myös toisella tavalla kuin alan uudistamisen näkökulmasta. Terve ja hyvin voiva henkilöstö on yrityksen tärkeimpiä resursseja, mikä yhdistää tinkimättömät työturvallisuustavoitteet ja yrityksen visiossa mainitun kestävän kehityksen. Työturvallisuus on sisällytetty myös osaksi yrityksen voimassa olevaa strategiaa operatiivisen erinomaisuuden kannalta (Suominen 2015.)

Vision ja strategian jalkautus on erittäin tärkeää keskijohdon osalta, koska keskijohto on linkki yritysjohdon ja projektitoiminnan välillä. Viiden vuoden aikana on saatu paljon aikaan ja nyt alkavat näkyä erot siellä missä keskijohto ei ole huomionnut työturvallisuuden merkitystä. Tärkeimpiä työkaluja visiomme jalkauttamiseksi työturvallisuuden kannalta on Time Out -menetelmä. Menetelmän avulla voimme muuttaa kaikkien työmaillamme työskentelevien käsitystä työturvallisuuden merkityksestä ja sitä kautta muuttaa rakennusalaa (Larsson 2016.)

### 8.1.2 Työturvallisuuskulttuuri rakennusalalla

Työturvallisuuskulttuurin muutos alkaa sieltä mistä siihen löytyy paras yhdistelmä halua ja vaikutusmahdollisuuksia. Paras yhdistelmä edellä mainittuja löytyy suurilta rakennusliikkeiltä. Seuraavaksi muutos siirtyy tilaajaosapuoliin eli ammattimaisiin rakennuttajiin ja suuriin aliurakoitsijoihin, jotka työskentelevät kulttuurimuutosta toteuttavien rakennusliikkeiden työmailla. Suorat vaikutusmahdollisuudet tilaajaosapuoliin ovat rajalliset, mutta käytettäessä aliurakoitsijoiden yhtenä valintaperusteena urakoitsijan tapaa toteuttaa työturvallisuutta, ohjaa valintaperuste nopeasti myös urakoitsijoiden työturvallisuuskäsityksiä, Hankintatoimella tulee olemaan jatkossa merkittävä rooli työturvallisuuden luomisessa työmaille yrityksen siirtyessä entistä keskitetymmään hankintamalliin, minkä vuoksi hankintatoimen kehittäminen on myös osa NCC:n uutta strategiaa (Savolainen 2015.)

Kulttuurimuutosta on kuitenkin nähtävillä myös tilaajaosapuolissa, koska osa tilaajista on alkanut käyttää urakoitsijavalintojen yhtenä merkittävänä pisteytysperiaatteena urakoitsijoiden työturvallisuuslukuja. Tilaajia kiinnostaa yleisesti urakoitsijoiden toteuttama laatu ja kauan sitten on huomattu se, että tavallista korkeampaa työturvallisuustasoa pitävät urakoitsijat pystyvät myös tuottamaan varmemmin korkeaa laatua (Tauriainen 2015.)

Työturvallisuuskulttuurin kehittymisen kannalta yrityksen ylin johto on keskeisessä asemassa. Tavoitella tulee julkistaa yrityksen johtokunnassa ja ylimmän johdon tulee huolehtia siitä, että tahtotila kulkee vahvana läpi koko linjaorganisaation aina työmaiden työnjohtoon asti. Yritysjohdon tulee huolehtia yleisestä tahtotilasta, tehtävistä toimenpiteistä niiden mittaamisesta ja mahdollisista korjaavista toimenpiteistä ja viedä niitä eteenpäin omalla tinkimättömällä työllään ja esimerkillään mahdollistaakseen kulttuurimuutoksen (Suominen 2015.)

Yksi tärkeimmistä kehityskohteista työturvallisuuskulttuurin vahvistumisessa on yhteistyö aliurakoitsijoiden kanssa. Aliurakoitsijat muodostavat merkittävän osan työmaiden työntekijöistä ja sitä kautta ovat iso osa kulttuuria. NCC:llä hankkeiden päätoteuttajana on hyvä mahdollisuus vaikuttaa suotuisan työturvallisuuskulttuurin syntyyn tekemällä urakoitsijavalintoja, jotka perustuvat hinnoittelun ja laadun tuottokyvyn lisäksi urakoitsijan haluun tehdä työnsä turvallisesti. Toisaalta NCC:llä hankkeiden päätoteuttajana on tehtävä myös arvovalintoja aikataulun, kustannusten ja työturvallisuuden välillä, mikäli

vaikuttaa siltä että oman aliurakoitsijan töiden keskeyttäminen aiheuttaa muutoksia toteutettavan rakennushankkeen aikatauluun. Vastaavaa on tapahtunut aiemmin liittyen NCC:n aliurakoitsijan suureen paikallavalu-urakkaan, jossa urakka keskeytettiin aliurakoitsijan harmaan talouden toiminnan vuoksi. Avoimella ja oikea-aikaisella viestinnällä asioista saatiin sovittua tilaajan kanssa ja tilaaja oli tyytyväinen NCC:n politiikkaan ja johtamiseen vaikka hankkeen toteutusaika hieman venyikin (Savolainen 2015.)

### 8.1.3 Ennakoiva kulttuuri

Tapaturmien ehkäisemisen kannalta olisi tärkeää, että yrityksessä pystytään omaksumaan ennakoiva turvallisuuskulttuuri. Muutoksen johtamisessa moni asia tapahtuu sen jälkeen kun yksilöt saavat oivalluksen siitä, että he voivat itse hyötyä muutoksesta. Turvallisuuden kannalta tilanne on hieman toisenlainen ja olisi omaksuttava ajattelumalli, minkä mukaan pohditaan sitä mitkä ovat seuraamukset kun jotain vakavaa tapahtuu. Kaikilla ei myöskään ole mahdollisuutta oppia itse kantapään kautta ja tässäkin tapauksessa ovat laadukkaat lähetä piti- ja tapaturmatutkinnat sekä niistä avoimesti viestiminen keskeisessä asemassa työturvallisuuskulttuurin kehittymisen kannalta (Savolainen 2015.)

Ennakoivan kulttuurin esteenä on myös alalla ja tutkimusyriydessäkin vahvasti istuva vanhakantainen ja voimakas hierarkia. Neuvoja ja käskyjä on totuttu ottamaan hyvin vastaan silloin kun ne tulevat toimitusjohtajalta tai muuten suoraan linjaa pitkin linjaorganisaatiossa. Yrityksessä on kuitenkin siirrytty myös osittain matriisiorganisaatioon ja valitettavasti matriisiorganisaatiossa poikittain liikkuvaa palautetta ei osata vielä täysin hyväksyä. Työturvallisuuskulttuurin kehittymisen kannalta olisi arvokasta, että turvallisuuden kehittämiseen tähtäävä palaute otettaisiin avoimesti vastaan vaikka se liikkuisikin organisaatiossa poikittain tai jopa alhaalta ylöspäin (Savolainen 2015.)

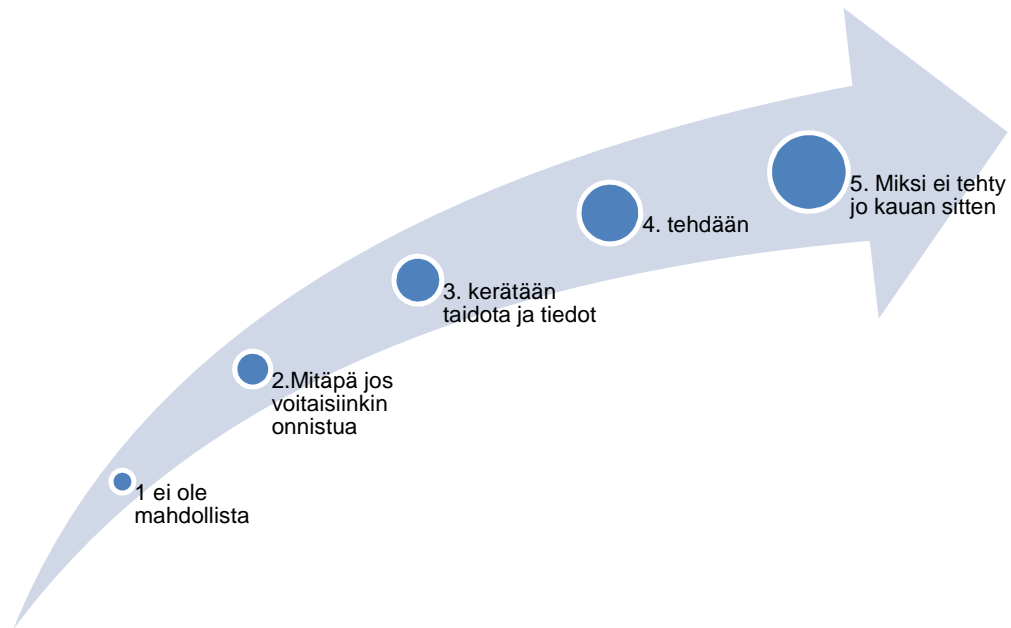
### 8.1.4 Kulttuurimuutos organisaatiossa

Työturvallisuuskulttuurin muutokset ovat kiinni yrityksen kulttuurissa elävien ihmisten halusta ja kyvystä puhua avoimesti turvallisuuteen liittyvistä asioista ja sopia niistä. Ennakoivan kulttuurin kehityksen kannalta olisi jossain vaiheessa voitava osittain luopua ohjeistuskulttuurista, jossa jokaista työvaihetta varten oma tarkka ohjeistuksensa jossa kerrotaan esimerkiksi mitä henkilösuojaimia on käytettävä tässä kyseisessä työs-

sä. Jos tapaturmaton työpaikka voitaisiin luoda turvallisuusohjeita tekemällä, olisi NCC ollut jo kauan tapaturmaton työpaikka. Kulttuurin johtamisessa ja muutoksessa on tärkeää muistaa että kulttuurin siirtyminen tapahtuu ihmiseltä ihmiselle, mikä sekin puhuu ohjeistuskulttuuria vastaan (Savolainen 2015.)

Yritys- ja turvallisuuskulttuurin perustuessa ihmisten tekoihin ja vaikutukseen on tärkeää löytää organisaatiosta ne pullonkaulat joissa virtaus mahdollisesti hidastuu tai jotka ovat risteyspisteitä. Rakennusyhtiön tyyppisessä yrityksessä, jossa merkittävimmät toiminnot tapahtuvat erillisillä projekteilla on tärkeimpänä linkkinä työmaiden eli projektien ja yritysjohton välillä työpäällikkö. Työpäälliköiden tavassa johtaa työturvallisuutta on kuitenkin liikaa vaihtelua mikä saattaa johtua siitä, että aiempina vuosina ovat työpäälliköt keskittyneet tiiviisti omien linjojensa johtamiseen. Johdon työturvallisuuskierosten tekeminen ristiin muiden työpäälliköiden ja toimialojen työmailla on antanut positiivisia merkkejä työturvallisuusjohtamisen yleisen laadun kehittymisestä (Suominen 2015.)

Kulttuurimuutoksen vaiheita ja kulttuurissa elävien ihmisten asennoitumista voi kuvata viidellä muutoksen vaiheella kuvan 18 mukaisesti. Yrityksen sisällä ei eletä samaa kulttuurimuutoksen vaihetta, vaan meneillään saattaa isossa yrityksessä olla samaan aikaan useita eri vaiheita. Kulttuurimuutoksen ensimmäisessä vaiheessa todetaan, ettei muutos ole mahdollinen. Uusia asioita usein vastustetaan vaikka ei olisi kyseessä muutostavastarintainen kulttuuri. Edelleen törmätään ajatukseen, ettei nolla tapaturmaa ole mahdollinen tavoite. Tästä huolimatta suurin osa työmaista toteutetaan ilman tapaturmia. Toisessa vaiheessa herää kiinnostus muutoksen mahdollisuudesta. Osa organisaatiossa toimivista henkilöistä on varhaisia omaksujia. Nämä henkilöt alkavat johdattaa muutosta ensiksi kiinnostuen muutoksen mahdollisuudesta ja tämän jälkeen siirtyen muutoksen kolmanteen vaiheeseen, jossa ryhdytään keräämään tietoja ja taitoja uuden mallin mukaiseen toimintaan. Varhaisten omaksujien joukossa muutoksen vaiheet toisesta neljanteen tapahtuvat nopeasti ja vaihe seuraa välittömästi edellistä. Muu osa organisaatiosta seuraa varhaisten omaksujien viitoittamalla tiellä. Kulttuurimuutoksen viimeisessä vaiheessa käsitys tai uskomus, joka liittyy muutoksen aiheena olleeseen asiaan, tuntuu jo itsestään selvältä. Mietitään, miksi muutosta ei toteutettu jo aiemmin, vaikka alussa muutos tuntuikin mahdottomalta toteuttaa. (Savolainen 2015.)



Kuva 18. Muutoksen askeleet organisaatiokulttuurissa

#### 8.1.5 Sisäinen ja ulkoinen motivaatio

Kirjoittamaton sääntö sanoo että suurissa yrityksissä voidaan päästä noin kymmenen tapaturmataajuuteen palkitsemalla työntekijöitä hyvistä suorituksista ja toisaalta antamalla sanktioita sääntöjen noudattamatta jättämisestä. Mikäli halutaan tapaturmataajuudessa päästä alle kymmeneen, yrityksessä on luotava työturvallisuusmyönteinen kulttuuri. Vahvan työturvallisuuskulttuurin edellytyksenä on ihmisten ajattelumallien ja motivaation muuttuminen. Kun yrityksen työntekijöillä on sisäinen motivaatio, eikä pelkkä ulkoinen sääntöihin perustuva motivaatio toteuttaa työturvallisuutta, voidaan saavuttaa merkittäviä parannuksia.

Ulkoinen ja sisäinen motivaatio liittyvät myös työntekijöiden palkitsemisperusteisiin ja siihen minkä tyyppisistä suorituksista palkitaan. Jos työntekijät tottuvat siihen että pelkästä sääntöjen noudattamisesta saa jo palkinnon voi sillä olla vakavia vaikutuksia työntekijöiden motivaatioon palkitsemisjärjestelmän muuttuessa. Sääntöjen noudattaminen vaikeutuu, jos niiden noudattamisesta on totuttu saamaan palkinto ja tilanteen muututtua sääntöjen noudattaminen perustuukin pelkkään sääntöjen kunnioittamiseen. Onnistumisista on hyvä huomioida työntekijöitä, mutta ei siten että palkinnosta tulee itsetarkoitus ja tavoittelemisen arvoinen asia (Suominen 2015.)

Jokaisen ihmisen tulisi olla motivoitunut huolehtimaan omasta terveydestään, eikä omasta terveydestään huolehtimisesta tulisi erikseen palkita. Työturvallisuuskulttuurimme muuttuisi merkittävästi, jos ryhtyisimme huolehtimaan ympärillämme olevista ihmisistä vaikka emme heitä tuntisikaan. Muista huolehtiminen ja muiden turvattomaan työskentelyyn puuttuminen ovat asioita joiden huolehtimisesta voitaisiin henkilöstöämme erikseen palkita. Työturvallisuuden ulkoisen motivoinnin eli palkitsemisen tulisi tapahtua riittävän lyhyellä aikajaksolla eli ainakin vuotta lyhemmällä aikajänteellä. Palkitseminen ei saa olla kuitenkaan syy toteuttaa työturvallisuutta ettei palkinnosta tule syy tehdä töitä turvallisesti. Oman henkilöstön palkitseminen on helpompaa toteuttaa kuin aliurakoitsijoidemme, joita kuitenkin on useilla työmaillamme selkeä enemmistö miesvahvuudesta. Sen lisäksi, että urakoitsijavalintoja tehtäisiin suuremmalla urakoitsijan työturvallisuuslukujen painoarvolla, olisi syytä miettiä kuinka urakoitsijoiden työturvallisuuskulttuuriin voitaisiin vaikuttaa myös työmaillamme. Oman henkilöstön, kuten ulkopuolisen työvoimankin palkitsemisjärjestelmiä suunnitellessa olisi hyvä miettiä huonoista suorituksista aiheutuvien palkkioleikkurien mahdollista negatiivista vaikutusta toimintaan ja onko leikkureilla proaktiivista vaikutusta henkilöstön toimintaan (Tauriainen 2015.)

#### 8.1.6 Tavat ja menettelyt työturvallisuuskulttuurin kehittämiseksi

Konsernimaistamme Norjassa on onnistuttu parantamaan työturvallisuuslukuja viime vuosien aikana merkittävästi. Norjassa muutos parempaan kohdistuu selvästi kahteen asiaan: ehdottomaan puuttumiseen turvallisuuspuutteisiin ja työturvallisuushavaintojen tekemiseen. Ehdoton puuttuminen muokkaa arvoja ja mielipiteitä, jotka liittyvät työturvallisuuteen. Työturvallisuushavaintojen tekeminen järjestelmällisesti vähentää työmailla esiintyviä riskejä, jotka ovat osatekijöitä tapaturmien synnyssä. Havaintojen käsittely koko työmaan kesken taas lisää tietoisuutta mahdollisista riskeistä ja uskoa siihen että havaittuja puutteita korjataan, Havaintojen käsittely voisi olla hyvin joka aamuista (Savolainen 2015.)

Ennakkosuunnittelu ja vaarojen arviointi ovat korvaamattomia tekijöitä turvallisen työmaan luomiseksi. On hyvin vaikeaa ehtiä reagoida jokaiseen turvallisuuspuutteeseen, joita työmaalla ilmenee, mikäli ne tehdään huolimattomasti. Pelkkä suunnittelu ei tietenkään riitä jos työnsuunnittelun toteutus ontuu. Työmaan alussa on määritettävä tavat puuttua turvallisuuspoikkeamiin, koska kesken projektin on turvallisuustason kiristäminen hyvin työlästä, kun työmaalle on jo luotu välinpitämätön ilmapiiri. Julkinen ra-



portointi työturvallisuuteen liittyen on tärkeä kulttuuria kehittävä tekijä. Paras hetki levittää uusia tapoja ja menettelyitä on työmaan alussa. Siksi työmailla pidettävät työturvallisuuden aloituspalaverit voisivat olla hyvä keino kehittää toimintaamme (Suominen 2015.)

Johdon työturvallisuuskierrokset ovat osoittautuneet hyväksi tavaksi lisätä tietoisuutta työturvallisuudesta. Turvallisuuskierroksissa olisi vielä kehitettävääkin, jotta ne jalkauttaisivat paremmin yrityksen työturvallisuuteen liittyvää tahtotilaa työmaille. Koulutusta ja keskustelua turvallisuudesta tulisi lisätä, koska ohjeita lukemalla eivät syvälle iskostuneet tavat muutu vaan ihmisiä pitää oivalluttaa, jotta he voivat muuttaa käytöstään. Työturvallisuushavaintojen kuukausittaiseen kappalemäärävaatimukseen tulisi kiinnittää huomiota ja tutkia määrän vaikutusta työturvallisuuteen. Havaintojen kappalemäärää tärkeämpi asia on se miten tehtyjä havaintoja käsitellään (Tauriainen 2015.)

## 8.2 Työmaatoimihenkilöiden työturvallisuuskulttuurikysely

Työturvallisuusilmapiirin mittaamiseen käytettiin pohjoismaisena yhteistyönä kehitettyä NOSACQ-50 kyselyä. Kysely kattoi Talonrakentaminen ja Korjausrakentaminen toimialojen työmaatoimihenkilöt. Kysely toteutettiin sähköisenä kyselynä. NOSACQ-50 kysymykset syötettiin SurveyPal-ohjelmaan ja valmiista kyselystä muodostettiin linkki, joka lähetettiin sähköpostilla kyselyn kohderyhmälle. Kyselyyn vastaaminen tapahtui anonymyminä. Kyselyn sai 212 työmaatoimihenkilöä, joista kyselyyn vastasi 48 henkilöä. Vastausprosentiksi muodostui 22,6 %. Kyselykutsun hautautuminen työmaatoimihenkilöiden sähköpostilaatikoihin on saattanut vaikuttaa kyselyn huonoon vastausprosenttiin. Tavallisen NOSACQ-50 kyselyn kysymysten lisäksi kysyttiin vastaajien taustatietoja työtehtävään liittyen, sekä vastaajien ikää kymmenen vuoden haarukoinnilla. Vastaajilla oli myös mahdollisuus vastata avoimiin kysymyksiin joissa kysyttiin vastaajien mielipiteitä parhaista tavoista työturvallisuuskulttuurin kehittämiseksi. NOSACQ-50 kyselyn lisäksi vastaajat saivat arvioida tiettyjen, vain osassa organisaatiota käytössä olevien toimintatapojen vaikutusta työturvallisuuskulttuuriin. Ennen NOSACQ-50-kysymysten aloittamista vastaajat saivat vielä vastata halutessaan avoimeen kysymykseen, jossa kysyttiin heidän näkemystään siitä, mikä kehittäisi parhaiten yrityksen työturvallisuuskulttuuria.

Kyselyssä käytettiin Likertin asteikon neliportaista asettelua. Jokaiseen NOSACQ-50-kyselyyn sisältyvään kysymykseen vastaaja valitsi vastauksen, joka hänen mielestään kuvasi parhaiten yrityksen työturvallisuuskulttuuria. Vastausvaihtoehdot olivat seuraavat: 1=täysin eri mieltä, 2=jokseenkin eri mieltä, 3=jokseenkin samaa mieltä, 4=täysin samaa mieltä. Kyselyn vastaukset oli pakotettu, joten vastaaja ei voinut jättää vastamatta yhteenkään kysymykseen, mikäli halusi palauttaa kyselyn. Puutteellisten vastausten lisäksi virheelliset vastaukset estettiin kyselylomaketta rakennettaessa, antamalla vastausmahdollisuuden vain yhteen arvosteluasteikon kohtaan kysymystä kohden. Osa kysymyksistä on toteutettu kyselyssä käänteisinä kysymyksinä, kyselyn luotettavuuden lisäämiseksi. Käänteisiä kysymyksiä kyselystä löytyy 21 kappaletta 50:stä kysymyksestä. Vastausten analysoinnissa käänteiset kysymykset käännettiin ympäri ja todellinen vastauksen arvo saatiin vähentämällä vastauksen arvo lukuarvo viidestä.

Kyselyn luotettavuutta arvioitiin tutkimalla kyselyn aihealueiden vastauksia Cronbachin alfan avulla. Kyselytyökalusta, SurveyPal:sta, jolla kysely toteutettiin, saatiin vastaukset Excel-tiedoston muodossa. Excelin avulla selvitettiin, miten kyselyn vastaukset sijoittuivat taulukon 1 asteikolle. Kaikkien paitsi yhden aihealueen vastaukset sijoittuivat luotettavuudeltaan hyvän tai hyväksyttävän tuloksen luokkaan. Jokaisen aihealueen vastausten luotettavuus käsitellään erikseen aihealueen vastauksia käsittelevässä kappaleessa. Tavoiteltava tasona pidetään vähintään 0,7  $\alpha$ :n arvoa.

Taulukko 1. Cronbachin  $\alpha$ :n arvosteluasteikko

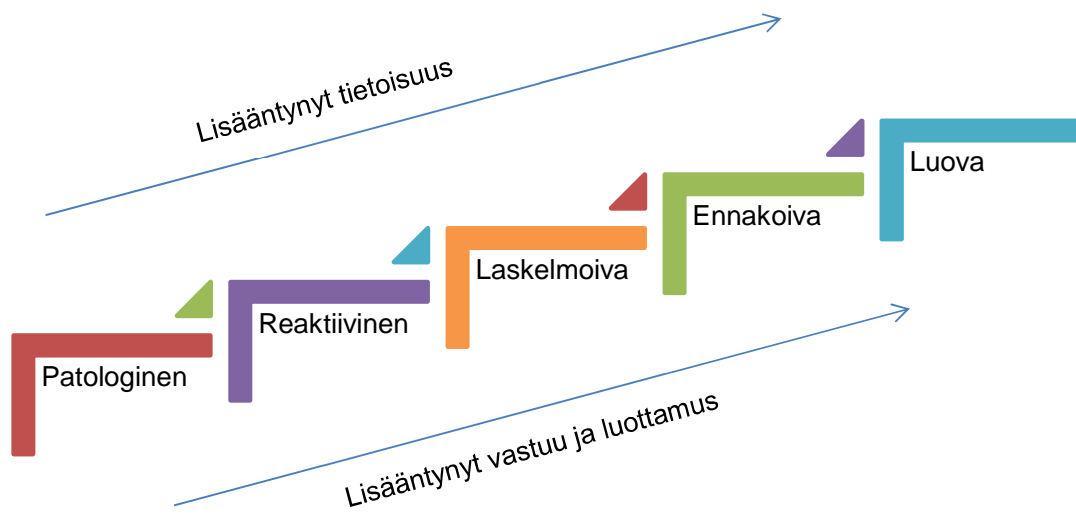
$\alpha \geq 0.9$	Loistava
$0.9 > \alpha \geq 0.8$	Hyvä
$0.8 > \alpha \geq 0.7$	Hyväksyttävä
$0.7 > \alpha \geq 0.6$	Kyseenalainen
$0.6 > \alpha \geq 0.5$	Heikko
$0.5 < \alpha$	Kelpaamaton

Luotettavuuden lisäksi NOSACQ-50-kysymyksille on oma asteikkonsa, jonka avulla arvioidaan tutkimusryhmän työturvallisuuskäsityksiä ja kulttuuria. Kyselyn jokaisen seitsemän eri aihealueen vastauksia arvioidaan omana kehitysalueenaan. Aihealueiden pisteytys arvostellaan seuraavasti:

- Aihealueen vastausten keskiarvon ollessa suurempi kuin 3.30 voidaan nähdä turvallisuuskulttuurin olevan hyvällä tasolla. Työturvallisuuden tasoa on helppo pitää yllä ja kehittää.

- Aihealueen vastausten keskiarvon ollessa arvojen 3.00 ja 3.30 välissä, voidaan nähdä turvallisuuskulttuurin olevan hyvällä tasolla, mutta aihealueella on pieniä kehitystarpeita.
- Aihealueen vastausten keskiarvon asettuessa välille 2.70-2.99, on työturvallisuuskulttuuri aihealueeseen liittyen verrattain alhaisella tasolla ja aihealueeseen liittyy selviä kehitystarpeita.
- Tulokset alle 2.70 kertovat työturvallisuuskulttuurin heikosta tasosta ja aihealueeseen liittyy merkittäviä kehitystarpeita.

NOSACQ-50-kyselyn tulokset voidaan yhdistää kyselyn tekijöiden mukaan Hudsonin työturvallisuuskulttuurin kehitystä kuvaavaan malliin. Hudsonin malli koostuu työturvallisuuskulttuurin viidestä kehitysvaiheesta, joita ovat patologinen, reaktiivinen, laskelmoiva, ennakoiva ja luova. Kuvassa 19 on esitetty Hudsonin työturvallisuuskulttuurin kehitysvaiheet.



Kuva 19. Hudsonin työturvallisuuskulttuurin kehitystä kuvaavat kehitysvaiheet

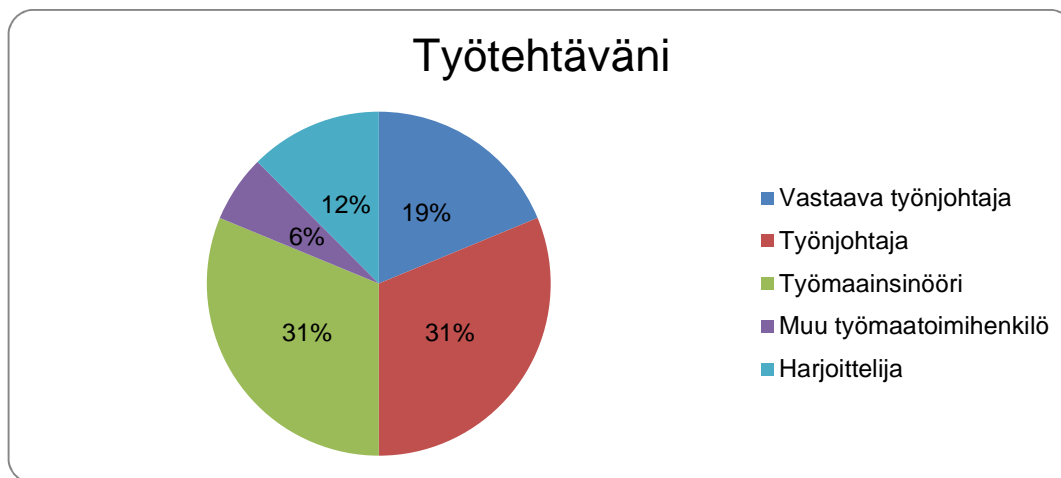
Hudsonin mallissa työturvallisuuskulttuurin kehittymisen katsotaan kehittyvän yhdessä lisääntyneen tietoisuuden, vastuun ja luottamuksen kanssa. Työturvallisuuskulttuurin patologisessa kehitysvaiheessa työturvallisuuteen ei panosteta ja se koetaan lähinnä työtä haittaavana tekijänä. Kiinni jäämisen pelko saa toimimaan turvallisemman työympäristön eteen. Reaktiivisessa kehitysvaiheessa tehdään toimia työturvallisuuden eteen, mutta vasta silloin kun on jo sattunut jotain. Laskelmoivassa kehitysvaiheessa

työturvallisuus on jo osana muita prosesseja, mutta toimet työturvallisuuden eteen tehdään, koska niitä on pakko tehdä ja yrityksessä seurataan niiden tekemistä. Ennakoi-  
van työturvallisuuskulttuurin vaiheessa työturvallisuuden arvostus on kasvanut ja orga-  
nisaatiossa halutaan ehkäistä onnettomuudet. Luovan työturvallisuuskulttuurin saavu-  
tettuaan organisaatiossa ymmärretään työturvallisuuden olevan tapa ajatella ja turvalli-  
suusajattelun kuuluvan jokaiseen osaan prosesseja. Taulukossa 2 on esitetty kyselyn  
vastausten keskiarvojen ja Hudsonin työturvallisuuskulttuurin kehitystasojen keskinäi-  
nen vastaavuus.

Taulukko 2. NOSACQ-50-kyselyn vastausten ja Hudsonin työturvallisuuskult-  
tuurin kehitysvaiheiden vastaavuus

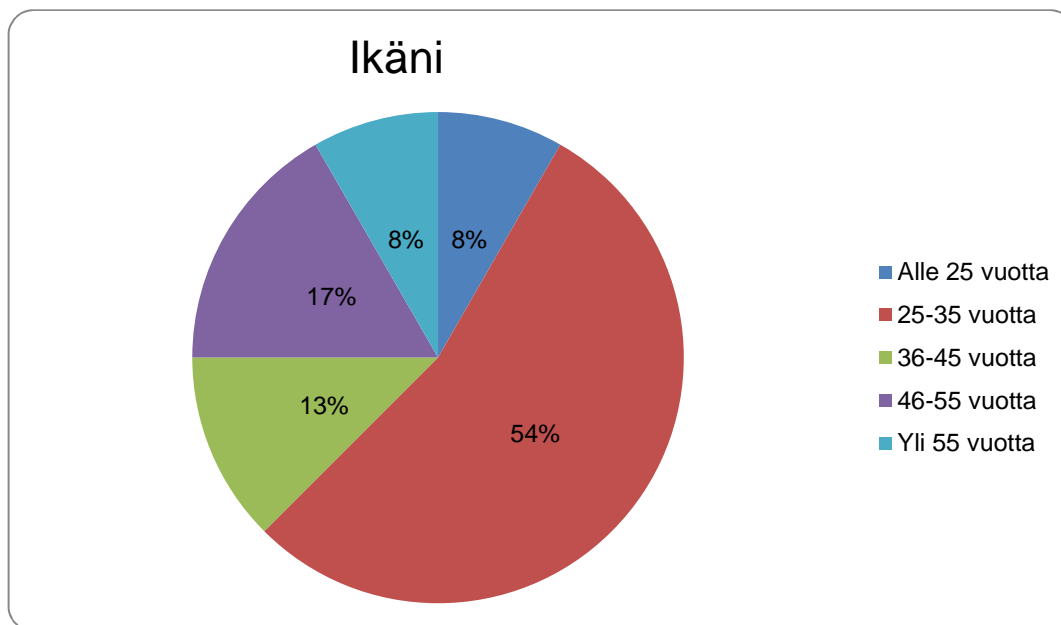
NOSAQC-50 – kyselyn tulokset	<2.40	2.40 – 2.69	2.70 – 2.99	3.00 - 3.30	>3.30
Hudsonin malli	patologinen	reaktiivinen	laskelmoiva	ennakoiva	luova

Vastaajista noin kolmannes, eli 15 kappaletta oli työnjohtajia. Kyselyyn vastanneiden  
työmaainsinöörien määrä oli myös 15 kappaletta. Vastaavista työnjohtajista kyselyyn  
vastasi yhdeksän henkeä. Kuvassa 20 on esitetty vastaajien määrän jakautuminen  
vastaajan tehtävän perusteella.



Kuva 20. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden työtehtäväjakauma

Kyselyyn vastanneiden työmaatoimihenkilöiden ikä jakautui kuvan 21 mukaisesti. Yli puolet vastaajista, 26 kappaletta ilmoitti omaksi iäkseen 25-35 vuotta. Alle 25 vuotta täyttäneet vastaajat edustavat harjoittelijoiden työtehtävänimikettä. Kuvassa 21 on esitetty vastaajien ikäjakauma.



Kuva 21. Vastaajien ikäjakauma

Kyselyyn nostettiin mukaan yritysjohton teema haastatteluissa esiintyneitä aiheita NO-SACQ-50-kysymysten lisäksi. Vastaajat joutuivat arvioimaan viiden eri menettelyn vai-

kutusta työturvallisuuskulttuuriin. Vastaukset annettiin asteikolla 1-10, jossa 1 tarkoitti sitä, ettei menettelyllä ole positiivista vaikutusta työturvallisuuskulttuurin kehittymiseen ja vastausasteikon toisessa päässä vastaus 10 tarkoitti menettelyn parantavan työturvallisuuskulttuuria merkittävästi. Viisi ehdotettua menetelmää olivat turvallisuushavaintojen jatkuva tekeminen, turvallisuushavaintojen käsittely viikoittain työmaalla, Time Out – ehdoton puuttuminen turvattomaan työskentelyyn, työntekijöille pidettävät viikkoinfot ja johdon työturvallisuuskierrokset. Kuvassa 22 on esitetty vastaajien näkemykset kysytyjen toimintatapojen positiivisesta vaikutuksesta työturvallisuuskulttuurin kehittymiseen



Kuva 22. Kyselyyn vastanneiden henkilöiden näkemykset kysytyjen menettelyjen toimivuudesta

Taustatietokysymysten ja turvallisuutta kehittävien toimien lisäksi vastaajilla oli mahdollisuus vastata avoimeen kysymykseen. Kysymys oli asetettu seuraavasti: Millä muilla toimilla koet yrityksen turvallisuuskulttuurin kehittyvän? 16 kyselyn täyttäneitä henkilöä vastasi pakollisten kysymysten lisäksi avoimeen kysymykseen. Alla ovat listattuina kaikki vastaukset, joita annettiin avoimeen kysymykseen.

- Positiivisella asenteella ja suhtautumisella työturvallisuuteen. Avoin keskustelu ja ymmärryksen kehittäminen; työturvallisuus ei ole ulkoa tuleva pakko, vaan jokaisen oma etu.
- Herrat tekevät käytännön toimet ensin esimerkkinä ja sitten pienipalkkaiset seuraavat mallia. Tekoja teorian sijasta.

- Perusteellinen perehdytys ja ehdottomuus aliurakoitsijoiden suuntaan
- Hirveillä tapaturmakuvilla
- Kaikille sama tahtotila turvallisuuden kehittämisessä
- Asenteiden muutoksella
- Perehdytyksen monipuolisella läpikäynnillä aliurakoitsijoiden kanssa ja nollatoleranssilla.
- Omalla esimerkillä, hyvällä perehdyttämällä ja tarvittaessa sanktioilla. Pitää näyttää heti alusta asti, että työturvallisuuden kanssa ollaan tosissaan eikä poikkeuksia tehdä kenenkään kohdalla.
- Omalla asenteella, puuttamalla työturvallisuusasioihin
- Työntekijöitä mukaan TR-mittauskierroksille
- Asennemuokkaus. Turvallisuutta valvotaan työntekijän hyödyksi eikä huomautuksia anneta kiusallaan.
- Projektin tulospalkkioon lisättäisiin korottava tekijä, mikäli työmaalla ei satu työtaturmia.
- Työmaalla työskenteleviä palkitaan käyttökelpoisista työturvallisuuden kehitysehdotuksista ja hyvistä työturvallisuushavainnoista.
- Kaikilla tulisi olla asenne kohdallaan.
- Turvallisuuskulttuuri kehittyy, kun asenteet sitä kohtaan muuttuu. "Väärällä" asenteella ja välinpitämättömyydellä turvallisuus ei parane.
- Suosimme sellaisia aliurakoitsijoita, jotka tekevät aktiivisesti työturvallisuushavaintoja sekä tuovat itseänsä esille panostamalla työturvallisuuteen.

Varsinainen NOSACQ-50-kysely koostuu alkuperäisistä viidestäkymmenestä kysymyksestä, jotka on jaettu seitsemään eri aihealueeseen. Jokaisesta aihealueesta muodostettiin kysymyskohtainen keskiarvo ja aihealuekohtainen keskiarvo. Jokaisen aihealueen vastausten luotettavuus arvosteltiin myös muodostamalla vastauksista Cronbachin alfa Excel-laskentataulukon avulla. Alla on taulukossa 3. lueteltuna kyselyn aihealueet joihin 50 kysymystä jakautuvat.

Taulukko 3. NOSACQ-50-kyselyn seitsemän eri aihealuetta joihin 50 kysymystä jakautuvat.

Aihealuenumero	Aihealueen teema
1.	Johdon sitoutuminen, työturvallisuuden priorisointi ja osaaminen
2.	Johdon työturvallisuusvaikutteet
3.	Johdon oikeudenmukaisuus työturvallisuudessa
4.	Työntekijöiden sitoutuminen työturvallisuuteen
5.	Työntekijöiden työturvallisuuspriorisointi ja riskinotto
6.	Työturvallisuuskommunikaatio, oppiminen ja luottaminen työkaaverien työturvallisuusosaamiseen
7.	Luottamus tehokkaaseen työturvallisuusjärjestelmään

### 8.2.1 Johdon sitoutuminen, työturvallisuuden priorisointi ja osaaminen

Ensimmäiset yhdeksän kysymystä kuuluivat aihealueeseen, joka käsitteli yrityksen johdon sitoutumista työturvallisuuteen sekä työturvallisuuden priorisointia ja osaamista yrityksen johdon osalta. Aihealueen kaikkien vastausten keskiarvo oli 3,39, minkä mukaan aihealueen voidaan nähdä olevan hyvällä tasolla. Jos vastausten keskiarvoa halutaan verrata Hudsonin työturvallisuuskulttuurin tasoihin, olisi aihealueen vastausten puolesta kyseessä luova kulttuuri. Johdon työturvallisuussitoutumista, -priorisointia ja -osaamista käsittelevien kysymysten aihealueen Cronbachin alfa oli 0,7925. Alfa ollessa yli 0,7 voidaan kyselyn osa-alueen tuloksia pitää luotettavina. Aihealueen kysymykset esitetään taulukossa numero 4.

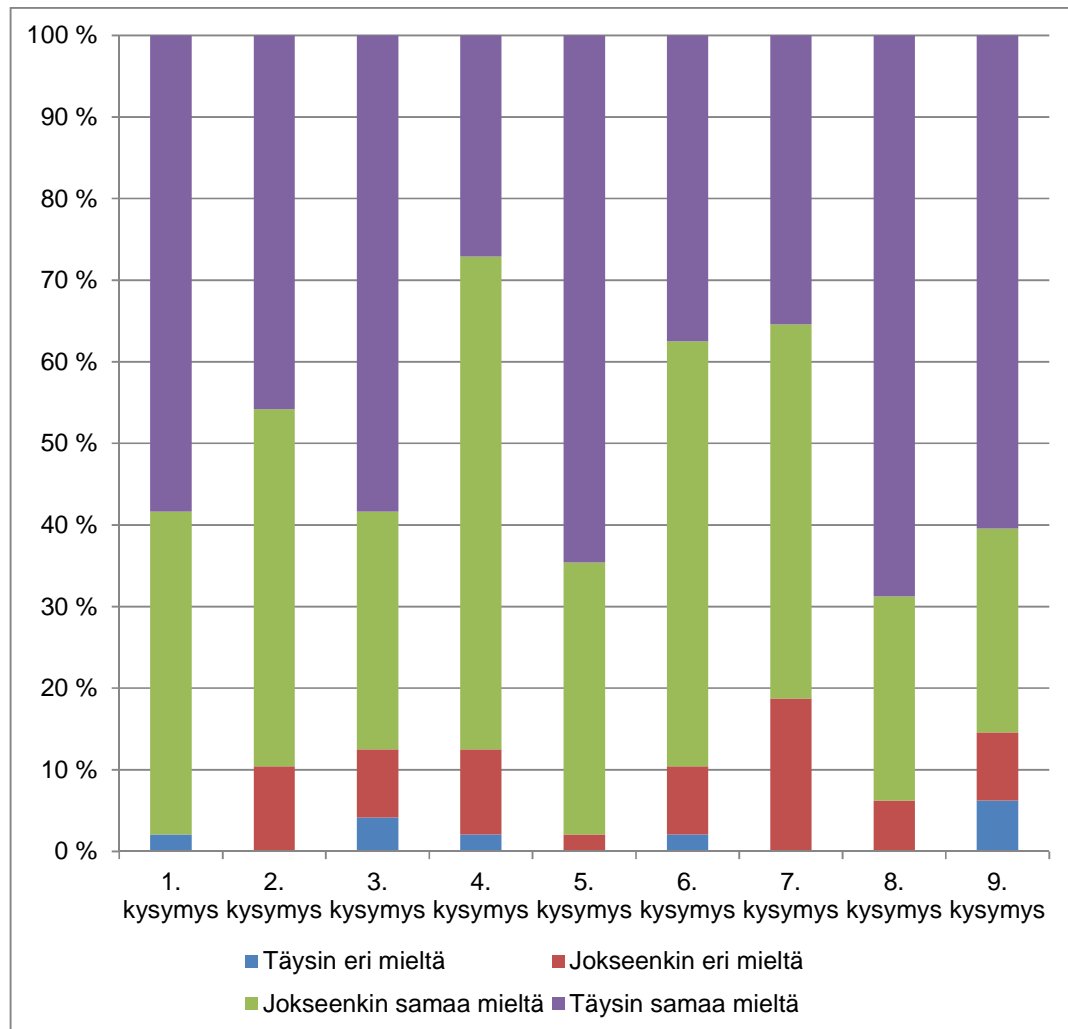
Taulukko 4. Johdon sitoutumista, työturvallisuuden priorisointia ja osaamista kuvastavat kysymykset

Kysymyksen numero	Kysymys
1.	Johto kannustaa työntekijöitä työskentelemään turvallisuussääntöjen mukaisesti - myös silloin, kun työaika-taulu on tiukka.
2.	Johto varmistaa, että jokainen saa tarvittavan turvallisuustiedon.



3.	Johto katsoo muualle, kun joku on huolimaton turvallisuuden suhteen.
4.	Johto asettaa turvallisuuden työntönteon edelle.
5.	Johto hyväksyy työntekijöiden riskinoton, kun työaika- taulu on tiukka.
6.	Me täällä työskentelevät luotamme johdon kykyyn hoitaa turvallisuutta.
7.	Johto varmistaa, että turvallisuusongelmat, jotka havai- taan turvallisuuskierröksillä/-tarkastuksissa, korjataan välittömästi.
8.	Kun on havaittu riski, johto ei piittaa korjaustoimenpi- teistä.
9.	Johdolta puuttuu kyky hoitaa turvallisuutta kunnolla

Vaikka johdon työturvallisuussitoutumista, -priorisointia ja -osaamista käsittelevän osa-alueen vastausten keskiarvo oli 3,39 oli vastauksissa hajontaa, eivätkä kaikki vastaajat kokeneet voivansa vastata positiivisesti. Kuvasta 23 ilmenee ensimmäisen yhdeksän kysymyksen vastausten jakautuminen. Käänteisten kysymysten vastaukset on käännetty vastaamaan muiden kysymysten arvosteluasteikkoa. Käänteisiä kysymyksiä olivat alun perin kysymykset numeroilla: 2,5,8 ja 9.



Kuva 23. Johdon työturvallisuusosaamista, -priorisointia ja -sitoutumista käsittelevien kysymysten vastausten jakautuminen eri vastausvaihtoehtojen kesken

### 8.2.2 Johdon työturvallisuusvaikutteet

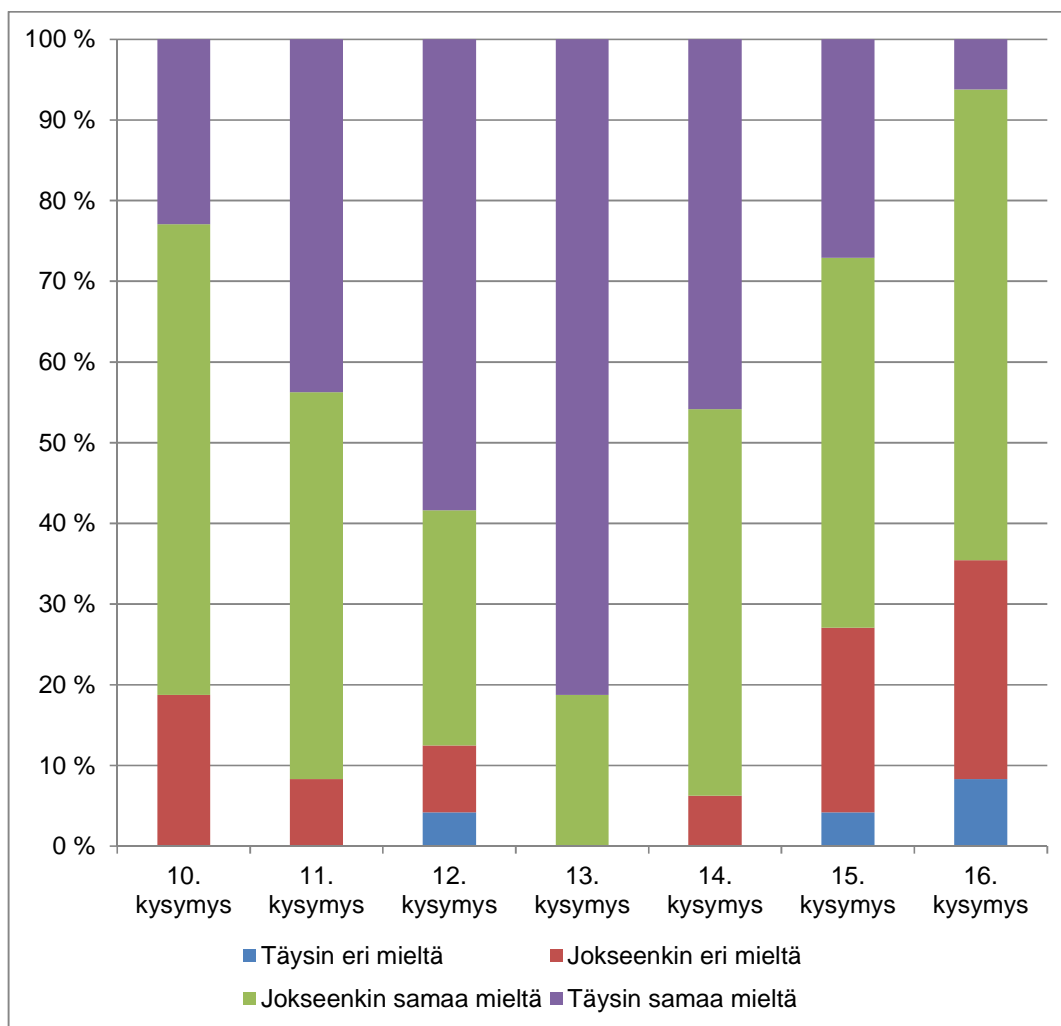
Toisena kyselyn osa-alueena oli seitsemän kysymystä, joilla tutkittiin johdon työturvallisuusvaikutteita. Työturvallisuusvaikutteiden osa-alueen kaikkien vastausten keskiarvo oli 3,18, minkä voidaan näyttäväntyö turvallisuuskulttuurin olevan hyvällä tasolla, mutta aihealueella on pieniä kehitystarpeita. Vastausten keskiarvoa verrattaessa Hudsonin työturvallisuuskulttuurin tasoihin, olisi aihealueen vastausten puolesta kyseessä ennakkoiva kulttuuri. Johdon työturvallisuusvaikutteiden tasoa mittaavien kysymysten Cronbachin alfa asetui arvoon 0,7432. Alfa arvon ollessa enemmän kuin 0,7 voidaan ai-

healueen vastauksia pitää luotettavana. Toisen aihealueen kysymykset esitetään taulukossa 5.

Taulukko 5. Johdon työturvallisuusvaikutteita kuvastavat kysymykset

Kysymyksen numero	Kysymys
10.	Johto pyrkii suunnittelemaan mielekkäitä ja toimivia turvallisuuskäytäntöjä
11.	Johto varmistaa, että jokainen voi vaikuttaa työnsä turvallisuuteen
12.	Johto kannustaa työntekijöitä osallistumaan työntekijöiden turvallisuuteen vaikuttavien päätösten tekemiseen
13.	Johto ei koskaan ota huomioon työntekijöiden turvallisuutta koskevia ehdotuksia
14.	Johto pyrkii siihen, että työpaikalla jokaisella on hyvä osaaminen koskien turvallisuutta ja riskejä
15.	Johto ei koskaan kysy työntekijöiden mielipidettä ennen kuin tekee päätöksiä turvallisuudesta
16.	Johto ottaa työntekijät mukaan tehdessään päätöksiä turvallisuudesta

Myös johdon turvallisuusvaikutteita kuvaavien kysymysten vastaukset siirrettiin esitysmuotoon, joka havainnollistaa paremmin vastausten jakautumista arvosteluasteikolle. Käänteisten kysymysten vastaukset on käännetty vastaamaan muiden kysymysten arvosteluasteikkoa. Käänteisiä kysymyksiä olivat alun perin kysymykset numeroilla: 13 ja 15. Kuvasta 24 ilmenee seuraavien seitsemän kysymyksen vastausten jakautuminen.



Kuva 24. Johdon työturvallisuusvaikutteita käsittelevien kysymysten vastausten jakautuminen eri vastausvaihtoehtojen kesken

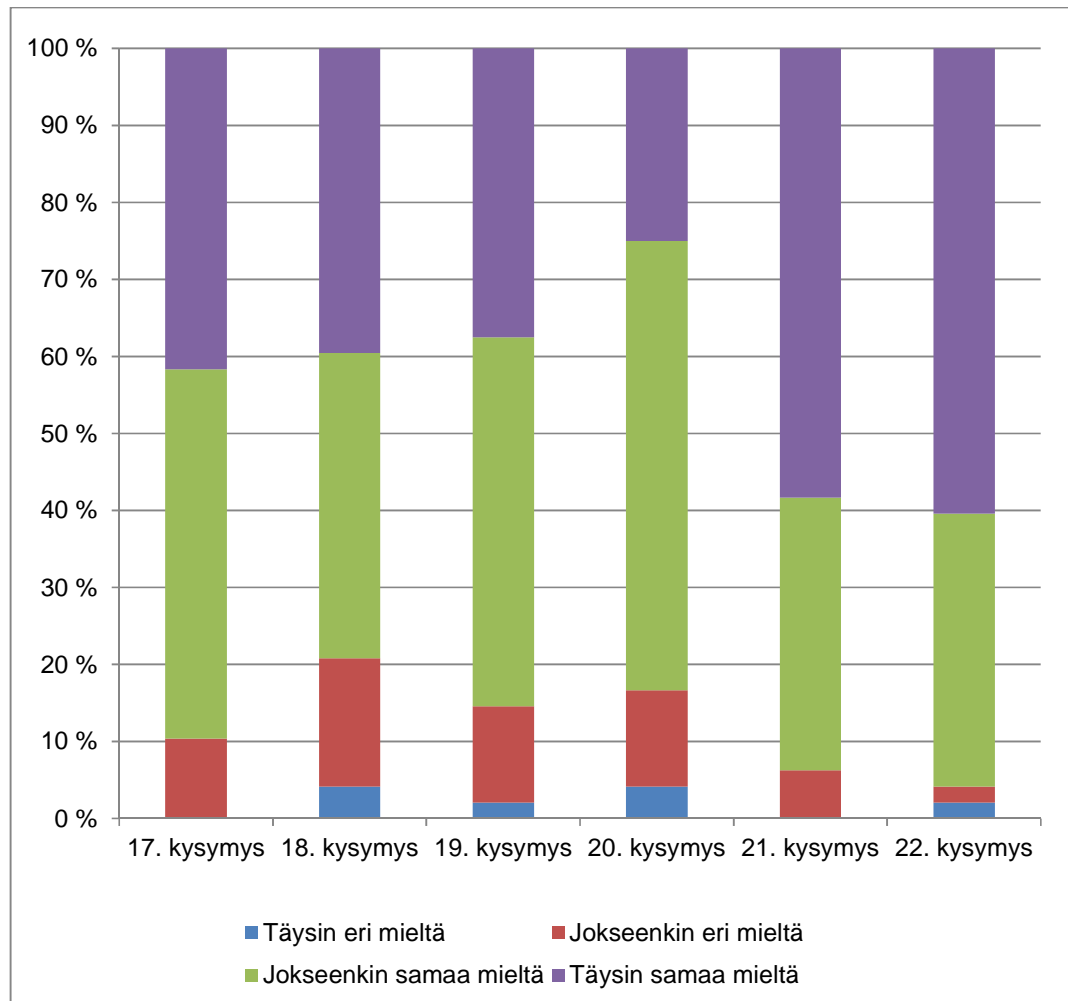
### 8.2.3 Johdon oikeudenmukaisuus työturvallisuudessa

NOSACQ-50-kyselyn kolmas aihealue käsitteli johdon oikeudenmukaisuutta työturvallisuusasioihin liittyen. Aihealueen kaikkien vastausten keskiarvo oli 3,30. minkä voidaan näyttäväntyö turvallisuuskulttuurin olevan hyvällä tasolla, mutta aihealueella on pieniä kehitystarpeita. Hyvästä vastausten keskiarvosta huolimatta kyselyn tällä aihealueella ilmeni muiden kysymysten vastauksia enemmän vaihtelua, mikä tiputti Cronbachin alfan lukuarvoon 0,64. Alfa arvon ollessa pienempi kuin 0,7 tulee aihealueen vastauksia pitää kyseenalaisina. Aihealue käsitti kuusi kysymystä, jotka ovat esitettynä taulukossa 6.

Taulukko 6. Johdon oikeudenmukaisuutta työturvallisuudessa kuvastavat kysymykset

Kysymyksen numero	Kysymys
17.	Johto kerää tapaturmatutkimuksissa luotettavaa tietoa
18.	Johton taholta tulevien rangaistusten (kielteisten seurausten) pelko estää työntekijöitä ilmoittamasta läheltä piti -tapauksista
19.	Johto kuuntelee huolellisesti kaikkia, jotka ovat olleet mukana tapaturmassa
20.	Johto etsii syitä, ei syyllisiä, kun tapaturma sattuu
21.	Johto syyttää tapaturmista aina työntekijöitä
22.	Johto kohtelee työntekijöitä oikeudenmukaisesti, jos heille sattuu tapaturma

Johdon oikeudenmukaisuutta kuvastavat vastaukset siirrettiin myös kuvaajan muotoon, jolloin oli mahdollista helpommin hahmottaa vastausten jakautumista. Käänteisten kysymysten vastaukset on käännetty vastaamaan muiden kysymysten arvosteluasteikkoa. Käänteisiä kysymyksiä olivat alun perin kysymykset numeroilla: 18 ja 21. Kuvasta 25 ilmenee johdon työturvallisuuteen liittyvän oikeudenmukaisuuden vastausten jakautuminen. Kuvasta voidaan todeta täysin samaa mieltä olevien vastausten selkeästi vähäisempi määrä kahden aiemman aihealueen vastausten jakautumiseen.



Kuva 25. Johdon työturvallisuuteen liittyvää oikeudenmukaisuutta käsittelevien kysymysten vastausten jakautuminen eri vastausvaihtoehtojen kesken.

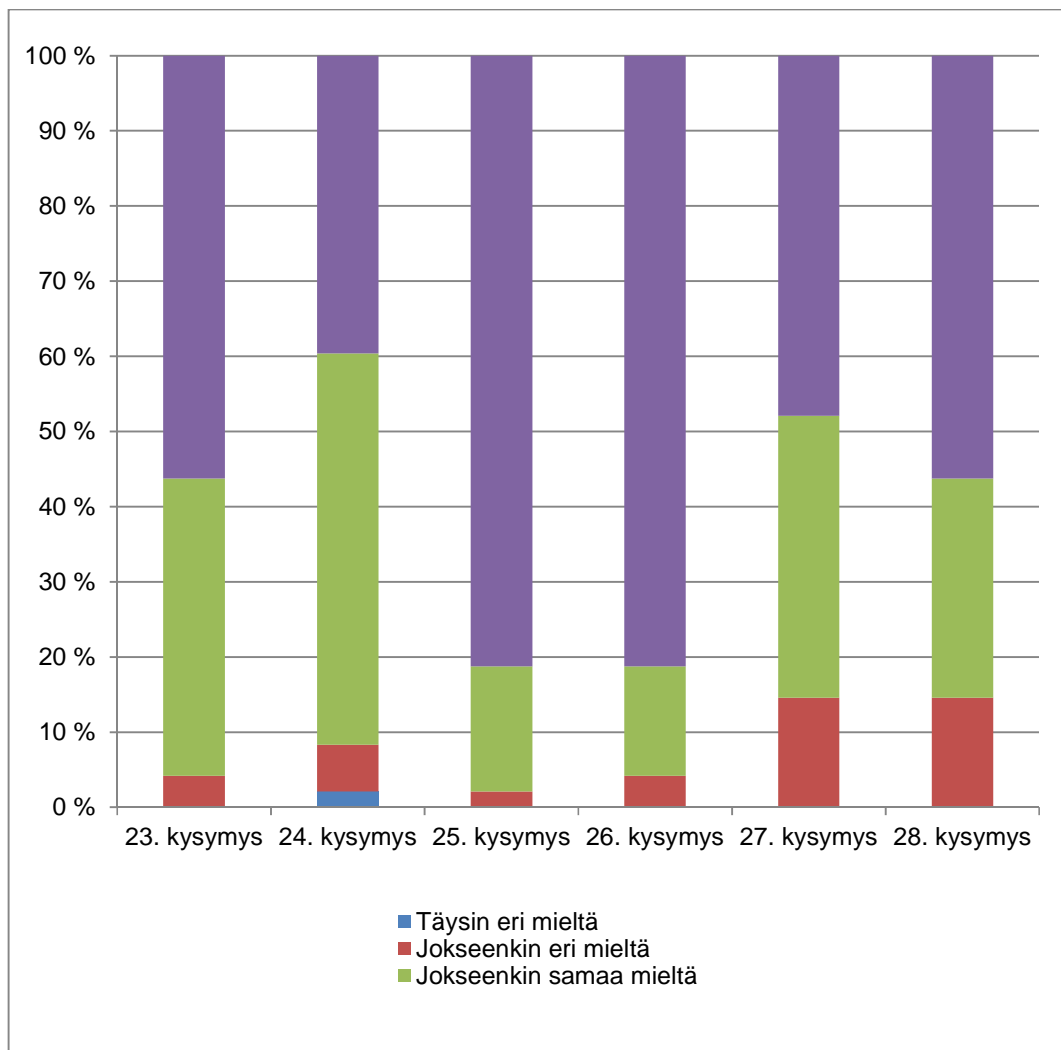
#### 8.2.4 Työntekijöiden sitoutuminen työturvallisuuteen

Kyselyn neljännessä aihealueessa kysymykset keskittyivät tutkimaan vastaajien sitoutumista työturvallisuuteen aiempien kysymysten käsiteltä sitä, kuinka työntekijät kokevat johdon toiminnan työturvallisuuteen liittyen. Aihealueen kaikkien vastausten keskiarvo oli 3,52. NOSACQ-50-kyselyn tulkintaohjeiden mukaisesti vastaajien sitoutuminen työturvallisuuteen on hyvällä tasolla ja sitä on helppo ylläpitää ja kehittää. Vastaus-  
ten korkea keskiarvo nosti myös Cronbachin alfan lukuarvoon 0,83, minkä perusteella aihealueen vastauksia voidaan pitää hyvin luotettavina. Aihealue käsitti kuusi kysymystä, jotka esitetään taulukossa numero 7.

Taulukko 7. Työntekijöiden sitoutuminen työturvallisuuteen

Kysymyksen numero	Kysymys
23.	Me täällä työskentelevät yritämme kovasti yhdessä saavuttaa korkean turvallisuustason
24.	Me täällä työskentelevät varmistamme yhdessä, että työpaikka pidetään aina siistinä
25.	Me täällä työskentelevät emme välitä toistemme turvallisuudesta
26.	Me täällä työskentelevät emme tee mitään havaituille riskeille
27.	Me täällä työskentelevät autamme toisiamme työskentelemään turvallisesti
28.	Me täällä työskentelevät emme ota vastuuta toistemme turvallisuudesta

Vastaajien sitoutumista työturvallisuuteen käsittelevien kysymysten vastauksista kuvastuu erityisesti kysymysten 25 ja 26 vastaukset. Vastaukset näissä kysymyksissä osoittivat korkeaa sitoutumista. Käänteisten kysymysten vastaukset on käännetty vastaamaan muiden kysymysten arvosteluasteikkoa. Käänteisiä kysymyksiä oli alun perin kolme kappaletta kysymykset numeroilla: 25, 26 ja 28. Kuvasta 26 ilmenevät vastaajien kokemukset omasta ja muiden työpaikoilla työskentelevien sitoutumisesta työturvallisuuden toteuttamiseen.



Kuva 26. Työntekijöiden työturvallisuuteen sitoutumista kuvaavien kysymysten vastauksien jakautuminen eri vastausvaihtoehtojen kesken



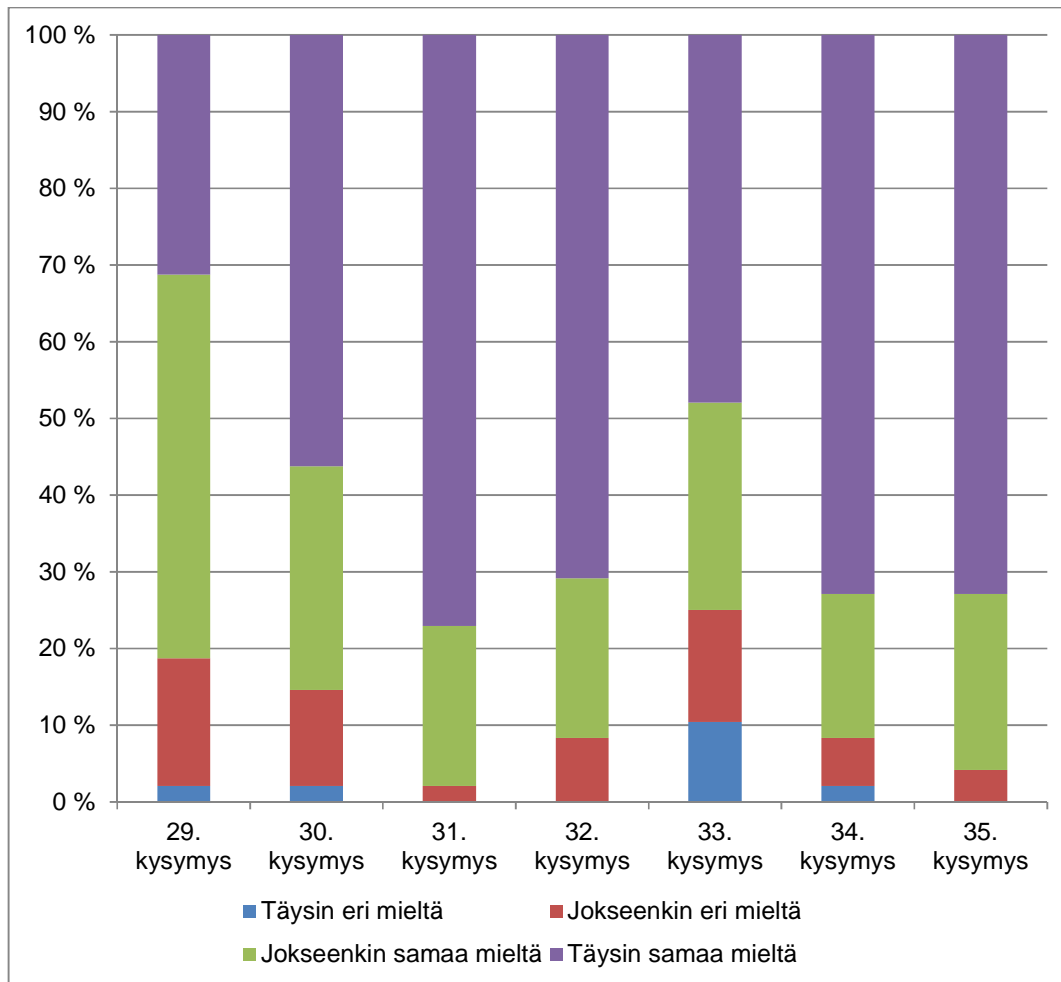
### 8.2.5 Työntekijöiden työturvallisuuspriorisointi ja riskinotto

Kyselyn viides aihealue käsitteli työntekijöiden työturvallisuuspriorisointia ja riskinottoa. Työntekijöiden turvallisuuspriorisointia ja riskinottoa kuvastavien vastausten keskiarvo asettui lukuun 3,47. Tämänkin aihealueen vastaukset kuvastavat korkeaa työturvallisuuskulttuurin tasoa, joka helposti kehitettävissä ja ylläpidettävissä. Cronbachin alfan lukuarvoksi tuli 0,75, joka on yli luotettavan lukuarvon alarajan 0,7. Aihealue käsitti seitsemän kysymystä, jotka esitetään taulukossa numero 8.

Taulukko 8. Työntekijöiden työturvallisuuspriorisointia ja riskinottoa kuvastavat kysymykset.

Kysymyksen numero	Kysymys
29.	Me täällä työskentelevät pidämme riskejä väistämättöminä
30.	Me täällä työskentelevät pidämme pikkutapaturmia normaalina osana jokapäiväistä työtä
31.	Me täällä työskentelevät hyväksymme vaarallisen käyttäytymisen niin kauan kuin tapaturmia ei satu
32.	Me täällä työskentelevät rikomme turvallisuussääntöjä saadaksemme työn valmiiksi ajoissa
33.	Me täällä työskentelevät emme koskaan hyväksy riskinottoa, ei siinäkään tapauksessa, että työaikataulu on tiukka
34.	Meidän täällä työskentelevien mielestä työmme ei sovi pelkureille
35.	Me täällä työskentelevät hyväksymme riskinoton työssä

Työntekijöiden työturvallisuuspriorisointia ja riskinottoa kuvastavat vastaukset siirrettiin alla olevaan kuvaajaan tulkinnan helpottamiseksi. Käänteisten kysymysten vastaukset on käännetty vastaamaan muiden kysymysten arvosteluasteikkoa. Käänteisiä kysymyksiä olivat alun perin kysymykset numeroilla: 29, 30, 31, 32, 34 ja 35. Kysymys numero 33 oli siis aihealueen kysymyksistä ainoa joka ei ollut esitetty käänteisenä. Kuvasta 27 ilmenee työntekijöiden työturvallisuuspriorisointia ja riskinottoa kuvastavat vastaukset jaettuna eri vastausvaihtoehtojen luokkiin.



Kuva 27. Työntekijöiden työturvallisuuspriorisointia ja riskinottoa kuvaavien kysymysten vastauksien jakautuminen eri vastausvaihtoehtojen kesken

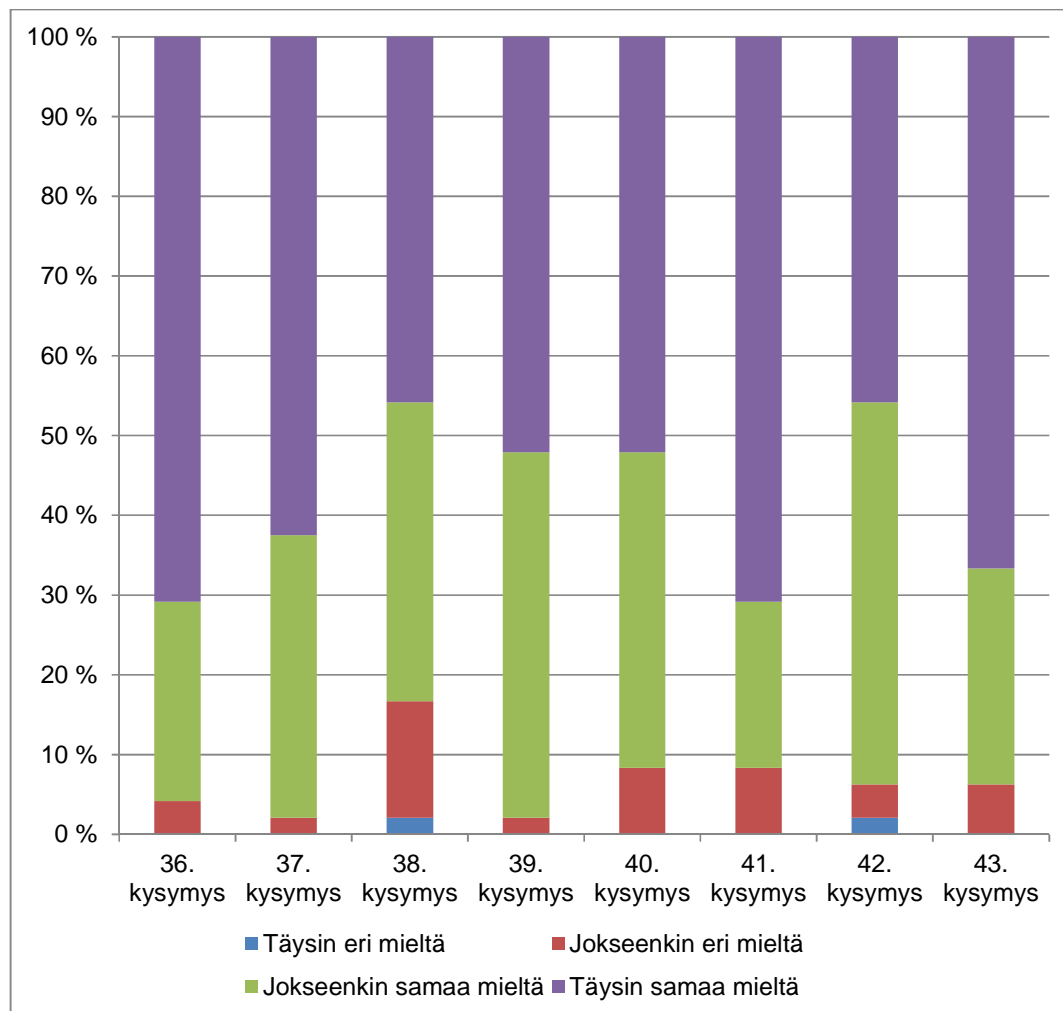
### 8.2.6 Työturvallisuuskommunikaatio, oppiminen ja luottaminen työkaverien työturvallisuusosaamiseen

NOSACQ-50-kyselyn kuudes aihealue käsitteli työturvallisuuskommunikaatiota, oppimista ja luottamusta työkaverien työturvallisuusosaamiseen. Aihealueen kaikkien vastausten keskiarvo oli 3,51. Tämän aihealueen tulosta voidaan pitää korkeana ja työturvallisuuskulttuurin olevan helposti ylläpidettävissä ja kehitettävissä. Cronbachin alfa asettui lukuarvoon 0,87. Alfa-arvon oltua suurempi kuin 0,7, voidaan vastauksia pitää luotettavina. Aihealue käsitti kahdeksan kysymystä, jotka on esitetty taulukossa numero 9.

Taulukko 9. Työturvallisuuskommunikaatiota, oppimista ja luottamusta työkaverien työturvallisuusosaamiseen kuvastavat kysymykset.

Kysymyksen numero	Kysymys
36.	Me täällä työskentelevät yritämme löytää ratkaisun, jos joku osoittaa turvallisuusongelman
37.	Me täällä työskentelevät tunnemme olomme turvallisiksi työskennellessämme yhdessä
38.	Me täällä työskentelevät luotamme suuresti toistemme kykyyn varmistaa turvallisuus
39.	Me täällä työskentelevät opimme kokemuksiemme pohjalta ehkäisemään tapaturmia
40.	Me täällä työskentelevät otamme vakavasti toistemme mielipiteet ja ehdotukset turvallisuudesta
41.	Me täällä työskentelevät puhumme harvoin turvallisuudesta
42.	Me täällä työskentelevät keskustelemme turvallisuusasioista aina, kun niitä ilmaantuu
43.	Me täällä työskentelevät voimme puhua vapaasti ja avoimesti turvallisuudesta

Työturvallisuuskommunikaatiota, oppimista ja luottamusta työkaverien työturvallisuusosaamiseen kuvastavat vastaukset siirrettiin kuvaajan muotoon, jolloin oli mahdollista helpommin hahmottaa vastausten jakautumista. Käänteisten kysymysten vastaukset on käännetty vastaamaan muiden kysymysten arvosteluasteikkoa. Käänteisiä kysymyksiä olivat alun perin vain yksi tässä aihealueessa, kysymyksellä numero: 41. Kuvasta 28 ilmenee työturvallisuuskommunikaatiota, oppimista ja luottamusta työkaverien työturvallisuusosaamiseen kuvaavien vastausten jakautuminen.



Kuva 28. Työntekijöiden työturvallisuuspriorisointia ja riskinottoa kuvaavien kysymysten vastausten jakautuminen eri vastausvaihtoehtojen kesken

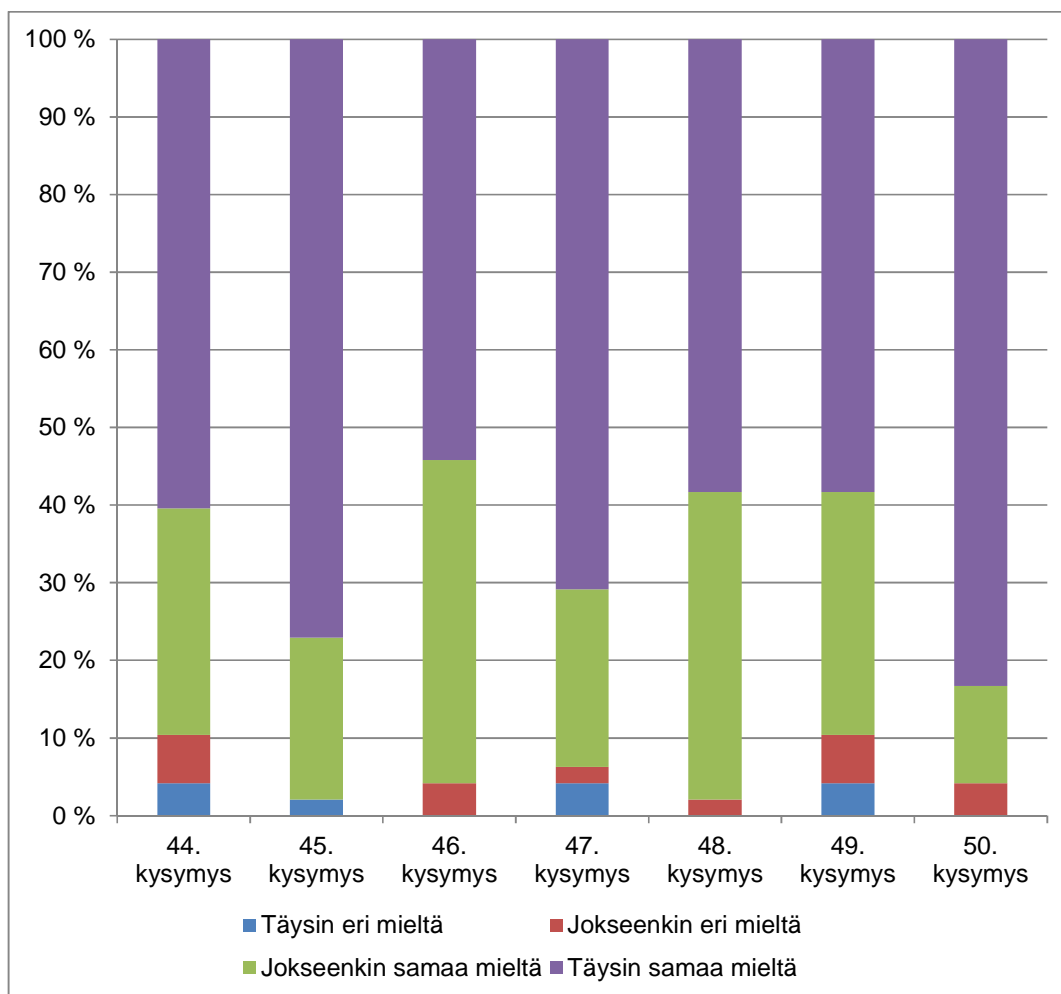
### 8.2.7 Luottamus tehokkaaseen työturvallisuusjärjestelmään

Viimeisenä NOSACQ-50-kyselyn aihealueista käsiteltiin luottamusta tehokkaaseen työturvallisuusjärjestelmään. Aihealueen kaikkien vastausten keskiarvo oli 3,58, joka oli kyselyn aihealueista korkein. Cronbachin alfan lukuarvoksi saatiin 0,81, joka sekin on hyvä arvo ja osoittaa kyselyn vastausten hyvää luotettavuutta. Aihealue käsitti seitsemän kysymystä, jotka ovat alla kuvattuna taulukossa numero 10.

Taulukko 10. Luottamusta tehokasta työturvallisuusjärjestelmää kohtaan kuvaavat kysymykset.

Kysymyksen numero	Kysymys
44.	Meidän täällä työskentelevien mielestä hyvällä työsuojeluvaltuutetulla on tärkeä rooli tapaturmien torjunnassa
45.	Meidän täällä työskentelevien mielestä turvallisuuskierroksilla/-tarkastuksilla ei ole mitään vaikutusta turvallisuuteen
46.	Meidän täällä työskentelevien mielestä turvallisuuskoulutuksesta on hyötyä tapaturmantorjunnassa
47.	Meidän täällä työskentelevien mielestä turvallisuuden ottaminen huomioon ennakkosuunnittelussa ei ole mielekästä
48.	Meidän täällä työskentelevien mielestä turvallisuuskierrokset/-tarkastukset auttavat löytämään vakavia vaaroja
49.	Meidän täällä työskentelevien mielestä turvallisuuskoulutus ei ole mielekästä
50.	Meidän täällä työskentelevien mielestä on tärkeää, että on selkeät turvallisuustavoitteet

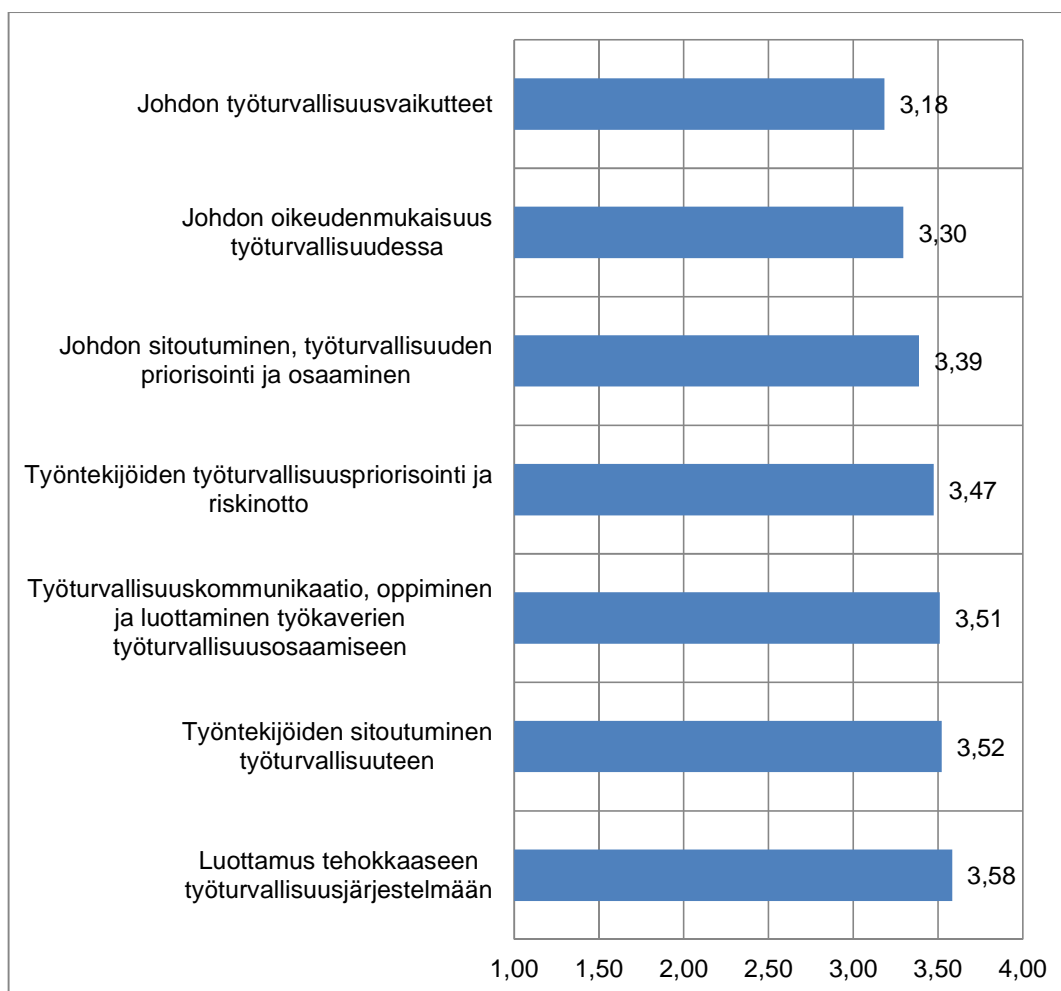
Viimeisenkin aihealueen vastaukset, jotka käsittelivät luottamusta tehokasta työturvallisuusjärjestelmää kohtaan, siirrettiin kuvaajaan aiempien aihealueiden vastausten tavoin. Käänteisten kysymysten vastaukset on käännetty vastaamaan muiden kysymysten arvosteluasteikkoa. Käänteisiä kysymyksiä olivat alun perin kysymykset numeroilla: 45, 47 ja 49. Kuvasta 29 ilmenee luottamusta tehokasta työturvallisuusjärjestelmää kohtaan annettujen vastausten jakautuminen.



Kuva 29. Luottamusta tehokkaaseen työturvallisuusjärjestelmään kuvaavien kysymysten vastausten jakautuminen eri vastausvaihtoehtojen kesken

### 8.2.8 Kyselyn aihealueiden keskiarvot

NOSACQ-50-kyselyn kaikkien aihealueiden keskiarvot kerättiin samaan kuvaajaan aihealueiden keskinäisten erojen hahmottamiseksi. Kuvassa 30 on kaikkien aihealueiden keskiarvot esitettynä pienimmästä suurimpaan. Johdon turvallisuusvaikutteet saivat heikoimman arvosanan, 3,18. Toiseksi heikoimman arvosanan, 3,30 sai johdon oikeudenmukaisuus työturvallisuudessa. Parhaiten vastaajat luottivat tehokkaaseen työturvallisuusjärjestelmään, joka aihealueena sai arvosanan 3,58.



Kuva 30. Kyselyn kaikkien aihealueiden keskiarvot pienimmästä suurimpaan.

## 9 Tulokset ja jatkotoimenpiteet

Tuloksien käsittelyssä käydään läpi yritysjohton haastatteluissa ja NOSACQ-50-kyselyssä esiin tulleet asiat, sekä annetaan kehitys- ja jatkotoimenpide-ehdotuksia tehdyn tutkimuksen ja saatujen tulosten perusteella.

### 9.1 Yritysjohton teemahaastattelut

Yritysjohton teemahaastatteluissa haastateltiin NCC Rakennus Oy:n toimitusjohtajaa, organisaatiomuutoksen jälkeen NCC Building liiketoimialan Suomen maajohtajaa Harri Savolaista, sekä toimialajohtajia Kati Tauriaista ja Timo Suomista. Haastatteluissa nousivat esiin kulttuurimuutos organisaatiossa, ennakoiva kulttuuri, sisäinen ja ulkoinen motivaatio sekä tavat ja menettelyt työturvallisuuskulttuurin kehittämiseksi. Käsitellyt aihealueet mukailivat teemahaastattelujen kysymyksiä, jotka olivat valikoituneet esitutkimuksen perusteella.

Ennakoivaa kulttuuria käsittelevissä keskusteluissa kulttuurin kehittymisen kannalta merkittävänä tekijänä esiin nostettiin vaaratilanne- ja onnettomuustutkinnat. Tutkintojen merkitystä olisi syytä selkiyttää henkilöstölle tutkintojen laadun ja viestinnän kehittämiseksi. Panostamalla laadukkaisiin tutkintoihin ja viestimällä avoimesti ja tehokkaasti tehdyistä tutkimuksista, voidaan lisätä yrityksen henkilöstön tietoisuutta ja kehittää työturvallisuuskulttuuria Hudsonin portaikolla ylöspäin. Kulttuurimuutos mahdollistuu, kun henkilöstö ymmärtää työturvallisuuskulttuurin monialaisen vaikutuksen. Viestinnän ja näkyvyyden lisäämisellä henkilöstö altistuu ajattelemaan työturvallisuutta, mikä taas vaikuttaa positiivisesti henkilöstön sisäiseen motivaatioon. Se mistä puhutaan, se vahvistuu. NCC:n työturvallisuusorganisaatio päätti toteuttaa onnettomuustutkintaa ja -viestintää käsittelevän opinnäytetyön, jonka tuloksena julkaistaan onnettomuustutkintaa ja -viestintää ohjeistava prosessikaavio.

### 9.2 Työturvallisuuskulttuurikysely

Tutkimus koostui kirjallisuus- ja tilastotutkimuksesta, sekä tutkimusyriksen kahden toimialan työturvallisuuskulttuurin kartoituksesta. Kartoitus sisälsi yrityksen työturvallisuusmenettelyihin tutustumisen, yritysjohton teemahaastattelut ja NOSACQ-50-



kyselyn, joka lähetettiin 212 työmaatoimihenkilölle talonrakentamisen ja korjausrakentamisen toimialoilla. Kyselyyn vastasi 48 työmailla työskentelevää henkilöä. NOSACQ-50-kyselyn on kehitetty pohjoismaisena yhteistyönä ja kyselyn luotettavuus on varmistettu yli 37 000:lla kyselyyn vastanneella henkilöllä. Kyselyn sisältää nimeensä viitaten 50 väittämää joiden mukaisesti vastaaja arvioi työpaikkansa johtotehtävissä työskenteleviä, muita työntekijöitä sekä työpaikan työturvallisuusmenettelyjä.

NOSACQ-50-kyselyn tulosten perusteella kyselyyn osallistuneiden toimialojen työturvallisuuskulttuurin voidaan arvioida olevan Hudsonin työturvallisuuskulttuurin kehitystä kuvaavan mallin mukaisesti ennakoivan ja luovan kulttuurin alueilla. Kyselyn vastauksen keskiarvo oli 3,42, asteikolla 1-4, jossa neljä osoitti parasta työturvallisuuskulttuurin tasoa. Tulokseen on kuitenkin saattanut vaikuttaa menetelmä jolla kysely toteutettiin. Sähköpostin välityksellä lähetetyn kyselylinkin sivuuttaminen on helpompaa kuin työmaalle saapuneen kyselyn toteuttajan, vaikka kysely perustuukin vapaaehtoisuuteen. Sähköpostilla toteutettuun kyselyyn ovat mahdollisesti vastanneet todennäköisemmin sellaiset henkilöt jotka pitävät työturvallisuutta yhtenä tärkeimmistä työhön liittyvistä asioista. Yrityksessä päätettiin tutkimuksen tulosten pohjalta toteuttaa uusi kysely syksyn 2017 aikana, jolloin kysely toteutetaan kaikilla Suomen NCC:n rakennusliiketoimintaa harjoittavilla toimialoilla, eli asuntorakentamisessa, korjausrakentamisessa, talonrakentamisessa ja aluetoiminnoilla. Kysely tullaan toteuttamaan alustavan suunnitelman mukaisesti toteuttamaan työmaille jalkautumalla ja käyttäen sekä sähköistä kyselyä, että perinteistä paperilomaketta. Yrityksen työturvallisuusorganisaatio tulee toteuttamaan kyselyn, jonka tuloksista raportoidaan yrityksen johtoryhmälle vuoden 2017 lopulla.

NOSACQ-50-kyselyyn lisätyistä työturvallisuutta kehittävästä toimenpiteistä toimivimpana pidettiin Time Out-menettelyä, jossa keskeytetään turvaton työskentely. Selkeästi vähiten vaikuttavana toimenpiteenä pidettiin johdon työturvallisuuskierroksia. Johdon työturvallisuuskierroksilla uskottiin kuitenkin olevan positiivinen vaikutus työturvallisuuskulttuuriin menettelyn saatua vastaajilta arvosanaksi 6,2 asteikolla 1-10. Saatu tulos asettaa kysymyksen tavalle jolla johdon työturvallisuuskierroksia toteutetaan. Puuttuuko johto kierroksilla riittävän helposti huomattuihin epäkohtiin ja saadaanko kierroksista riittävästi palautetta?

Kyselyn aihealueiden arvosanat jakautuivat arvosteluvälille 3,18 – 3,58. Kaksi heikoimman arvosanan saanutta aihealuetta arvostelivat johdon työturvallisuuteen liittyviä

toimia. Kyselyn vastaajat arvostivat eniten tehokasta työturvallisuusjärjestelmää. Yksittäisistä kysymyksistä huonoimman arvosanan 2,65 sai 16. kysymys, Johto ottaa työntekijät mukaan tehdessään päätöksiä turvallisuudesta. Huonoimman yksittäisen kysymyksen tuloksen 3,82 sai 13. kysymys, johto ei koskaan ota huomioon työntekijöiden turvallisuutta koskevia ehdotuksia. Kysymys oli käänteinen ja kyselyn vastausten käsittelyä varten vastaus käännettiin kyselyn normaalia asteikkoa vastaavaksi.

## 10 Yhteenveto

Tutkimuksen tarkoituksena oli tutustua NCC Suomi Oy:n kahden eri toimialan, korjausrakentamisen ja talonrakentamisen työturvallisuuskulttuuriin ja pyrkiä löytämään mahdolliset kehityskohteet jatkotoimenpiteitä varten. Tutkimus sisälsi esitutkimuksen, jossa tutustuttiin kulttuurin käsitteeseen, asioihin jotka muodostavat työturvallisuuskulttuurin ja työturvallisuustilastoihin kulttuuria heijastavien numeroiden kautta. Varsinainen tutkimus sisälsi tutustumisen tutkimusyriityksen työturvallisuus menettelyihin ja tilastoihin, yritysjohdon teemahaastattelut, jotka koostettiin esitutkimuksen ja yrityksen menettelyihin tutustumisen pohjalta, sekä pohjoismaisen työturvallisuuskulttuuria mittaavan NOSACQ-50-kyselyn.

Yritysjohdon teemahaastatteluissa haastateltiin yrityksen maajohtajaa, Harri Savolaisista, sekä tutkimuskohteina olleiden toimialojen johtajia, Kati Tauriaista ja Timo Suomista. Teemahaastatteluissa nousi esiin kulttuurin monitahoinen vaikutus ja kulttuurin muutoksen edellytykset. Asiat joista viestitään usein ja tehokkaasti vahvistuvat ihmisten mielissä ja vaikuttavat kulttuuriin. Yrityksen vision ja arvojen mukaista on tehdä työpaikoistaan terveellisempiä ja turvallisempia kaikille työntekijöille. Kaiken tyyppisten tapaturmien estäminen on yritysjohdolle tärkeä asia. Tutkimuksen tuloksena ehdotetaan tehtäväksi jatkotutkimusta, jonka tuloksena yrityksen työntekijät saisivat uudet ohjeet vaaratilanteiden ja tapaturmien käsittelyä varten.

NOSACQ-50-kyselyn tulokset kertoivat työturvallisuuskulttuurin olevan korkealla tasolla toimialoilla, joilla kysely toteutettiin. Kyselyn seitsemästä aihealueesta huonoimmat tulokset saivat kolme aihealuetta, jotka käsittelivät johdon toimia ja vaikutusta työturvallisuuskulttuuriin. Parhaan arvosanan kyselyn aihealueista sai luottamus tehokkaaseen

työturvallisuusjärjestelmään. Kyselyä ei voida kuitenkaan pitää täysin luotettavana pienen vastaajajoukon vuoksi. Kysely lähetettiin sähköpostitse 212 työmaatoimihenkilölle, joista kyselyyn vastasi 48 henkilöä. Jatkotoimenpiteenä yrityksessä päätettiin toteuttaa kysely uudelleen syksyllä 2017 käsittäen koko rakennusliiketoiminnan työmailla työskentelevät työntekijät ja toimihenkilöt. Kyselyn toteutusta tullaan muuttamaan korkeamman vastausprosentin takaamiseksi.

## Lähteet

5 Whys. Verkkodokumentti. Wikipedia, < [https://en.wikipedia.org/wiki/5\\_Whys](https://en.wikipedia.org/wiki/5_Whys)> Luettu 28.2.2016

Alahuhta, Matti. 2015. Johtajuus, kirkas suunta ja ihmisten voima. Jyväskylä: Docendo Oy

Duhigg, Charles. 2014. Tapojen voima. Helsinki: Basam Books

Duhigg, Charles. 27.2.2012. How 'Keystone Habits' Transformed a Corporation. Verkkodokumentti. <[http://www.huffingtonpost.com/charles-duhigg/the-power-of-habit\\_b\\_1304550.html](http://www.huffingtonpost.com/charles-duhigg/the-power-of-habit_b_1304550.html)>. Luettu 8.5.2015

Haverinen Virpi, Laitinen Sari. 2015. ToimintaKonsepti Helsinki Oy. 5.10.2015. NCC Työturvallisuuskulttuurin koulutusmateriaali.

Herbert William Heinrich. Verkkodokumentti. Wikipedia. <[https://en.wikipedia.org/wiki/Herbert\\_William\\_Heinrich](https://en.wikipedia.org/wiki/Herbert_William_Heinrich)> Luettu 9.1.2017

Hietavirta Jukka, Hokkanen Janne, Niskanen Toivo, Patrikainen Harri, Päivärinta Keijo. 2015. Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen 2015. Vantaa: Rakennusalan Kustantajat RAK, Suomen Kirjatukku Oy

Kulttuuri. Verkkodokumentti. Wikipedia, <<https://fi.wikipedia.org/wiki/Kulttuuri>> Luettu 27.2.2016

Larsson, Lars-Gunnar. 2015. Health and safety annual report 2015. NCC Groupin sisäinen työturvallisuusraportti.

Larsson, Lars-Gunnar. 2016. Head of Health and safety. NCC Group. Sähköpostihaastattelu. 6.3.2016

Lemmetyinen Mikko. 2015b. Työsuojelupäällikkö. NCC Suomi Oy. Haastattelu. 3.12.2015.

Lemmetyinen, Mikko. 2015a. Silmiensuojaus – oikeanlaiset työhön kuin työhön. Esitysaineisto, NCC Rakennus Oy:n työsuojelupäivät. 21.10.2015

Lyytinen, Jarkko. 2012. Helsingin Sanomat. Pääkirjoitus, Emme ole tapojemme vankeja. 19.6.2012.

Martela, Frank. 2015. Valonöörit sisäisen motivaation käsikirja. Helsinki: Gummerus Kustannus Oy

Mittaaminen osana työturvallisuuden johtamista. Verkkodokumentti. Työturvallisuuskeskus.  
<[http://www.tyoturva.fi/files/2700/Mittaaminen\\_osana\\_tyoturvallisuuden\\_johtamista.pdf](http://www.tyoturva.fi/files/2700/Mittaaminen_osana_tyoturvallisuuden_johtamista.pdf)  
> Luettu: 28.2.2016

Motivaatio. Verkkodokumentti. Wikipedia, < <https://fi.wikipedia.org/wiki/Motivaatio>> Luettu 15.1.2017

NCC Rakennus Oy:n toimintajärjestelmä. Yrityksen intranet. Luettu 28.2.2016

Niskanen Toivo, 2013. Rakennuspaikoilla nähtävänä pidettävät työturvallisuussäädökset 2013-2014. Vantaa: Rakennusalan kustantajat RAK, Kustannusosakeyhtiö Moreeni

NOSACQ-50 –Safety Climate Questionnaire. Verkkodokumentti. National Research Centre for the Working Environment.  
<<http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/en/publikationer/spoergeskemaer/nosacq-50>  
> Luettu 14.1.2017

Pink, Daniel H. 2009. Drive, The Suprising Truth About What Motivates Us. New York: Penguin Group (USA) Inc.

Rakennusalan työtaturmatilastoja. Verkkodokumentti. Työturvallisuuskeskus.  
<<http://www.ttk.fi/toimialat/rakennusala/tyotaturmatilastoja>> Luettu 27.2.2016

Salminen, Simo. Tapaturmateoriat ajan saatossa: Taipumuksesta kimmoisuuteen. Verkkodokumentti. Työterveyslaitos.  
<[http://partner.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus\\_ja\\_riskien\\_hallinta/tapaturmien\\_ehkaisy/tietoa\\_tapaturmis-ta/tapaturmien\\_ja\\_vaaratilanteiden\\_tutkinta/Documents/tapaturmateoriat\\_ajan\\_saatossa.pdf](http://partner.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ja_riskien_hallinta/tapaturmien_ehkaisy/tietoa_tapaturmis-ta/tapaturmien_ja_vaaratilanteiden_tutkinta/Documents/tapaturmateoriat_ajan_saatossa.pdf)> Luettu 27.2.2016

Sandell, Monika. 2014. Tukiorganisaation merkitys esimiehille muutostilanteessa. Opinnäytetyö YAMK. Turun ammattikorkeakoulu. Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma. Verkkodokumentti.  
<[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/70277/Sandell\\_Monica.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/70277/Sandell_Monica.pdf?sequence=1)> Luettu 15.1.2017

Sarasvuo, Jari. 2014. Työkaluja, tarvikkeita ja tuloja kulttuurin johtamiseen. Sähköpostin liite. 9.10.2014

Savolainen, Harri. 2015. Toimitusjohtaja. NCC Suomi Oy. Haastattelu. 5.11.2015.

Seeling, Maarit. 2015. TOT tutkii vakavat tapaturmat. Telma-lehti 4/2015. Otavamedia OMA Oy, Helsinki

Sinek, Simon. 2011. Start with why. Lontoo: Portfolio Penquin

Suojanen Kalevi, Ojajärvi Juha, Savolainen Hanna, Vainio Petri, Vanhanen Pekka. 2010. Jokaisen kodin ja pienyrityksen lakiopas. Helsinki: KS-Kustannus Oy

Suominen, Timo. 2015. Toimialajohtaja. NCC Suomi Oy. Haastattelu. 30.11.2015.

Swiss cheese model. Verkkodokumentti. Wikipedia, <[https://en.wikipedia.org/wiki/Swiss\\_cheese\\_model](https://en.wikipedia.org/wiki/Swiss_cheese_model)> Luettu 26.3.2016

Tan Amy, Kaufmann Uwe H. Making Good Change Agents: Attitude, Knowledge, Skills. Verkkodokumentti. <<https://www.isixsigma.com/implementation/change-management-implementation/making-good-change-agents-attitude-knowledge-skills/>> Luettu 15.1.2017

Tapaturmavakuutuskeskus, Esittely. Verkkodokumentti. Tapaturmavakuutuskeskus. <http://www.tvk.fi/fi/TVK---Esittely>> Luettu 8.1.2017

Taurianen, Kati. 2015. Toimialajohtaja. NCC Suomi Oy. Haastattelu. 23.11.2015.

The Domino Theory. Verkkodokumentti. Disaster Management Institute, Bhopal. <<http://www.hrdp-idrm.in/e5783/e617327/e24075/e27357/>> Luettu 26.3.2016

TOT-tietojärjestelmä. Verkkodokumentti. Tapaturmavakuutuskeskus. <<http://www.tvk.fi/fi/Tyopaikkaonnettomuuksien-tutkinta-TOT/TOT--tietojarjestelma-TOTTI>> Luettu 9.1.2017

TR- mittari®. Verkkodokumentti. Työsuojeluhallinto. <<http://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/tyoolosuohdemittarit/tr-mittari-> > Luettu 9.1.2017

TR-mittauksen toteutus. Verkkodokumentti. Työterveyslaitos. <[http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus\\_ja\\_riskien\\_hallinta/tapaturmien\\_ehkaisy/tyoturvallisuuden\\_edistamiskeinoja/tr\\_tuoteperhe/tr\\_mittauksen\\_toteutus/sivut/default.aspx](http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ja_riskien_hallinta/tapaturmien_ehkaisy/tyoturvallisuuden_edistamiskeinoja/tr_tuoteperhe/tr_mittauksen_toteutus/sivut/default.aspx)> Luettu: 27.2.2016

Työtapaturmatilastojen laatuseloste. Verkkodokumentti. Tilastokeskus. <[http://www.stat.fi/til/ttap/2013/ttap\\_2013\\_2015-11-27\\_laa\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ttap/2013/ttap_2013_2015-11-27_laa_001_fi.html)> Luettu 8.1.2017

Työturvallisuus rakennusalalla, perustietoa. Verkkodokumentti. Rakennusteollisuus RT ry. <<https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Tyoturvallisuus-rakennusalalla-perustietoa> > Luettu 27.2.2017

Työturvallisuuslaki, 2002. Verkkodokumentti. Oikeusministeriö. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>>. Luettu 18.10.2015

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. 2009. Verkkodokumentti. Oikeusministeriö. <<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205>>. 26.3.2009. Luettu 8.5.2015

Vejjola, Otto. 2016 Katsaus rakennusalan työturvallisuustilanteeseen. Tapaturmavakuutuskeskuksen analyysija 4/2016. Verkkodokumentti. Tapaturmavakuutuskeskus. <<http://www.tvk.fi/fi/Julkaisut/tvk-julkaisusarjat/>> Luettu 8.1.2017

## Yritysjohdon haastattelukysymykset

Tässä liitteessä ovat NCC Suomi Oy:n toimitusjohtajalle Harri Savolaisella, talonrakentamisen toimialajohtaja Kati Tauriaiselle ja korjausrakentamisen toimialajohtajalle Timo Suomiselle esitetyt haastattelukysymykset. Harri Savolaisen haastattelu pidettiin 5.11.2015. Kati Tauriaisen haastattelu pidettiin 23.11.2015. Timo Suomisen haastattelu pidettiin 30.11.2015

- Millaisia tavoitteita NCC:llä on työturvallisuuteen liittyen?
- Kuinka työturvallisuus on huomioitu NCC:n visiossa ja strategiassa?
- Kuinka työturvallisuuskulttuurin muutosta johdetaan yrityksessä/linjaorganisaatiossa?
- Kulttuurimuutoksen vaiheet?
- Millä toimintatapojen muutoksilla voidaan vaikuttaa yksittäisen projektin työturvallisuuden parantamiseen?
- Sisäisen ja ulkoisen motivaatio vaikutus työturvallisuuteen ja kannustinjärjestelmä?



## Lars-Gunnar Larssonin haastattelukysymykset

Tässä liitteessä ovat NCC-konsernin työturvallisuuspäällikölle, Lars-Gunnar Larssonille sähköpostitse lähetetyt haastattelukysymykset.

### Master's thesis questions

Peurakoski Oskari

Lähetetty: su 6.3.2016 17:04

Vastaanottaja: Larsson Lars-Gunnar (Cons SE)

Hej Lars-Gunnar

When we met in Finland last autumn I told you that I have my master's thesis in progress. I also asked Ilkka Forsell if he could tell you that I'd like to send you some questions about safety culture. You had Ilkka told that it would be okay. I have been quite busy with my duties but now it would a time to send those questions and ask if you could help me with my master's thesis.

So, my master's thesis is about safety culture and how we could create common, stronger safety culture. I had interviews with Harri Savolainen, Kati Tauriainen and Timo Suominen and I send an inquiry to Helsinki area projects.

- How NCC's safety culture has changed during last five years?
- How safety is included in our vision and strategy?
- How important is a role of a change agents when we try to lead a culture change?
- Which are the most important safety acts when we try to make stronger safety culture? (safety observations and time out for example)
- It is said that you can reach accident frequency 10 with carrot and stick but if you want to below that you have to work with employees internal motivation. Is that somehow noticed within our safety work?

Thank you for your time!

Best regards  
Oskari Peurakoski

## **Mikko Lemmetyisen haastattelukysymykset**

NCC Suomi Oy:n työsuojelupäällikölle, Mikko Lemmetyiselle esitetyt haastattelukysymykset. Haastattelu pidettiin 3.12.2015.

- Kuinka NCC:n työturvallisuuskulttuuri on muuttunut viimeisen kymmen vuoden aikana?
- Mitkä seikat ovat vaikuttaneet työturvallisuuskulttuurin muutokseen?
- Mikä vaikutus työturvallisuushavaintojen tekemisellä on ollut työturvallisuuteen?
- Mitkä asiat ovat aiheuttaneet suurinta muutosvastarintaa kulttuurin muutoksessa?
- Kuinka yhtenäisenä koet eri yksiköiden ja toimialojen työturvallisuuskulttuurin?

## Työturvallisuuskulttuurikyselyn kyselylomake

Ruutukaappaukset SurveyPal-ohjelmalla toteutetusta työturvallisuuskulttuurikyselystä



**NCC**

# Turvallisuuskulttuurikysely

Tämä kysely perustuu pohjoismaiseen työturvallisuuskulttuurikyselyyn. Kyselyn tarkoitus on kartoittaa NCC:llä vallitsevaa turvallisuuskulttuuria. Kysely sisältää taustatietojen kartoituksen, turvallisuustoimenpiteiden arvioinnin sekä varsinaisen kyselyn, joka sisältää 50 väittämää. Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

## Taustatiedot

**Työtehtäväni\***

- Vastaava työnjohtaja
- Työnjohtaja
- Työmaainsinööri
- Muu työmaatoimihenkilö
- Harjoittelija

**Ikäni\***

- Alle 25 vuotta
- 25-35 vuotta
- 36-45 vuotta
- 46-55 vuotta
- Yli 55 vuotta

Seuraava



## Turvallisuuskulttuurikysely

Arvioi tässä osiossa erilaisten turvallisuustoimien vaikutusta turvallisuuskulttuurin kehittymiseen

	Ei merkitystä	Kehittää turvallisuuskulttuuria									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Turvallisuushavaintojen jatkuva tekeminen *	<input type="range" value="5"/>										
Turvallisuushavaintojen käsittely viikoittain työmaalla *	<input type="range" value="5"/>										
Time out - ehdoton puuttuminen turvattomaan työskentelyyn *	<input type="range" value="5"/>										
Työntekijöille pidettävät viikkoinfot *	<input type="range" value="5"/>										
Johdon työturvallisuukierrokset *	<input type="range" value="5"/>										

Millä muilla toimilla koet yrityksen turvallisuuskulttuurin kehittyvän?

Edellinen

Seuraava



## Turvallisuuskulttuurikysely

Kerro seuraavassa osiossa, kuinka näet johtajien ja työnjohtajien tällä työpaikalla hoitavan turvallisuusasioita. Vaikka jotkut kysymykset voivat vaikuttaa hyvin samanlaisilta, vastaa jokaiseen.

1=täysin eri mieltä  
2=jokseenkin eri mieltä  
3=jokseenkin samaa mieltä  
4=täysin samaa mieltä

	eri mieltä		samaa mieltä	
	1	2	3	4
1. Johto kannustaa työntekijöitä työskentelemään turvallisuussääntöjen mukaisesti - myös silloin, kun työaikataulu on tiukka *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Johto varmistaa, että jokainen saa tarvittavan turvallisuustiedon *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Johto katsoo muualle, kun joku on huolimaton turvallisuuden suhteen *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Johto asettaa turvallisuuden työnteon edelle *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Johto hyväksyy työntekijöiden riskinoton, kun työaikataulu on tiukka *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Me täällä työskentelevät luotamme johdon kykyyn hoitaa turvallisuutta *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Johto varmistaa, että turvallisuusongelmat, jotka havaitaan turvallisuuskierroksilla/-tarkastuksissa, korjataan välittömästi *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Kun on havaittu riski, johto ei piittaa korjaustoimenpiteistä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Johdolta puuttuu kyky hoitaa turvallisuutta kunnolla *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Edellinen

Seuraava



## Turvallisuuskulttuurikysely

Kerro seuraavassa osiossa, kuinka näet johtajien ja työnjohtajien tällä työpaikalla hoitavan turvallisuusasioita. Vaikka jotkut kysymykset voivat vaikuttaa hyvin samanlaisilta, vastaa jokaiseen.

1=täysin eri mieltä  
2=jokseenkin eri mieltä  
3=jokseenkin samaa mieltä  
4=täysin samaa mieltä

	eri mieltä		samaa mieltä	
	1	2	3	4

10. Johto pyrkii suunnittelemaan mielekkäitä ja toimivia turvallisuuskäytäntöjä \*

1  2  3  4

11. Johto varmistaa, että jokainen voi vaikuttaa työnsä turvallisuuteen \*

1  2  3  4

12. Johto kannustaa työntekijöitä osallistumaan työntekijöiden turvallisuuteen vaikuttavien päätösten tekemiseen \*

1  2  3  4

13. Johto ei koskaan ota huomioon työntekijöiden turvallisuutta koskevia ehdotuksia \*

1  2  3  4

14. Johto pyrkii siihen, että työpaikalla jokaisella on hyvä osaaminen koskien turvallisuutta ja riskejä \*

1  2  3  4

15. Johto ei koskaan kysy työntekijöiden mielipidettä ennen kuin tekee päätöksiä turvallisuudesta \*

1  2  3  4

16. Johto ottaa työntekijät mukaan tehdessään päätöksiä turvallisuudesta \*

1  2  3  4

Edellinen

Seuraava





## Turvallisuuskulttuurikysely

Kerro seuraavassa osiossa, kuinka näet johtajien ja työnjohtajien tällä työpaikalla hoitavan turvallisuusasioita. Vaikka jotkut kysymykset voivat vaikuttaa hyvin samanlaisilta, vastaa jokaiseen.

1=täysin eri mieltä  
2=jokseenkin eri mieltä  
3=jokseenkin samaa mieltä  
4=täysin samaa mieltä

eri mieltä		samaa mieltä	
1	2	3	4

17. Johto kerää tapaturmatutkimuksissa luotettavaa tietoa \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

18. Johdon taholta tulevien rangaistusten (kielteisten seurausten) pelko estää työntekijöitä ilmoittamasta läheltä piti -tapauksista \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

19. Johto kuuntelee huolellisesti kaikkia, jotka ovat olleet mukana tapaturmassa \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

20. Johto etsii syitä, ei syyllisiä, kun tapaturma sattuu \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

21. Johto syyttää tapaturmista aina työntekijöitä \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

22. Johto kohtelee työntekijöitä oikeudenmukaisesti, jos heille sattuu tapaturma \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Edellinen

Seuraava



## Turvallisuuskulttuurikysely

Kerro tässä osiossa, kuinka näet kaikkien toimihenkilöiden ja työntekijöiden hoitavan NCC:llä turvallisuusasioita.

1=täysin eri mieltä  
2=jokseenkin eri mieltä  
3=jokseenkin samaa mieltä  
4=täysin samaa mieltä

eri mieltä		samaa mieltä	
1	2	3	4

23. Me täällä työskentelevät yritämme kovasti yhdessä saavuttaa korkean turvallisuustason \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

24. Me täällä työskentelevät varmistamme yhdessä, että työpaikka pidetään aina siistinä \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

25. Me täällä työskentelevät emme välitä toistemme turvallisuudesta \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

26. Me täällä työskentelevät emme tee mitään havaituille riskeille \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

27. Me täällä työskentelevät autamme toisiamme työskentelemään turvallisesti \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

28. Me täällä työskentelevät emme ota vastuuta toistemme turvallisuudesta \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Edellinen

Seuraava





## Turvallisuuskulttuurikysely

Kerro tässä osiossa, kuinka näet kaikkien toimihenkilöiden ja työntekijöiden hoitavan NCC:llä turvallisuusasioita.

1=täysin eri mieltä  
2=jokseenkin eri mieltä  
3=jokseenkin samaa mieltä  
4=täysin samaa mieltä

eri meiltä  
samaa mieltä

1 2 3 4

29. Me täällä työskentelevät pidämme riskejä väistämättöminä \*

30. Me täällä työskentelevät pidämme pikkutapaturmia normaalina osana jokapäiväistä työtä \*

31. Me täällä työskentelevät hyväksymme vaarallisen käyttäytymisen niin kauan kuin tapaturmia ei satu \*

32. Me täällä työskentelevät rikomme turvallisuussääntöjä saadaksemme työn valmiiksi ajoissa \*

33. Me täällä työskentelevät emme koskaan hyväksy riskinottoa, ei siinäkään tapauksessa, että työaikataulu on tiukka \*

34. Meidän täällä työskentelevien mielestä työmme ei sovi pelkureille \*

35. Me täällä työskentelevät hyväksymme riskinoton työssä \*

Edellinen

Seuraava



## Turvallisuuskulttuurikysely

Kerro tässä osiossa, kuinka näet kaikkien toimihenkilöiden ja työntekijöiden hoitavan NCC:llä turvallisuusasioita.

1=täysin eri mieltä  
2=jokseenkin eri mieltä  
3=jokseenkin samaa mieltä  
4=täysin samaa mieltä

eri mieltä		samaa mieltä	
1	2	3	4

36. Me täällä työskentelevät yritämme löytää ratkaisun, jos joku osoittaa turvallisuusongelman \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

37. Me täällä työskentelevät tunnemme olomme turvalliseksi työskennellessämme yhdessä \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

38. Me täällä työskentelevät luotamme suuresti toistemme kykyyn varmistaa turvallisuus \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

39. Me täällä työskentelevät opimme kokemuksiemme pohjalta ehkäisemään tapaturmia \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

40. Me täällä työskentelevät otamme vakavasti toistemme mielipiteet ja ehdotukset turvallisuudesta \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

41. Me täällä työskentelevät puhumme harvoin turvallisuudesta \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

42. Me täällä työskentelevät keskustelemme turvallisuusasioista aina, kun niitä ilmaantuu \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

43. Me täällä työskentelevät voimme puhua vapaasti ja avoimesti turvallisuudesta \*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Edellinen

Seuraava

