

Teemu Rantasalo

Uusi työkalu työturvallisuuden hallintaan

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Rakennustekniikka

Insinööriytyö

1.3.2016

Tekijä Otsikko	Teemu Rantasalo Uusi Työkalu Työturvallisuuden Ylläpitoon
Sivumäärä Aika	40 sivua + 4 liitettä 1.3.2016
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Rakennustekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Rakentamisen Projektinhallinta
Ohjaajat	Laatu- ja Ympäristövastaava Joonas Saikkonen Lehtori Jouni Ruotsalainen
<p>Rakennusalalla työturvallisuuden kehittäminen on erityisen tärkeää, koska tilastollisesti rakennusalalla sattuu enemmän tapaturmia kuin muilla aloilla.</p> <p>Tämä tutkielma tehtiin NCC Rakennukselle ja sen tarkoituksena oli selvittää nykyään käytössä olevia työkaluja ja menetelmiä työturvallisuuden hallintaan NCC:llä sekä muualla. Tutkimuksen tuloksena oli tarkoitus saada joko uusi työkalu työturvallisuuden hallintaan NCC:llä tai jatkotoimenpiteet joilla luotaisiin uusi työkalu tähän tarkoitukseen.</p> <p>Teoriaosuudessa tutkittiin NCC:llä tapahtuneiden tapaturmien määrää ja niiden riippuvuutta muista luvuista. TR-tulosten ja tapaturmien välistä riippuvuutta tutkittiin tarkemmin ja todettiin että TR-tulosten parantuessa on tapaturmien määrä laskenut.</p> <p>Tutkimuksen perusteella voidaan todeta että tapaturmien määrää NCC:llä on saatu vähennettyä 5 vuoden aikana, mutta työtä riittää vielä ennen kuin päästään nolnaan tapaturmaan. Tämän tutkimuksen avulla tämän tavoitteen saavuttaminen on askeleen lähempänä.</p>	
Avainsanat	työturvallisuus, tapaturma

Author Title	Teemu Rantasalo New Safety Management Tool
Number of Pages Date	40 pages + 4 appendices 1 March 2016
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Civil Engineering
Specialisation option	Project Management for Construction
Instructors	Joonas Saikkonen, Quality and Environment Supervisor Jouni Ruotsalainen, Senior Lecturer
<p>Improving safety at construction sites is important, because statistically working at sites is more dangerous than elsewhere.</p> <p>This engineering thesis was made for NCC building and its goal was to find out what kind of tools are currently used in safety management at NCC building and elsewhere. As a result of the thesis was to obtain a new tool for the safety management in NCC, or to present measures that would create a new tool for this purpose.</p> <p>In the theoretical part was examined number of working accidents at NCC and how this number has been affected by other statistics. The relationship between results of safety inspections and number of accidents was further investigated. From this investigation could be made a conclusion that when the result of safety inspections got better, the number of accidents was decreased.</p> <p>This thesis shows that the number of accidents has been reduced in a 5-year period at NCC, but there is still work to do for reaching zero accidents. With the help of this thesis the achievement of this objective is one step closer.</p>	
Keywords	safety at site, accidents

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuksen tausta	1
1.2	Tavoitteet ja sisältö	1
1.3	NCC Rakennus Oy	2
2	Työturvallisuus	3
2.1	Työturvallisuuslaki	4
3	Työturvallisuus rakennusalalla	6
3.1	Historia	6
3.2	Nykytilanne	8
4	Työturvallisuus NCC:llä	10
4.1	TR-tulosten ja tapaturmien keskinäinen riippuvuus	11
5	Nykyiset työkalut työturvallisuuden hallintaan NCC Rakennuksella	13
5.1	Työkalut	13
5.1.1	Hiljainen kirja	13
5.1.2	Awareness day	14
5.1.3	Time out	14
5.1.4	Synergi raportointityökalu	15
5.1.5	Työmaan arviointikierros	16
5.2	Työturvallisuuden toteutuksen menettelytavat	16
5.2.1	Menettelytavat tarjoustoimintavaiheessa	16
5.2.2	Menettelytavat rakentamisen valmisteluvaiheessa	18
5.2.3	Menettelytavat rakentamisvaiheessa	23
6	Nykyiset työkalut työturvallisuuden hallintaan muualla	31
6.1	Käyttöönottotarkastus	32
6.2	TR-mittari	32
6.3	Kunnossapitotarkistus	33
6.4	Työmaaperehdytys ja työhönopastus	33
6.5	Työturvallisuuskortti	34
6.6	Safety Check	34

7	Uusi työkalu työturvallisuuden hallintaan	35
7.1	Viikoittainen työmaan turvallisuusarviointi	35
7.1.1	Toimintaperiaate	36
8	Johtopäätökset	37
9	Yhteenveto	38
	Lähteet	39
	Liitteet	
	Liite 1. Korrelaatiolaskelmat	
	Liite 2. Safety check purkutyöt	
	Liite 3. Viikoittainen sisäinen työmaan arviointikierros	
	Liite 4. Työmaan turvallisuusarviointi	

Lyhenteet ja käsitteet

- Korrelaatio** Todennäköisyyslaskennassa ja tilastotieteessä käytetty käsite, joka kuvaa kahden muuttujan välistä riippuvuutta. Esitetään yleensä korrelaatioker-toimella, jonka arvo vaihtelee välillä -1 ja 1. 0 ja sen lähellä olevat arvot tarkoittavat heikkoa korrelaatiota, jolloin voidaan olettaa että pohjalla ole-vien aineistojen välillä ei ole riippuvuutta. Muilla korrelaatiokertoimen ar-voilla voidaan olettaa, että aineistoilla on keskinäinen riippuvuus.
- TR-mittaus** Työväline, jolla mitataan työmaan turvallisuutta eri osa-alueilla.
- TR-tulos** TR-mittauksesta saatu tulos, joka esitetään periaatteessa % -muodossa. Kertoo, kuinka monta prosenttia tehdyistä havainnoista on oikein.

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Työturvallisuus on isossa roolissa kaikessa toiminnassa NCC:llä ja tavoite on päästä nollaan tapaturmaan. Nyt tilanne on kehittynyt siihen pisteeseen, että TR-mittausten tuloksen eivät korreloi suoraan työmaiden työturvallisuutta. Esimerkiksi työmaan TR-tulos voi olla 99, mutta silti työmaalla voi olla sattunut vakava tapaturma. TR-tulos kertoo vain yhden päivän tilanteen työmaalla.

1.2 Tavoitteet ja sisältö

Tutkimuksen päätavoitteena on kehittää työkalu työturvallisuuden ylläpitoon työmailla, mutta samalla myös kartoitetaan työturvallisuuden historiaa, nykytilannetta ja käytössä olevia työkaluja.

Kirjallisen osuuden alussa käydään läpi yleisesti työturvallisuutta rakennusosalalla historian ja nykytilanteen kautta. Yleisen osion jälkeen käydään läpi nykyisiä työkaluja työturvallisuuden hallintaan.

Kirjallisen osuuden loppupuoli käytetään uuden työkalun esittelyyn mm. vaadittujen ominaisuuksien kautta. Esitetään vaihtoehdot työkalulle ja esitellään syvällisemmin valittua työkalua.

1.3 NCC Rakennus Oy

Tutkimus perustuu vanhaan organisaatioon, eikä vuoden 2016 alussa voimaan tulleen uudistettuun organisaatioon. Tämä johtuu siitä, että tutkimuksessa käytetyt tilastot perustuvat kaikki vanhaan organisaatioon.

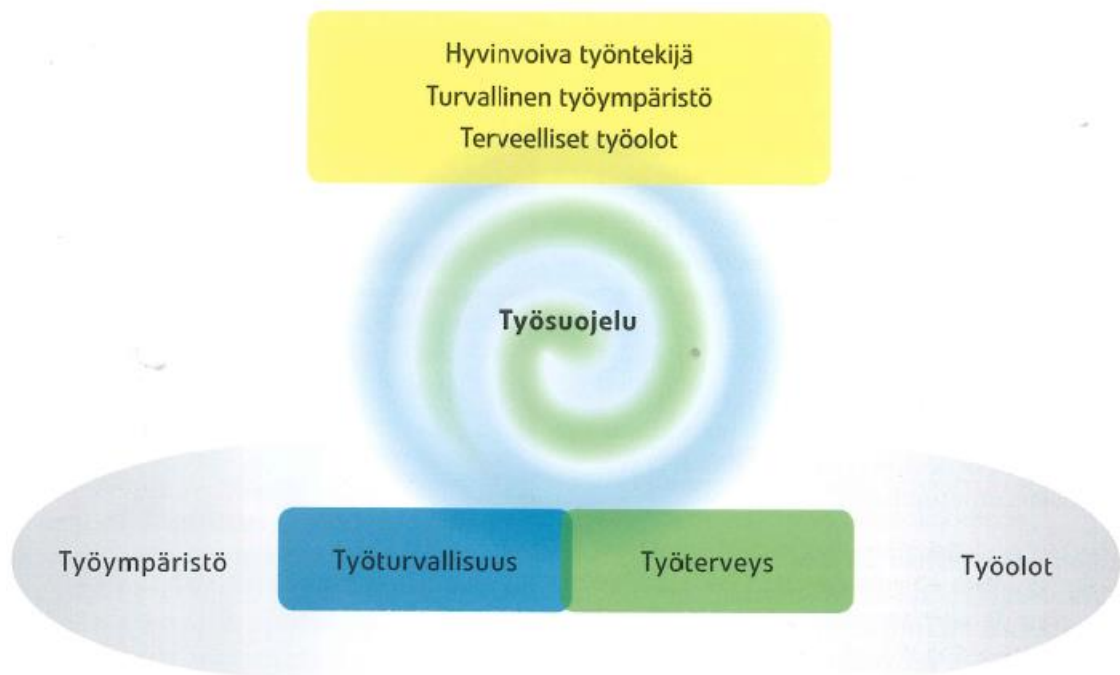
NCC rakennus keskittyy asunto ja toimitilojen rakentamiseen ja korjaamiseen. Toiminta on jaettu viiteen toimialaan:

- Talonrakentaminen
- Korjausrakentaminen
- Asuntorakentaminen
- Aluetoiminnot
- Lähialueet (Baltia ja Pietari)

Tämä tutkimus koskee neljää ensin mainittua toimialaa [1].

2 Työturvallisuus

Työturvallisuus on osa suurempaa kokonaisuutta; työsuojelua. Työturvallisuuden lisäksi työsuojeluun kuuluu työterveys. Työsuojelulla varmistetaan jokaiselle työntekijälle turvallinen ja terveellinen työympäristö, jossa voi työskennellä säilyttäen fyysisen ja psyykkisen työkyvyn. Työsuojelulla myös kehitetään jatkuvasti tätä työympäristöä. [14, s.3.]



Kuva 1 Työsuojelun kokonaisuus [14, s.3.]

Työturvallisuuden toteuttaminen on sekä työnantajan että työntekijän velvollisuus, mutta ennen kaikkea työturvallisuus on yhteispeliä, jossa paras tulos saavutetaan vain, kun tavoite on selvä jokaiselle osapuolelle ja kaikki haluavat osallistua työturvallisuuden toteutukseen. Työsuojelun tavoite on nolla tapaturmaa. [12, s.8.]

Työturvallisuutta ohjataan lainsäädännöllä, eli työturvallisuuslailla (738/2012). Monissa yrityksissä ylitetään nämä lain määrittelemät vaatimukset. Kaikki palkkatyö kuuluu työturvallisuuslain vaikutuspiiriin, ja samalla myös työterveyshuoltolain piiriin. Työterveyshoitolailla pidetään huoli työntekijän edellytyksistä jaksaa ja voida hyvin työssään [12, s.4,8.]

2.1 Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslaissa määritetään ne velvollisuudet, joita työnantajan sekä työntekijän tulee noudattaa toiminnassaan työpaikoilla. [14, s.5.]

Työnantajan velvollisuudet

Työnantajalle on määrätty laissa huolehtimisvelvollisuus työntekijöiden suhteen. Työnantajan tulee huolehtia suunniteluilla ja järjestelmällisillä toimilla turvallisesta työympäristöstä ottaen huomioon työntekijöiden henkilökohtaiset erot. Tämän toteutumiseksi on työturvallisuuslaissa esitetty seuraavia toimia:

- Työsuojelun toimintaohjelma (kuva 2)
- Haitta- ja vaaratekijöiden tunnistaminen ja riskien arviointi
- Työntekijöiden opastus ja ohjaus [14, s.5].

Työsuojelun toimintaohjelma Ohjeellinen sisältö	
1. Yritys/Toimipaikka/Toimipiste	5. Yrityksen sisäiset turvallisuusohjeet
2. Työsuojelutoiminta	- turvallisuuteen liittyvät käyttö- ja toimintaohjeet
- työsuojeluvastuut linjaorganisaatiossa	- palontorjunta
- työsuojelun yhteistoiminta	- ensiapu
- vaarojen arviointimenettely	- väkivalta- ja uhkatilanteisiin laaditut toimintaohjeet
- työkykyä ylläpitävä toiminta	- yksintyöskentelyohjeet
- työsuojelukoulutus	- päihdeohjelma
3. Työterveyshuolto	6. Työympäristön kuvaus- ja kehittämistarpeet
- järjestämistapa	- työtilat
- yhteyshenkilö	- työolosuhteet
- lakisääteiset tehtävät	- fyysinen ja psyykinen kuormittuminen
- muut tehtävät	7. Työolojen seurantakohteet
4. Työsuojelun huomioiminen yrityksen toiminnassa	- sairauspoissaolot
- suunnittelu	- työtapaturmat ja vaaratilanteet
- hankinnat	- työilmapiiri
- työnopastus	- työkyvyn arviointi
- kehittämistoimet	8. Toimintaohjelman seuranta ja ylläpito

Kuva 2 Työsuojelun toimintaohjelman ohjeellinen sisältö [14, s.10.]

Yleinen tapa huolehtia velvollisuuksien noudattamisesta on niiden delegointi työntekijöiden esimiehelle. Näin tehdessä tulee esimiehelle tehdä selväksi hänen valtuutensa ja velvollisuutensa. Tässä tapauksessa työnantajan velvollisuudeksi jää kuitenkin pitää huoli, että määrätty esimies on tarpeeksi pätevä kyseiseen tehtävään. [14, s.6.]

Yhteisillä työmailla ja alihankinta- tai vuokratyötä käytettäessä jokainen työnantaja vastaa omalta osaltaan työnjohdollisista vastuista, mutta pääasiallisen määräysvallan omaava työnantaja on vastuullinen varmistamaan että muiden työnantajien työntekijät ovat tietoisia työpaikan vaara- ja haittatekijöistä. Yhteisilläkin työmailla jokainen on velvollinen huolehtimaan työturvallisuudesta ja paras tulos saavutetaankin yhteisellä niin, ettei aina vain täytetä minivelvoitteita. [14, s.6–7.]

Työntekijän velvollisuudet

Jokaisella työntekijällä on velvollisuus omastaan ja muiden terveydestä sekä turvallisuudesta omat kykynsä huomioon ottaen. Työpisteen tai itse aiheutetun sotkun siivoaminen on jokaisen vastuulla, ja jos kyse ei ole itse aiheutetusta epäjärjestyksestä, silloin työntekijän velvollisuus on ilmoittaa asiasta esimiehelleen. Sama velvollisuus koskee myös muita työturvallisuuteen liittyviä puitteita. [14, s.8.]

Ilmoituksen puutteista voi tehdä myös työsuojeluvaltuutetulle. Työntekijä voi myös pätevydestään riippuen olla velvollinen hoitamaan havaitsemansa puutteet itse. [14, s.8.]

Työskennellessään työntekijät tulee noudattaa kulloinkin voimassa olevia työnantajan määräyksiä ja ohjeita. Jos työnantaja ei erikseen ole antanut ohjeita henkilösuojainten käytöstä, on työntekijä velvollinen käyttämään laissa määrättyjä henkilösuojaimia. [14, s.8.]

3 Työturvallisuus rakennusalalla

3.1 Historia

Vielä 1960-luvulla työturvallisuus ja työntekijöiden työolot rakennusalalla olivat Suomessa karuja. Työmaan sosiaali-tilat saattoivat pahimmillaan olla väliaikaisia kovalevyistä tai vastaavasta materiaalista rakennettuja tiloja, joiden laatuun panostaminen katsottiin turhaksi löysäilyksi ja tuhlaamiseksi. Työturvallisuuden toteuttamiseen työmailla ei ollut käytössä selkeitä ohjeita. [4, s.69.]

Tapaturmien määrä laski aina vuoteen 1995 asti, minkä jälkeen tapaturmien vähentyminen on melkein jäänyt, tapaturmien määrän jopa noustessa välillä. Vuoden 1995 jälkeen sairauspoissaolojen määrä on ollut jatkuvassa nousussa. [12, s.5.]

Viimeisien vuosikymmenien aikana rakennusalalla on tehty merkittäviä muutoksia työturvallisuussäädösten suhteen, näitä ovat:

- 1956: Muutoksia vuodelta 1927 peräisin oleviin huonerakennustyön järjestysohjeisiin mm. telineiden ja nostolaitteiden viikkotarkastukset.
- 1958: uusi työturvallisuuslaki, soveltamisalaa laajennettiin ja lakiin lisättiin koneen tai muun teknillisen laitteen myyjän vastuu.
- 1969: kumottiin huonerakennustyön järjestysohjeet, tilalle säädettiin uudet rakennustyön järjestysohjeet, painostettiin työmaan järjestystä, lisättiin uusia kunnossapito ja käyttöönottotarkastuksia ja pyrittiin lisäämään henkilökohtaisten suojainten käyttöä.
- 1976: muutos työturvallisuuslakiin, vaarallisten aineiden valmistajalle, myyjälle tai muulle luovuttajalle samanlainen vastuu kuin koneen myyjälle.
- 1987: Suuri muutos työturvallisuuslakiin, lakia muutettiin enemmän fyysistä ja henkistä rasitusta torjuvaksi. Lisättiin suunnittelijan vastuu.
- 1994: Päätös rakennustyön turvallisuudesta, lisää vastuuta suunnittelijoille työturvallisuuden suhteen (629/1994).
- 1994: Päätös rakennustöiden henkilöstötiloista (977/1994).
- 1998: Päätös putoamista estävien suojarakenteiden käytöstä (156/1998).

- 2001: Uusittu työterveyshoitolaki (1383/2001). Lailla pyrittiin siirtymään työpaikoilla tapahtuvaan terveyden ja työkyvyn edistämiseen sekä työolosuhteiden selvittämiseen.
- 2003: Uusi työturvallisuuslaki (738/2002) Lain tarkoitus oli parantaa, ehkäistä ja torjua.
- 2006: Laki työsuojelun valvonnasta. Työsuojelun viranomaisvalvonta ja työsuojelun yhteistoiminta (44/2006).
- 2006: Tilaajalle määrättiin selvitysvelvollisuus ja vastuu ulkopuolista työvoimaa käyttäessä (1233/2006).
- 2009: Uusi asetus rakennustyön turvallisuudesta, jolla kumottiin valtioneuvoston 1994 antama päätös (629/1994).
- 2011: Työturvallisuuslain muutos. Jokaisella työmaalla työskentelevällä tulee olla näkyvillä yksilöitävä henkilötunniste, jossa tulee näkyvä työntekijän työnantaja ja henkilökohtainen veronumero.
- 2013: Työturvallisuuslain muutos. Pääurakoitsijan tulee pitää ajantasaista listaa työmaalla työskentelevistä henkilöistä työturvallisuuden varmistamiseksi. [8, s.15-17.]

Työskentelyn työturvallisuutta on parannettu mm. seuraavilla menetelmillä:

- henkilökohtaisilla suojaimilla: kypärä leukahihnalla, silmien suojaus, turvakengät, heijastava vaatetus ja suojakäsineet/viiltosuojahanskat.
- Työn ergonomian parantaminen mm. nostoapuvälineet ja aamutreenit
- Suojakaiteet, aukkosuojat, telineet yms. suojarakenteet sekä henkilökohtaiset turvalinjaat. Näillä pystytään puuttumaan tapaturmiin, jotka johtavat yleensä vaikeaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

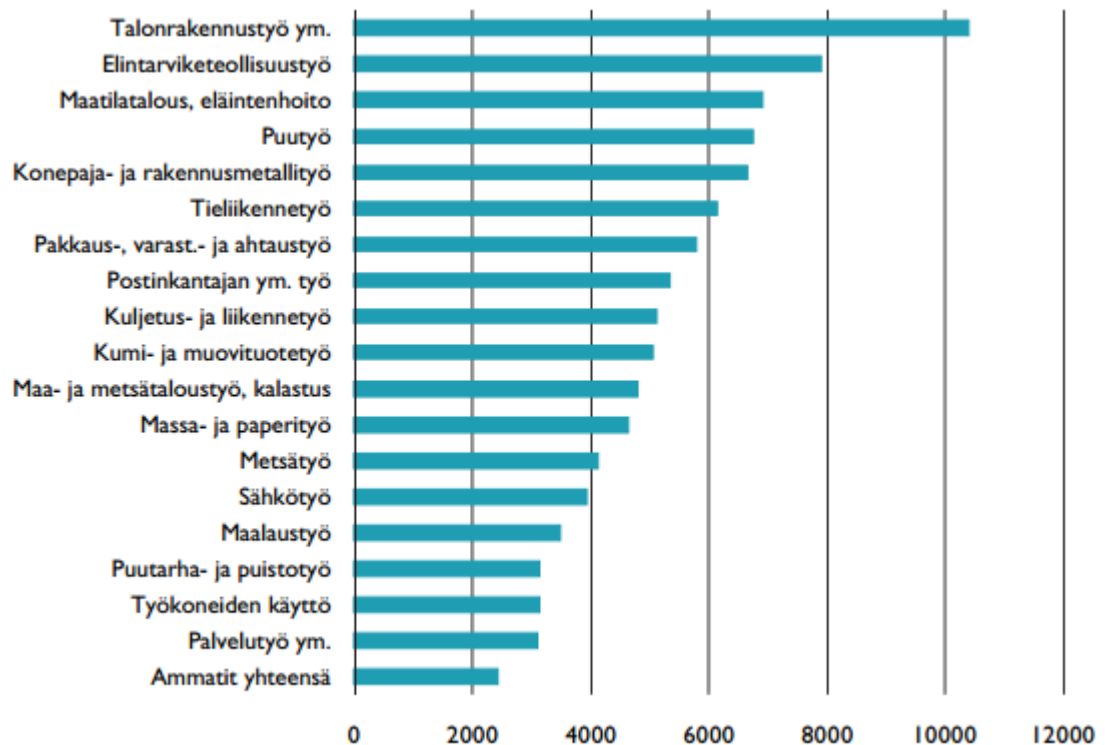
3.2 Nykytilanne

Työturvallisuuden nykytilanne on loistava, jos sitä verrataan esimerkiksi 1960-luvun tilanteeseen. Lyhyemmällä aikavälillä työturvallisuuden parantuminen on ollut maltillisempaa, mutta kehitys on tapahtunut oikeaan suuntaan. Esimerkiksi kuolemaan johtavien tapaturmien määrä on puolittunut 2000-luvulla verrattaessa 1990-lukuun. Tilanteeseen ei tule tyytyä ennen kuin päästään nolnaan tapaturmaan. [6.]

Nykyään työturvallisuutta seurataan mm. tapaturmataajuudella. Se ei kerro mitään tapaturmien vakavuudesta, mutta sen avulla voidaan ennakoida niiden todennäköisyyttä. Tapaturmataajuus ilmaisee tapaturmien lukumäärää miljoonaa työtuntia kohden. Vuonna 2005 rakennusalan tapaturmataajuus oli 82, mutta vuonna 2013 se oli laskenut 63:een (kuva 3). Luvut ovat karkeasti tuplasti suurempia muuhun teollisuuteen verrattuna. [7.]

	<u>2005</u>	<u>2006</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>	<u>2009</u>	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
Rakentaminen	82	83	80	73	65	68	67	66	63	62
Teollisuus	45	46	46	46	37	38	39	36	33	34
Kaikki toimialat	32	33	34	33	29	30	31	30	30	29

Kuva 3 Tapaturmataajuuksia [7.]



Kuva 4 Rakennusammattien tapaturmien määrä muihin ammatteihin verrattuna v.2008. [12. s.28.]

Päähän ja käsiin kohdistuvat työtapaturmat vastaavat yli 60 % rakennusalan työtapaturmista. Päähän kohdistuvia tapaturmia on saatu vähennettyä henkilökohtaisten suojainten avulla. Viimeisin lisä päänalueen suojaukseen on kypärän leukahihna, joka auttaa erityisesti putoamis- ja kaatumistilanteissa. Käsiin kohdistuvat vammat eivät ole yhtä vakavia kuin päähän kohdistuvat, mutta niitä esiintyy määrällisesti melkein 4 kertaa enemmän kuin päähän kohdistuvia. Suurin osa käsien työtapaturmista kohdistuu sormiin. Käsien suurta edustusta tapaturmatilastoista selittänee rakentamistyön luonne eli työtä tehdään käsillä. Syynä voi myös olla, että toisin kuin kypärä, suojakäsineet eivät anna yhtä hyvää mekaanista suojaa. [6.]

Nykyaikainen urakan jakaminen pienempiin kokonaisurakoihin on tuonut uusia haasteita työturvallisuuteen. Erillisurakoiden voimakas kilpailutus on johtanut siihen, että työvoimaa saapuu ulkomailta, jolloin työturvallisuuden kannalta haasteiksi nousevat kieli-muuri ja lähtökohtaisesti erilainen työturvallisuuskulttuuri. Kun kokonaisurakka jaetaan kymmeneen erillisurakoihin, vaikeutuu kokonaisuuden hallinta, joka tuo myös haasteita työturvallisuuden hallintaan. [5, s.9.]

4 Työturvallisuus NCC:llä

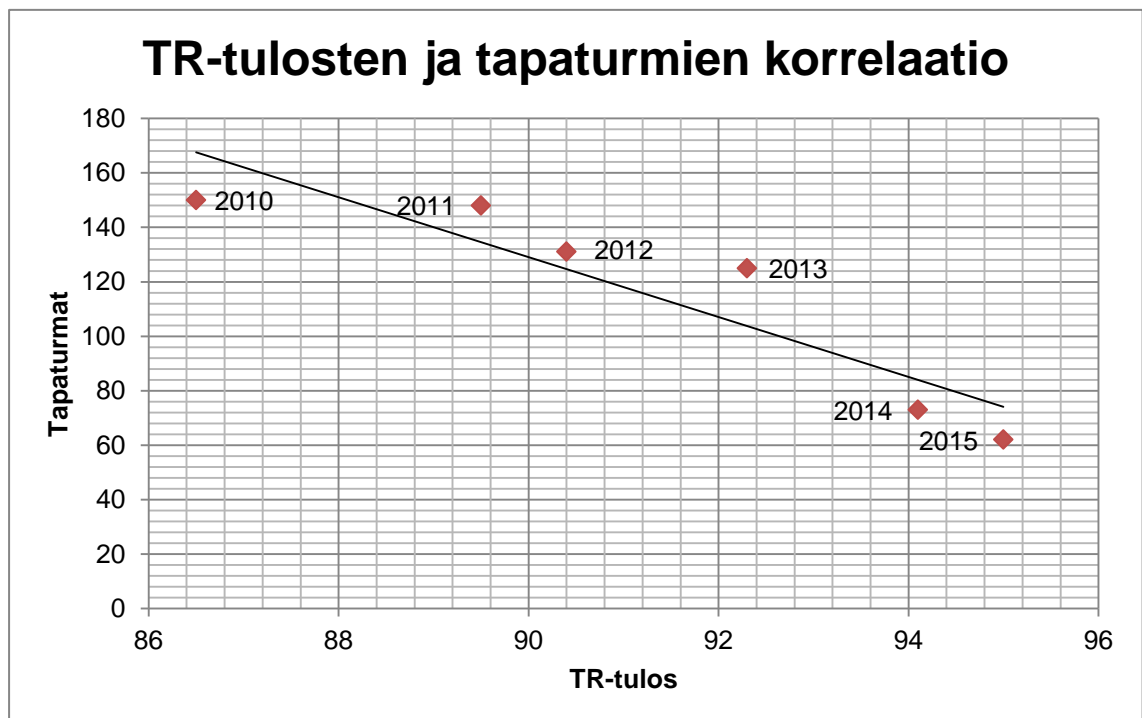
NCC:llä työturvallisuuden pohjana on että kaikessa tekemisessä työturvallisuus tulee ensin. Vaikka vastuu työturvallisuudesta on lähtökohtaisesti johdolla ja esimiehillä, on kaikilla NCC:llä työskentelevillä velvollisuus toimia turvallisesti työssään. Tämä velvollisuus on henkilökohtainen, ja se velvoittaa oman turvallisuuden lisäksi puuttumaan muiden työssä ilmeneviin puutteisiin ja virheelliseen toimintaan. [1.]

Työmenetelmät tulee valita niin, että valinnassa otetaan huomioon työympäristön, työterveyden ja työturvallisuuden vaatimukset. Edellä mainittu velvollisuus pätee myös koneiden ja välineiden kohdalla. Esimerkiksi jokainen työntekijä huolehtii, että työssä käytettävät telineet ovat turvalliset ja havaitessaan jonkun muun käyttävän turvallisuusmääräysten vastaisia telineitä tulee asiasta ilmoittaa välittömästi työnjohtajille. [1.]

Työt suunnitellaan siten, että työssä esiintyvät riskit otetaan huomioon etukäteen ja poistetaan tai minimoidaan tapauskohtaisesti. Tätä varten työvaiheista tehdään tehtäväsuunnitelma ja/tai työn turvallisuussuunnitelma. Työn turvallisuussuunnitelma keskittyy pelkästään riskien ennakointiin ja ehkäisyyn, kun tehtäväsuunnitelma käsittelee työvaiheen kokonaisuudessaan. [1.]

4.1 TR-tulosten ja tapaturmien keskinäinen riippuvuus

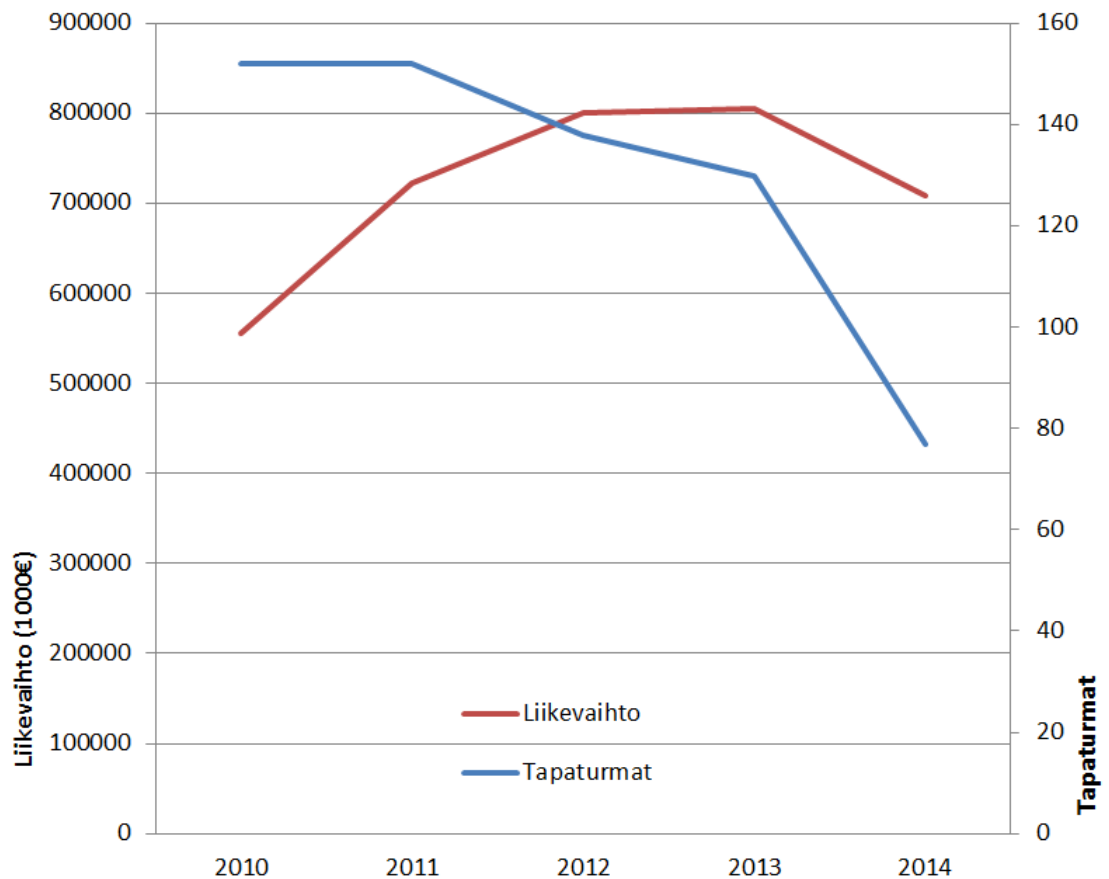
Osana työturvallisuuden nykytilanteen kartoitusta NCC:llä tutkin vuodesta 2010 alkaen TR-mittausten tuloksia ja ilmoitettuja tapaturmia. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, korreloiko TR-mittausten nouseminen tapaturmien määrän vähenemisen kanssa. Samalla laskettiin myös muidenkin lukujen korreloimista keskenään. Tässä käytetyt TR-mittausten tulokset ovat NCC:n virallisia mittauksia, eikä niihin kuuluu työmaiden itse tekemiä mittauksia. [Liite 1]



Kuvio 1. TR-tulosten ja tapaturmien välinen korrelaatiokuvaaja [liite 1]

Lasketusta korrelaatiokertoimesta voidaan päätellä, että TR-tulosten parantuessa on tapaturmien määrä laskenut. Kun TR-tulos on noussut koko Suomessa 9,8 prosenttiyksiköllä vuodesta 2010 vuoteen 2015 mennessä, on tapaturmien määrä laskenut vastaavassa ajassa 58,6 prosenttiyksiköllä. Kuvaajasta voidaan nähdä (kuvio 1), että vuonna 2014 on saatu vähennettyä tapaturmia paljon edelliseen vuoteen verrattaessa, jonka jälkeen tapaturmien laskutahti on hidastunut. Lyhyen otannan takia nyt lasketusta korrelaatiokertoimesta ei voida antaa tarkkaa ennusteta tulevaisuudesta [Liite 1].

Korrelaatiolaskelman pohjalta voidaan kuitenkin päätellä, että 5 vuoden ajanjaksolla TR-tulos korreloi työmaan yleistä turvallisuutta, mutta se ei ota kantaa vakaviin tapaturmiin eikä näistä johtuviin sairauspoissaolojen määrään. Toisin sanoen työmaan TR-tulos voi olla 99, mutta silti siellä on voinut käydä vakava tapaturma, joka on johtanut kuukausien sairauslomaan [Liite 1].



Kuva 5 Liikevaihdon ja tapaturmien määrän muutokset [liite 1]

Kuvassa 5 nähdään, että liikevaihdon kasvaminen välillä 2010–2012 ei ole nostanut tapaturmien määrää, mutta vuonna 2013 alkaneen laskun kanssa on myös tapaturmien määrä lähtenyt aikaisempaa nopeaan laskuun. [liite 1.]

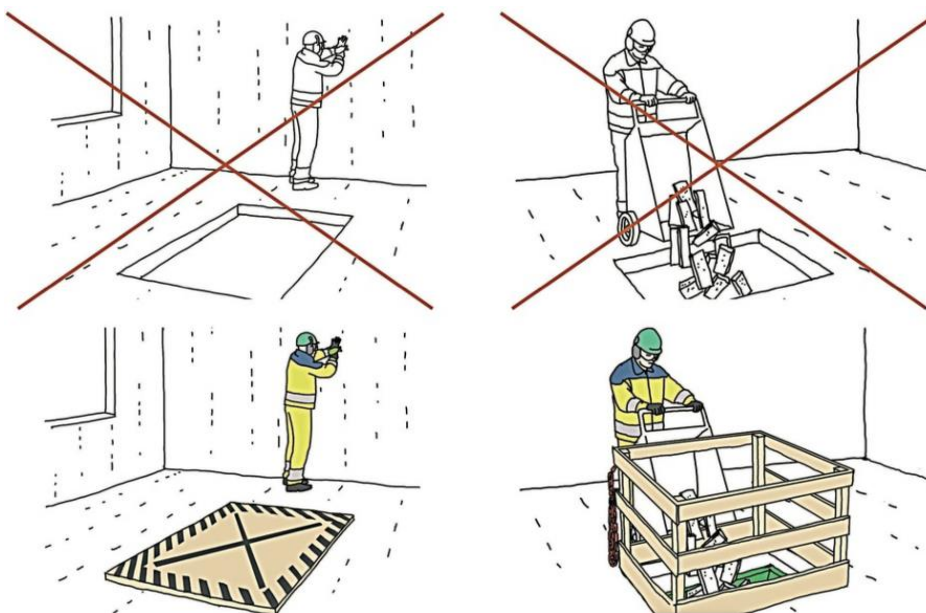
5 Nykyiset työkalut työturvallisuuden hallintaan NCC Rakennuksella

NCC:llä on käytössään muutamia omia työkaluja työturvallisuuden hallintaan, uusimpana tulokkaana on synergi raportointityökalu. Näiden työkalujen tarve on ilmeinen, kun pyritään kohti nolla tapaturmaa, ja tämän tutkimuksen tavoitteena on luoda uusi työkalu, jolla päästään lähemmäksi tätä tavoitetta. Työkalujen lisäksi NCC Rakennuksella on käytössään useita menettelytapoja projektien eri vaiheissa joilla varmistetaan työturvallisuuden toteutuminen. Nämä menettelytavat ovat toki myös työkaluja työturvallisuudessa, mutta luonteeltaan ne voidaan tässä yhteydessä luokitella menettelyta-voiksi. [11.]

5.1 Työkalut

5.1.1 Hiljainen kirja

Hiljaisen kirjan tavoitteena on ylittää työyhteisössä esiintyvät kielimuurit. Sen tavoitteena on työturvallisuuden parantamisen lisäksi lisätä viestintää ja parantaa keskusteluja työturvallisuuden suhteen. Hiljainen kirja esittää erilaisia työturvallisuuteen liittyviä tilanteita väärin ja oikein muodossa. Näin kirjasta on tehty helposti lähestyttävä ja sisäistettävä [1.]



Kuva 6 Kaksi esimerkkiä hiljaisesta kirjasta [10]

5.1.2 Awareness day

Kerran vuodessa järjestettävä awareness day pysäyttää työmaat klo 9:00 eteenpäin ja kokoaa koko työmaan henkilöstön keskustelemaan työmaan turvallisuudesta ja siitä kuinka sitä voidaan parantaa. Jokaiselta osastolta pyydetään tämän keskustelun esiin tuoma palautetta ja tätä palautetta käytetään työympäristön kehittämisen pohjana. [1.]

5.1.3 Time out

Time outilla pyritään avaamaan ja vahvistamaan turvallisuuskulttuuria kannustamalla esimiehiä ja työmiehiä kehittämään työturvallisuuskulttuuria tähän suuntaan työmailla. Tavoitteena on kannustaa työmaan henkilöstöä puuttumaan rohkeasti havaitsemiinsa puutteisiin työturvallisuudessa. Tällä pyritään myös sitomaan työntekijöitä entistä vahvemmin turvalliseen työskentelyyn. [1.]

Time Out




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



Kuva 7 Time Out -periaate [1.]

5.1.4 Synergi raportointityökalu

Synergi on koko NCC-konsernin yhteinen työkalu työturvallisuuden raportointiin. Synergin avulla mahdollisesta työnjohdon lisäksi myös ammattiyöntekijöiden raportointi suoraan järjestelmään mobiilisovelluksen avulla. Työkalu on uusi ja se on otettu käyttöön vuoden 2016 aikana. [1.]

	Onnettomuus	Henkilövahinkoon johtanut tapahtuma
	Vaaratilanne	Ei-toivottu, äkillinen tapaus, joka olisi voinut aiheuttaa henkilövahingon
	Negatiivinen havainnointi	Ei-toivottu tilanne tai vaara, joka olisi voinut aiheuttaa henkilövahingon
	Positiivinen havainnointi	Positiivinen toimenpide tai ratkaisu, joka on parantanut terveyttä tai turvallisuutta
	Ammattitauti	Jokin, joka on ilmaantunut tai on vaikuttanut terveyteen suhteellisen kauan, esim. kuulovauriot, rasitusvammat ja stressioireet

Kuva 8 Synergin raportointitilanteet [1]

Synergin toimintaperiaate on seuraavanlainen

1. NCC:n työnjohtavat ja työntekijät raportoivat tapauksista (vain työnjohto voi raportoida tapaturmat).
2. Työpäällikkö vastaa tapauksen tutkinnasta.
3. Työmaapäällikkö laatii korjaavat toimenpiteet.
4. Aluetyösuojelupäällikölle ilmoitetaan asiasta ja hän vastaa tapauksen päätökseen saattamisesta.
5. Tilasto saadaan järjestelmään. [1.]

5.1.5 Työmaan arviointikierros

Työmaan arviointikierros on tällä hetkellä käytössä vain yhdellä NCC:n työmaalla, Matinkylän metrokeskuksessa. Se on havaintotyökalu, mutta siinä ei merkitä ylös huomioita samalla tavalla kuin TR-mittarissa. Kävelyn aikana otetaan ylös huomiot vain selkeistä työturvallisuuspuutteista, jotka otetaan huomioon eri osa-alueiden arvostelussa kävelyn lopuksi. Kävelyn jälkeen siihen osallistuneet istuvat alas käymään läpi kierrosta, ja antavat arvosanat valmiiksi annetuille osa-alueille. Kierroksella tehdyt huomioit vaikuttavat joihinkin arvosanoihin. Huomiodut havaitut puutteet korjataan heti kierroksella, mutta jos niitä ei voida korjata, ne merkitään raporttiin kuvineen.

Työmaan arviointikierroksen ideana on kehittää yhteistyössä työmaan turvallisuutta, eikä niinkään arvioida sitä kuin TR-mittari. TR-mittarin ja työmaan arviointikierroksen tulos eivät ole vertailukelpoisia keskenään. [Liite 3]

5.2 Työturvallisuuden toteutuksen menettelytavat

NCC:llä on käytössään omat menettelytavat työturvallisuuden toteutukseen, jotka ovat henkilöstön käytössä kokonaisuudessaan Pro3:ssa. Tässä luvussa esitellään työturvallisuuden toteutuksen menettelytavat pääpiirteittäin. [1.]

5.2.1 Menettelytavat tarjoustoimintavaiheessa

Rakennusprojekti alkaa tarjoustoimintavaiheella, jossa etsitään tarjottavat kohteet, päätetään tarjoamisesta ja lopulta siirytään urakkaneuvotteluun, jos tarjous hyväksytään. Työturvallisuuden kannalta ei tässä vaiheessa tapahdu paljoa, mutta alustavalla työmaasuunnitelmalla luodaan pohja toimivalle ja turvalliselle työmaalle. [11.]

1. Tarjoustoiminta

Alustava
työmaasuunnitelma

Laskentamuistio

Kuva 9 Tarjoustoimintavaiheen työturvallisuuteen liittyvät menettelytavat [11.]

Laskentamuistio

Laskentamuistiossa tehdään huomioita ja kirjauksia työmaan turvallisuusriskeistä, ja se onkin keskeinen väline työturvallisuusriskien hallintaan.

Alustava työmaasuunnitelma

Tarjousvaiheessa työmaasuunnitelma tehdään käyttö- ja yhteiskustannusten määrittämistä varten, mutta se on pohja varsinaiselle työmaasuunnitelmalle ja turvallisuuden kannalta siinä keskeisiä asioita siinä ovat:

- Työmaan toimisto ja sosiaalitulat
- Aitaus
- Ajoreitit työmaalle
- Keskeisten nostovälineiden määrä, sijainti ja ulottuvuus
- Yleiset varastointipaikat
- Muut erityiset suojat, katokset ja turvajärjestelyt. [11.]

5.2.2 Menettelytavat rakentamisen valmisteluvaiheessa

Rakentamisen valmisteluvaiheessa suunnitellaan ja luodaan vakaa pohja projektille, jonka päältä sitä on helppo lähteä toteuttamaan turvallisesti. Tässä vaiheessa tehtävillä suunnitelmilla on todella iso merkitys siihen, kuinka asiat sujuvat työmaalle. Esimerkiksi jos vasta työmaalla huomataan, että jätehuolto on mitoitettu liian pieneksi, on seurauksena helposti monen päivän kaaos työmaalla, jolloin tapaturmariski on korkeampi. [11.]

Parhaimmillaan rakentamisen valmisteluvaiheen jälkeen voidaan työmaalla keskittyä vain tekemiseen valmiiden suunnitelmien pohjalta, ja tällöin vähenee myös ennalta arvaamattomien työturvallisuusriskien määrä. [11.]

2. Rakentamisen valmistelu

Purkutöiden hallinta ja
purku-urakat
(TPS)

Sähköistys- ja
valaistussuunnitelma

Tuotannon
perussuunnitelmat
(=TPS)

Työmaan
henkilöstötilojen
suunnittelu
(TPS)

Työmaan jätehuolto
(TPS)

Työmaan opasteet ja
ulkoinen ilme
(TPS)

Työmaan
ympäristösuunnitelma
(TPS)

Työmaasuunnitelma
(TPS)

Työmaan
turvallisuuksuunnittelu
ja turvallisuusohje

Työmaan vaarojen
arviointi

Elementtiasennus
suunnitelma

Putoamissuojaus
suunnitelma

Kuva 10 Rakentamisen valmisteluvaiheen työturvallisuuteen liittyviä menettelytapoja [11.]

Purkutöiden hallinta ja purku-urakat

Purkutöiden suunnittelun tavoite on purkutöiden toteuttaminen mahdollisimman tehokkaasti, taloudellisesti ja turvallisesti. Turvallisuuden kannalta suunnitteluperusteita ovat:

- Purettavan rakennuksen sisältämät terveydelle vaaralliset aineet
- Vaarallisten jätteiden turvallinen käsittely [11.]

Sähköistys- ja valaistussuunnitelma

Tehokkaan ja turvallisen sähköistyksen ja valaistuksen kannalta ne tulee suunnitella jo suunnitteluvaiheessa, koska silloin niiden reititykset voidaan ottaa paremmin huomioon rakenteissa. Turvallisen työskentelyn kannalta on tärkeää suunnitella huolella kulku- ja kuljetusreitit, työalueet ja työpisteet, sekä liikkuvien työkohtevalaistuksien helppo toteutus. [11.]

Tuotannon perussuunnitelmat

Turvallisuus, ympäristö ja aluesuunnittelu kuuluvat tuotannon perussuunnitelmiin, jotka laaditaan ennen työmaan aloittamista. Hyvillä suunnitelmilla luodaan tukeva pohja turvalliselle työskentelylle. [11.]

Työmaan henkilöstötilojen suunnittelu

Työmaan henkilöstötilat suunnitellaan muun työmaasuunnittelun yhteydessä, ja niiden tulee kattaa koko työmaan henkilöstötilojen tarpeet, eli tilojen määrä voidaan kasvattaa ja vähentää helposti tarpeen vaatiessa. Työmaasuunnitelmaa laatiessa henkilöstötilat tulee ottaa huomioon, erityisesti pitää huomioida järjestää työmaaliikenne siten, ettei se risteä henkilöstötiloista työmaalle siirtyvän reitin kanssa. Henkilöstötiloja saa käyttää vain pukeutumiseen, peseytymiseen, ruokailuun ja vaateiden kuivatukseen. Henkilöstötilojen yhteydessä ovat myös käymälätilat. Siistit ja toimivat henkilöstötilat ovat edellytys työhyvinvoinnille ja sitä kautta turvalliselle työskentelylle. [11.]

Työmaan jätehuolto

Työmaan jätehuolto järjestetään siten, että sen tuottamat kustannukset ovat mahdollisimman pienet ja se ei aiheuta ympäristölle ylimääräistä rasitusta. Hyvin laadittu jätehuolto vaikuttaa myös suoraan työturvallisuuteen, kun jäte ei pääse kertymään työmaalle tai työpisteiden läheisyyteen, niin myös niistä aiheutuvien tapaturmien riski pienenee. Työturvallisuuden kannalta tärkeää on järjestää jokaisen kerrokseen vähintään yksi jätepiste, jonka yhteyteen sijoitetaan ylimääräisiä jäteastioita joita voidaan siirtää tarpeen mukaan työpisteisiin. [11.]

Työmaan opasteet ja ulkoinen ilme.

Työmaaopasteille kerrotaan ulospäin tärkeimmät työmaan tiedot ja osapuolet, mutta sen lisäksi sen tarkoituksena on parantaa työmaan välittömässä ympäristössä liikkuvien ulkopuolisten henkilöiden turvallisuutta. Jos työmaasta johtuen joudutaan järjestämään väliaikaisia liikennejärjestelyjä, tulee ne järjestää mahdollisimman riskittömiksi. Jos työmaa on julkisen tilan korjauskohde, työmaaopasteille pidetään huoli, ettei ulkopuoliset pyri työmaalle. [11.]

Työmaan ympäristösuunnitelma

Työmaan ympäristösuunnitelmalla on tarkoitus hallita työmaahan liittyvät ympäristö- ja terveysriskit. Työturvallisuuden kannalta tärkeitä näkökohtia ovat:

- Työturvallisuus
- Järjestys
- Siisteys
- Työmaa-alue
- Työmaan lähialue
- Paloturvallisuus
- Työmaan kuljetukset ja jätehuolto [11].

Työmaasuunnitelma

Rakentamisen valmistelussa tarkennetaan tarjousvaiheessa tehtyä työmaasuunnitelmaa rakentamisen tarpeita vastaamaan [11].

Työmaan turvallisuussuunnittelu ja turvallisuusohje

Rakennuttajan tekemät turvallisuusasiakirja ja hankeen vaarojen arviointi ovat pohjana, kun työmaan turvallisuutta aletaan suunnitella. Tällä suunnittelulla pyritään luomaan edellytykset turvalliselle työskentelylle, mm. vaarojen arvioinnilla ja työmaan hallinnan toimenpiteillä. Turvallisuussuunnitelmassa tunnistetaan mm. työmaakohtaiset erityisen vaaran työvaiheet. [11.]

Turvallisuussuunnittelun lisäksi jokaiselle työmaalle laaditaan turvallisuusohje, jossa kuvataan työmaan keskeisimmät menettelytavat työturvallisuudessa. [11.]

Työmaan vaarojen arviointi

Rakennuttajan turvallisuusasiakirja on lähtökohtana myös vaarojen arvioinnissa ja se tehdään aina kirjallisena ennen työn aloittamista. Työmaan vaarojen arvioinnin tarkoituksena tunnistaa työmaalta vaara- ja haittatekijät. Näistä tekijöistä merkittävimmät joko poistetaan tai minimoidaan niiden todennäköisyys jos poistaminen ei ole mahdollista. [11.]

Elementtiasennussuunnitelma

Elementtiasennussuunnitelma on tehtävä jo työvaiheen sujuvuuden varmistamiseksi, koska sen vaikutus työmaan aikatauluun on suuri. Turvallisuuden kannalta tärkeitä asioita elementtiasennussuunnitelmassa ovat:

- Elementtien painot
- Nostolaitteille asetettavat vaatimukset
- Toimenpiteen putoamisen estämiseksi
- Turva-alueet ja kulkutiet
- Putoamissuojaus ja nostoturvallisuus. [11.]

Putoamissuojaussuunnitelma

Putoamissuojaussuunnittelussa suunnitellaan, kuinka erilaiset työntekijöiden tai työvälineiden putoamiset estetään työmaalla. Suunnitelman lähtökohtana on, että putoaminen estetään ensisijaisesti suojakaiteilla yms. Valjaita käytetään vain viimeisenä vaihtoehtona, jos työpisteessä ei voida käyttää putoamista estäviä suojarakenteita. [11.]

5.2.3 Menettelytavat rakentamisvaiheessa

Tuotantovaiheessa ei enää tehdä suurempia suunnitteluratkaisuja, vaan lähdetään toteuttamaan projektia valmisteluvaiheen pohjalta. Tämä ei silti tarkoita sitä, että töitä ei suunniteltaisi työmaalla ollenkaan. Esimerkiksi työnjohtajat laativat vastuualueidensa töistä tehtäväsuunnitelmia tukemaan ja ohjaamaan työn toteutumista laadukkaasti ja turvallisesti. [11.]

Jos rakentamisvaiheessa joudutaan poikkeamaan tuotannon perussuunnitelmista, niin nämä muutokset tulee päivittää perussuunnitelmiin [11].

3. Rakentaminen



Kuva 11 (1/2) Rakentamisvaiheen työturvallisuuteen liittyvät menettelytavat [11.]



Kuva 11 (2/2) Rakentamisvaiheen työturvallisuuteen liittyvät menettelytavat [11.]

Johdon työturvallisuuskierros

Johdon työturvallisuuskierroksella osoitetaan yrityksen johdon tahtotila työturvallisuuden suhteen työmaalla työskenteleville henkilöille. Kierroksella pyritään myös siihen, että NCC:n johto oppisi tunnistamaan työturvallisuuspuutteet ja -riskit työmaalla. [11.]

Johtaminen

Työmaalla työnjohtajien tulee olla mallina työturvallisuuden suhteen työntekijöille. Lisäksi työnjohdon tulee varmistaa henkilöstö osaa työskennellä turvallisesti ja sääntöjen mukaan. Tässä käytetään apuna mm. työn opastusta [11.]

Perehdyttäminen

Perehdyttämisen tarkoituksena on varmistaa työntekijälle turvallinen pohja töiden tekemiselle kullakin työmaalla. Perehdyttämisestä kerrotaan tarkemmin luvussa 5.2.3. [11.]

Tapaturmat, vaaratilanteet (läheltä piti tapaukset) ja työturvallisuushavainnot

Turvallisuuden havainnoinnilla parannetaan työntekijöiden tietoisuutta ja mahdollisesta helppo raportointi työturvallisuuspuutteista työntekijöiden toimesta. Raportoinnilla jokainen voi tehdä osansa työturvallisuuden parantamisen eteen. Tapaturmien ja vaaratilanteiden avulla voidaan oppia jotain jokaisesta tällaisesta tapahtumasta ja samalla ne arkistoidaan myöhempää käyttöä varten. Raportoinnista kerrotaan lisää luvussa 5.1.4. [11.]

Työmaan henkilöluettelo ja kuvallinen henkilötunniste

Jokainen työntekijä aloittaa uudella työmaalla työskentelyn perehdyttämisellä, jonka yhteydessä henkilö rekisteröidään työmaan henkilöluetteloon ja varmistetaan, että työntekijällä on veronumerollinen henkilötunniste, eli käytännössä valttikortti, jota ilman työmaalle ei ole asiaa. Henkilöluetteloon ei merkitä tilapäisesti työmaalle tavaraa kuljettavia henkilöitä. Veronumero sen sijaan ei katso sitä, mitä työntekijä työmaalla tekee, vaan sen tulee löytyä niin kuljettajilta kuin työmaan vartijoilta. [11.]

Henkilöluetteloon merkitään seuraavat asiat:

- Suomalaisen ja ulkomaalaisten työntekijöiden nimet, syntymäajat ja kansalaisuus
- Henkilöllisyyden varmennus
- NCC Rakennukseen sopimussuhteessa oleva yritys
- Työntekijän palkanmaksaja
- Veronumero
- Työssäoloaika
- E101-/A1- todistuksen voimassaoloaika
- Oleskeluluvan numero
- Työturvallisuuskortin voimassaoloaika
- Perehdyttämisen ajankohta.

Henkilötunnisteen lisäksi voidaan vaatia erillistä kulkulupakorttia, jos kohteessa niin vaaditaan. [11.]

Tehtäväsuunnitelma

Tehtäväsuunnitelma on ajan, laadun ja kustannusten näkökulmasta suunniteltu yhden työvaiheen toteutussuunnitelma, josta löytyy kaikki työvaiheen olennaiset tiedot. Siinä sivutaan myös työturvallisuutta, mutta tästä tehdään vielä erikseen tehtävän vaarojen arviointi eli työn turvallisuussuunnitelma. [11.]

Tehtävän vaarojen arviointi/työn turvallisuussuunnitelma

Tehtävän vaarojen arvion on periaatteeltaan samanlainen kuin riskianalyysi, mutta siinä keskitytään vain yhden työsuorituksen työturvallisuusriskien ennakointiin ja torjuntaan. Työn turvallisuussuunnitelma laaditaan aina, kun työvaiheessa on korkeita riskejä. Suunnitelma tehdään aina yhdessä työntekijän kanssa, ja molemmat osapuolet sitoutuvat noudattamaan sitä. Turvallisuussuunnitelma pitää käydä läpi aina työvaiheen aloituspalaverissa ja uusien aloittavien työntekijöiden kanssa. [11.]

Työvaiheen aloituspalaveri

Työvaiheen aloituspalaverissa sovitaan tavoitteet ja toimenpiteet mm. työturvallisuuden liittyen [11].

Mestan vastaanotto

Mestan vastaanotossa varmistetaan että seuraava työntekijä voi aloittaa työnsä, niin että edellinen tekijä on tehnyt työnsä sovitusti ja mesta on turvallinen työskennellä [11].

Työsuojelun viranomaisilmoitukset työmaan alkaessa

Rakennustyön ennakoilmoitus tulee tehdä viikon kuluessa työmaan alkamisesta, jotta työsuojeluviranomaiset saavat tiedon uudesta työmaasta ja pääsevät seuraamaan työntekijöiden turvallisuutta ja työmaan turvallisuustasoa. Myös työmaan työsuojeluorganisaation henkilöistä tulee tehdä ilmoitus. [11.]

Työmaan vastuuhenkilö ja työsuojeluorganisaatio

Työmaan työsuojeluorganisaatioon muodostaa työnantajan edustaja, työsuojelupäällikkö ja työntekijöiden edustaja, työsuojeluvaltuutettu. Toimihenkilöille voidaan valita oma työsuojeluvaltuutettu jos niin halutaan. Työsuojelupäällikkö ja valtuutettu tekevät yhteistyötä työmaan turvallisuuden eteen mm. TR-mittausten suunnittelun ja toteutuksen koordinoinnilla, ja viikoittaisella tuotantopalaverilla (viikkoinfo). [11.]

Työmaan kunnossapitotarkastukset ja TR-mittaus

Kunnossapitotarkastuksilla ja TR-mittauksilla seurataan työmaan turvallisuutta läpi rakentamisen. Näistä kerrotaan tarkemmin luvussa 5.2.1. [11.]

Nostotöiden suunnittelu sekä nostolaitteiden kunnossapitotarkastukset

Koska nostotyöt ovat aina korkean riskin töitä, tulee kaikki niihin liittyvät työvaiheet suunnitella tarkasti. Käyttöönottotarkastuksilla varmistetaan että koneet ovat työn aloittamisen edellyttämässä kunnossa ja kunnossapitotarkastuksilla huolehditaan, että koneet pysyvät työvaiheiden vaatimassa kunnossa koko työn ajan. [11.]

Telineiden suunnittelu ja käyttöönotto- ja kunnossapitotarkastukset

Telineet tulee suunnitella aina ennen kuin ne pystytetään ja ne tulee valita käyttötarkoituksen mukaisesti. Ennen käyttöönottoa telineille tulee tehdä käyttöönottotarkistus. Telineeseen tulee kiinnittää telinekortti, josta selviää, ovatko telineet hyväksytyt käyttöön. Telineiden kunnossapitotarkastus sisältyy TR-mittaukseen tai viikoittaiseen kunnossapitotarkistukseen. [11.]

Koneiden, laitteiden ja työvälineiden käyttö ja tarkastukset

Työmaalla käytössä olevat koneet tulee tarkistaa säännöllisesti, eli käytännössä kunnossapitotarkastuksessa tai TR-mittauksessa. Työmaalle saapuessa koneille tulee tehdä käyttöönottotarkastus. Ennen jokaista käyttökertaa koneet tulee tarkistaa vähintään silmämääräisesti ja vialliset koneet tulee poistaa käytöstä ja toimittaa välittömästi huoltoon. Työmaalla käytettävien koneiden tulee olla rakennustyöhön sopivia, ja niiden suojiin tulee olla ohittamattomia. [11.]

Terveydelle vaaralliset aineet

Vaarallisia aineita käyttäessä tulee niiden käyttöturvatiedotteiden olla saatavilla. Käyttöturvatiedotteen toimittamisesta on vastuussa aineen toimittaja. [11.]

Tulityöt

Tulitöitä varten tulee aina hakea tulityölupa työmaatoimistossa ja tulityöt tulee suorittaa tulitöiden valvontasuunnitelman mukaisesti. Tulityöluvan myöntäjällä tulee olla voimassa oleva tulityökortti ja myöntäjän tulee varmistaa, että luvanhakijalla on myös voimassa oleva tulityökortti. [11.]

Ensiapu työmaalla

Työmaan ensiapuvalmiuden varmistamiseksi tulisi työmaalla olla 20 alkavaa työntekijää kohden yksi ensiaputaitoinen tai 5 % henkilövahvuudesta omaisi ensiaputaidot. Työnjohtajilla tulee olla voimassa oleva ensiapupätevyys. [11.]

Työmaan turvallisuuden laiminlyönteihin puuttuminen

Oman henkilöstön turvallisuuden laiminlyönteihin voidaan puuttua:

- Suullisella huomautuksella
- Kirjallisella huomautuksella ja poistamisella työmaalta loppupäiväksi
- Jos edellä olevat eivät tehoa, voidaan työsuhde päättää [11.]

Aliurakoitsijan laiminlyönteihin voidaan puuttua:

- Suullisella huomautuksella
- Kirjallisella reklamaatiolla ja poistamisella työmaalta loppupäiväksi
- Aliurakoitsijan työntekijän poistaminen työmaalta pysyvästi, sanktio aliurakoitsijalle ja sopimuksen purkaminen, jos tilanne niin vaatii. [11.]

Henkilökohtaiset suojavarusteet

NCC:n työmailla tulee käyttää seuraavia henkilökohtaisia suojavälineitä:

- Suojakypärä, joka on varustettu monipistekiinnitteisellä leukahihnalla
- Silmien suojaus
- Turvakengät
- Huomiovaatetus (yläosa, luokka 2)
- Suojäkäsineet, Viiltosuojäkäsineet (viiltovaarallisissa työvaiheissa)
- Turvalinja, jos työpisteessä on putoamisvaara, eikä sitä voida poistaa suojarakenteilla
- Hengityssuoja sitä edellyttävissä töissä
- Kuulosuojat niitä edellyttävissä töissä [11.]

6 Nykyiset työkalut työturvallisuuden hallintaan muualla

Suomessa käytössä olevia työkaluja työturvallisuuden hallintaan ei voida asettaa paremmuusjärjestykseen niiden erilaisesti luonteesta johtuen. TR-mittarilla ja kunnossapitotarkastuksilla työmaan turvallisuus dokumentoidaan viikoittain ja pidetään hallinnassa läpi työmaan, kun työturvallisuuskortilla varmistetaan työntekijöiden perusosaaminen työturvallisuuden suhteen. Perehdytyksellä varmistetaan työntekijälle työmaakohtaiset työturvallisuusasiat. [8, s.60–61.]

Nämä työkalut voidaan jakaa karkeasti kahteen kategoriaan: ennakoivat työkalut ja seuraavat työkalut. Käytännössä jako ei ole näin yksinkertainen, sillä seuraavilla työkaluilla toki valvotaan työmaan turvallisuutta jatkuvasti, mutta niillä pyritään myös ehkäisemään tapaturmia ennakkoon. [8, s.60–61.]

Puhtaasti ennakoivina työkaluina voidaan pitää työmaahan perehdytystä ja työturvallisuuskorttia, joilla molemmilla pyritään varmistamaan, että työntekijän tietää kuinka työskennellä turvallisesti ja osaa ottaa huomioon työmaiden eroavaisuudet työskentelyssään. Näillä varmistetaan myös tämän osaamisen säilyminen ja ajantasaisuus, kun perehdytys tehdään aina uuden työmaan kohdalla ja työturvallisuuskortti uusitaan säännöllisesti. [8, s.60–61.]

Seuraavina työkaluina voidaan pitää viikoittaista kunnossapitotarkastusta eli TR-mittausta. Kuten edellä mainittiin, tällä seurannalla pyritään työmaan järjestyksen ylläpitämisen lisäksi ennalta ehkäisemään tapaturmia. Viikoittainen seuranta on tarpeen, koska rakennustyömaa on jatkuvassa muutoksessa, joten viime viikolla kunnossa ollut varastoalue on voinutkin muuttua viikon aikana tapaturma-alttiiksi tavarakasaksi. [8, s.60–61.]

Seuraavaksi esitettävistä menettelyistä NCC:n käytössä on:

- Käyttöönottotarkastus
- TR-mittari tai erillinen viikoittainen kunnossapitotarkistus
- Työmaaperehdytys ja työhönopastus
- Työturvallisuuskortti.

6.1 Käyttöönottotarkastus

Käyttöönottotarkastus tulee suorittaa aina, kun työmaalla otetaan käyttöön telineitä tai nostolaitteita ja niiden apuvälineitä. Tarkastuksessa todetaan edellä mainittujen sopivuus ja turvallisuus työmaakäyttöön vallitsevissa olosuhteissa. Tällä varmistetaan että työt voidaan aloittaa turvallisesti. Käyttöönottotarkastuksen jälkeen näiden kuntoa ja turvallisuutta valvotaan TR-mittauksen yhteydessä. [5, s.131.]

6.2 TR-mittari

TR-mittaus on viikoittain suoritettava työturvallisuuden seuranta, jolla voidaan korvata viikoittainen kunnossapitotarkistus. TR-mittaus on kunnossapitotarkistusta työläämpi, mutta sen avulla isomman työmaan työturvallisuuden hallinta helpottuu huomattavasti. Käytännössä mittaus tehdään kiertämällä työmaa ympäri ja tekemällä siitä ohjeistuksen mukaisia oikea ja väärin merkintöjä. Näitä merkintöjä suositellaan tehtäväksi yhteensä vähintään 100, jotta tulos olisi riittävän tarkka. Mittauksessa kaikki havainnot ovat samanarvoisia, mutta mittari on suunniteltu niin, että tärkeimmät asiat painottuvat tuloksissa. Maanrakennus-alalla eli infralla on käytössä TR-mittarin muunnos MRV-mittari, joka on periaatteeltaan samanlainen työkalu, mutta sitä on muokattu vastaamaan paremmin infran tarpeisiin [3, s.6.]

Havaintoja tehdään 6 osa-alueelta, joista yksi on jaettu kahdeksi osa-alueeksi. Osa-alueita ovat:

- Työskentely
- Telineet
- Koneet ja välineet
- Putoamissuojaus
- Sähkö ja valaistus
- 6a. Järjestys
- 6b. Pölyisyys. [3, s.6.]

6.3 Kunnossapitotarkistus

Työmaalla pidetään viikoittainen kunnossapitotarkastus TR-kierroksen sijaan, jos työmaa on pieni, eikä TR-mittarin vaatimaa 70-100 havaintoa saada täyteen, jotta sen tarkkuus olisi riittävä. Kunnossapitotarkastuksen luonteen vuoksi sitä on suotavaa käyttääkin vain silloin kun työmaa on liian pieni TR-mittarin käyttämiseen, koska se ei huomioi työmaan olosuhteita niin hyvin kuin TR-mittari. [3, s.6.]

6.4 Työmaaperehdytys ja työhönopastus

Perehdytys on työkalu, jolla jokaiselle työmaan uudelle työntekijälle selvitetään työmaan keskeiset työturvallisuusasiat. Perehdyttämisen avulla varmistetaan, että jokainen työmaalla työskentelevä saa tarpeelliset tiedot työturvallisuuteen liittyen. Perehdytyksen piiriin kuuluvat myös työmaan toimihenkilöt. Selvitettäviä asioita ovat: [2, s.8.]

- Työmaa ja sen organisaatio
- Työn ja työympäristön vaarat
- Työhön liittyvät turvallisuusmääräykset
- Töissä tarvittavat henkilösuojaimet ja niiden merkitys
- Työturvallisuuden puutteista ilmoittaminen
- Toiminta tapaturma ja vaaratilanteissa
- Keneltä saa lisätietoja. [2, s.8.]

Perehdyttämisen suorittamisesta on vastuussa päätoteuttaja. Käytännössä perehdyttämisestä työmailla vastaa työnjohtajat. Myös työsuojeluvaltuutettu voi pitää perehdytykset. Perehdyttämällä luodaan edellytykset työntekijän työskentelylle ilman ohjausta ja valvontaa, mutta erillisellä työhön opastuksella varmistetaan työntekijän turvallinen työskentely kyseessä olevassa työvaiheessa. Työhön opastuksen suorittamisesta on vastuussa työntekijän esimies esim. aliurakoitsijan työnjohto. Pääurakoitsijan vastuulle jää vaatia, että työhön opastus on suoritettu. [2, s.8.]

6.5 Työturvallisuuskortti

Työturvallisuuskortti ja siihen liittyvä koulutus on kaikille samanlainen ja näin ollen sillä varmistetaan yhtenevä pohja työturvallisuuden toteutukseen yhteisellä työpaikalla, eli työpaikalla, jossa työskentelee samaan aikaan usean työnantajan työntekijöitä. Uusia työntekijöitä palkatessa työturvallisuuskortti on todiste työntekijän työturvallisuuden perusosaamisesta sen kaikille samankaltaisuuden vuoksi. Työturvakortti on voimassa viisi vuotta kerrallaan, jonka jälkeen työturvallisuuskortti on uusittava. [15.]

6.6 Safety Check

Safety Check on TR-mittaria muistuttava työkalu. Erona on, että TR-mittarista poiketen havaintoja tehdään eri töihin sovitetuilla tarkastuslistoilla. Rakennusalalla on käytössä 5 valmista tarkastuslistaa, mikä on turhan pieni määrä verratessa TR-mittarin yleiskattavuuteen. [13.]

Safety checkin hyvä ominaisuus on, että "ei kunnossa" merkinnän lisäksi voidaan havainto merkitä "ei soveltuvaksi", jolloin havaintoa ei korjata, vaan havainnon kohde poistetaan työmaalta. Toinen hyvä ominaisuus on, että tarkastuslistasta tehdään lopuksi yhteenveto, jossa sovitaan toimenpiteet havainnon korjaamiseksi, vastuuhenkilö ja toimenpiteiden aikataulu. Korjausehdotuksella ja aikataululla voitaisiin tehostaa TR-mittauksessa tehtyjen havaintojen korjaamista, kun nykyisellään sama havainto voi olla monessakin mittauksessa mukana korjaamatta. [13.]

Liitteestä 2 löytyy purkutöiden safety check -lista.

7 Uusi työkalu työturvallisuuden hallintaan

Uusi työkalu on muunnelma Matinkylän metrokeskuksen työmaalla käytössä olevasta työmaan arviointikierroksesta. Työmaan arviointikierros on isojen työmaiden työkalu, mutta uusi työkalu voitaisiin ottaa käyttöön kaikilla työmailla.

7.1 Viikoittainen työmaan turvallisuusarviointi

Uuden työkalun nimi olisi ainakin aluksi viikoittainen työmaan turvallisuusarviointi, joka tehtäisiin yhdessä kaikkien urakoitsijoiden kanssa. Pääurakoitsijaa edustaisi työsuojelupääällikkö, ja urakoitsijoita heidän erikseen nimeämä henkilö. Myös työsuojeluvaltuutettu osallistuisi arvioon. Toisin kuin arviointikierroksessa, turvallisuusarvioinnissa työmaatta ei kierrettäisi erikseen, vaan arvioinnin pohjana käytettäisiin viimeisintä TR-mittausta.

Työkalun etuna arviointikierrokseen olisi, että siinä saataisiin kuuluville myös aliurakoitsijoiden näkemys työmaan turvallisuustasosta. Samalla saataisiin aliurakoitsijat näkemään työmaan turvallisuustilanne viikoittain. Kun turvallisuustilannetta tarkasteltaisiin kaikkien työmaan osapuolien edustajien ollessa paikalla, olisi myös turvallisuuden eteen tehtävän työn kannattavuuden esittäminen helpompaa.

Turvallisuusarvion tarkoituksena on myös herättää keskustelua ja saada tähän keskusteluun mukaan mahdollisimman paljon näkemyksiä työmaalta. Karkeasti voidaan sanoa, että työkalulla on kaksi tarkoitusta, mitata työmaan turvallisuutta ja kehittää keskusteluilmapiiriä työmaalla.

Turvallisuusarvioinnin kalibointia voisi harkita, jos tuloksissa esiintyy suurta hajontaa tai pisteet ovat kerta toisensa jälkeen täydet tai lähes täydet.

Viikoittaisen työmaan arviointilomake löytyy liitteestä 4, ja sen täyttöohjeet ovat samassa yhteydessä.

7.1.1 Toimintaperiaate

Kuten edellä todettiin, turvallisuusarviointi tehtäisiin kerran viikossa, esimerkiksi tuotantopalaverin yhteydessä. Jokaisen urakoitsijan pitäisi nimetä työntekijöistään vastuuhenkilö, joka edustaisi muita saman urakoitsijan työntekijöitä tässä arvioinnissa. Vastuuhenkilö toisi arviointitilaisuuksiin mukanaan muiden työntekijöiden asiat työturvallisuuteen liittyen ja kertoisi arvioinnissa ilmenneitä asioita takaisin työntekijöille.

Jokaisen arviointitilaisuuden aikana täytetään yhden A4:n pituinen taulukko, jonka rakennetta voidaan käyttää arvioinnin etenemisjärjestyksenä. Jokaisen kohdan pisteytys mietitään yhdessä, ja pisteet annetaan vasta, kun osallistujilla on yhtenevä mielipide näistä pisteistä. Jos työkalun kokeiluvaiheessa ilmenee tarvetta myös ns.vapaalle mielipiteelle/palautteelle, voisi arviointilomakkeen yhteyteen liittää tyhjän A4:n tätä tarkoitusta varten. Jossain osa-alueissa itse pisteytyksestä ei voida päättää yhdessä, kuten esimerkiksi turvallisuushavainnoista, joissa pisteet määrittyvät havaintojen lukumäärän mukaisesti. Näissäkin osa-alueissa tulee kuitenkin pyrkiä keskustelemaan asiasta.

Työmaan turvallisuusarviointi tilaisuutta vetää työmaan työsuojelupäällikkö. Työsuojelupäällikön tulisi pyrkiä kannustamaan ja lisäämään keskustelua työmaan työturvallisuudesta, sen sijaan, että jaettaisiin vain pisteet osa-alueille. Keskustelu on toivottua, koska tällä tavoin saadaan toivottavasti kannustettua jokaista osallistumaan ja kehittämään työmaan turvallisuutta.

Kun kaikki osa-alueet on pisteytetty, lasketaan pisteet yhteen ja yhteispisteiden pohjalta lasketaan indeksi, jotta tulosta voidaan vertailla menneiden ja tulevien arvioiden tulosten kanssa.

Työmaan turvallisuusarvioinnin täytettävän taulukon yhteydessä on liitteenä pisteytysohje tuloksen tulkintaportaikolla. Lisäksi liitteestä löytyy jokaisen osa-alueen ohjaavat pisteytyskriteerit. Jossain kohdissa pisteytys on selkeä, eikä näissä kohdissa itse pisteytyksestä voida erikseen keskustella. Toisissa kohdissa pisteytykseen vaikuttaa osallistujien näkemys asiasta.

8 Johtopäätökset

Nykyisten työturvallisuuden työkalujen avulla on jo mahdollista saavuttaa nollan tapaturman tavoite, mutta koska tämän hetkisessä tilanteessa, jossa työmailla kohtaavat vanhan ja uusi käsitys työturvallisuudesta, riittää työtä turvallisuuden eteen, on uudelle työkalulle kysyntää.

Nykyisten työkalujen toimivuus voidaan todeta vähentyneissä työtapaturmissa 5 vuoden tarkastelujaksolla. Suunta on siis oikea, mutta tapaturmien vähenemistä tulee pyrkiä nopeuttamaan. Työkalujen eteen on tehty jo suuri työ, ja samalla ihmisten asenteisiin ei ole pystytty puuttumaan samalla vauhdilla.

TR-mittarilla hallitaan työmaan olosuhteita jo hyvin, eikä sen hallintaan ole tarvetta uudelle työkalulle. Vaikka tässä tutkielmassa esitetty työkalu käsitteleekin osittain samoja aihealueita, sillä pyritään tuomaan työmaan turvallisuus kaikkien tietoisuuteen ja käsiteltäväksi viikoittain.

Viikoittainen työmaan turvallisuusarviointi jää tämän tutkimuksen puitteissa vielä testaamatta käytännössä, ja ei voi vielä varmaksi sanoa, että siihen ei tulisi muutoksia testauksen aikana tehtävien havaintojen vuoksi. Turvallisuusarviointi on kuitenkin tässä tämän tutkimuksen jälkeen valmis testattavaksi työmailla.

Tämän tutkimuksen pohjalta voisi tutkia tarkemmin safety check -listasta ja sen muokkaamisesta NCC Rakennuksen käyttöön. Safety check -listan muokkaamisen vaikeuksi voi nousta sen samankaltaisuus TR-mittauksen kanssa, mutta oikeilla muutoksilla siitä voidaan saada käytännöllinen työkalu NCC:n käyttöön.

9 Yhteenveto

Suomessa työturvallisuuden toteutusta ohjaa työturvallisuuslaki, jolla pyritään varmistamaan kaikille turvallinen työympäristö, jossa työntekijä pysyy terveenä. Tämän lisäksi rakennusalalla työturvallisuutta ohjaa valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009). Rakennusalalla työturvallisuus on aina ollut haaste ja se näkyy myös tilastoissa, joissa rakennusalan tapaturmataajuus on muita aloja suurempi. Vuosien aikana työturvallisuutta on parannettu säädöksillä, lailla ja erilaisilla työkaluilla.

NCC Rakennuksella Oy:llä työturvallisuus on ykkösasia kaikessa toiminnassa ja sen toteutus on myös kaikkien velvollisuus vastuista riippumatta. Jo suunnitteluvaiheessa otetaan huomioon, kuinka työturvallisuus toteutuu työtä tehdessä. Määrätietoiselle työllä NCC:llä on tapaturmien määrä laskenut välillä 2010–2015 58,6 %.

NCC Rakennuksella on käytössään monia työkaluja ja toimitapoja, joilla varmistetaan työturvallisuuden toteutuminen. Näillä työkaluilla on NCC:llä työskentely turvallisempaa kuin rakennusalalla keskimäärin.

Tässä tutkimuksessa esitetty työkalu voi tuntua pieneltä nykyään käytössä oleviin työkaluihin nähden. Tämä johtuu siitä, että työkalujen osalta on tehty jo huomasti töitä ja tällä hetkellä suurin työ on ihmisten asenteessa.

Lähteet

- 1 NCC:n henkilöstön kotisivut: <http://starnet.adroot.net> luettu 7.1.2016
- 2 Koski, H & Mäkelä, T. 2010. Rakennustöiden turvallisuusohjeet. Helsinki: Rakennustieto Oy
- 3 Rasa, P-L. Kiurula, M. Päivärinta, K. Laitinen, H. 2010. TR mittari 2010 rakennustyömaan turvallisuusseuranta. Helsinki: Työterveyslaitos.
- 4 Hämäläinen, H & Kivelä, U. 1988. Rakentavasti 50 vuotta. Helsinki.
- 5 Lehtinen, R-S. 2015. Rakennushankkeen työturvallisuus. Helsinki: Rakennustieto Oy
- 6 Rakennusteollisuuden kotisivut: <https://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Tyoturvallisuus-rakennusalalla-perustietoa/> luettu 5.1.2016
- 7 Työturvallisuuskeskuksen kotisivut: <http://www.ttk.fi/toimialat/rakennusala/tyotapaturmatilastoja> luettu 5.1.2016
- 8 Hietavirta, J. Hokkanen, J. Niskanen, T. Patrikainen, H. Päivärinta, K. 2015. Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen 2015. Vantaa: Rakennusalan kustantajat RAK.
- 9 NCC:n kotisivu: <http://www.ncc.fi/kestava-kehitys/vastuu-tyontekijoista/tyoturvallisuus/> luettu 7.1.2016
- 10 NCC. 2015. Hiljainen kirja ”turvallisuus”.
- 11 NCC:n sisäinen tietokanta: <http://pro3.ncc.fi> luettu 8.1.2016
- 12 Sosiaali- ja terveysministeriön esitteitä 2010:2.2010. Työsuojelu suomessa. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- 13 Työterveyslaitoksen kotisivut http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ja_riskien_hallinta/tapaturmien_ehkaisy/tyoturvallisuuden_edistamiskeinoja Luettu 14.1.2016
- 14 Harjanne, K. 2010. Työturvallisuus ja työterveys työpaikalla. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.

- 15 Työturvallisuuskeskuksen työturvallisuuskortti sivut
<http://www.tyoturvallisuuskortti.fi/> Luettu 20.1.2016

Korrelaatiolaskelma**Keskiarvot**

	TR-tulos					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Suomi	86,5	89,5	90,4	92,3	94,1	95
KR	84,6	90,3	92,2	92,3	94,3	96,4
AT	83,9	88,6	90,3	93,6	92,3	93,4
AR	87,9	89,6	89,3	91,6	94,8	95,5
TR	87,3	89	91,8	93,1	93,2	94

	Mittaukset, kpl.					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Suomi	2842	2799	2929	3219	3484	2733
KR	119	112	240	388	372	314
AT	1961	1835	1623	1744	1740	1382
AR	353	456	573	641	828	645
TR	409	396	493	446	544	392

	Tapaturmat					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Suomi	150	148	131	125	73	62
KR		Ei tilastoja			12	3
AT	80	64	47	44	28	31
AR	45	41	51	50	15	14
TR	21	36	25	23	16	5

	Vaaratilanteet					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Suomi				29	66	33
KR					5	1
AT		Ei tilastoja			9	26
AR				10	11	12
TR				9	24	9

	Liikevaihto				
	2010	2011	2012	2013	2014
Yrityksen Liikevaihto (1000€)	556325	722482	800788	804688	708272
Liikevaihdon muutos	3	29,9	10,8	0,5	-12
Tilikauden tulos (1000€)	8923	13296	27274	26792	18031
Liikevoitto %	3	3,9	4,8	3,8	3,9
Yrityksen henkilöstömäärä	1933	1952	2043	2005	1814

Korrelaatiokertoimet

TR-tulosten ja tapaturmien korrelaatiokerroin:

Suomi:	-0,8665036
KR	-1
AT	-0,9460865
AR	-0,864509
TR	-0,7496348

Mittausten ja tapaturmien korrelaatiokerroin:

Suomi:	-0,2923696
KR	1
AT	0,80321541
AR	-0,6029611
TR	-0,0413614

TR-tulosten ja mittausten korrelaatiokerroin:

Suomi:	0,37730412
KR	0,74795351
AT	-0,8014593
AR	0,83591559
TR	0,49223597

Liikevaihdon ja tapaturmien korrelaatiokerroin:

Suomi:	-0,1825241
AT	-0,6652804
AR	0,2043809
TR	0,20535751

Purkutöiden safety check -lista



Turvallisuuden tarkistuslista

Rakennusten purkutyöt

Työterveyslaitos
Työturvallisuusosasto
Mauri Hakala



Sisällysluettelo

Turvallisuuden tarkistuslista	2
Tarkistuslistan käyttöohje	3
Turvallisuusindeksi	4
Yhteenveto	5
1 Tapaturmavaarat	6
1.1 Koneet ja välineet	6
1.2 Työmenetelmät	10
2 Työhygieniä	11
2.1 Polyt	11
2.2 Valaistus	12
2.3 Lämmitys	12
3 Työskentely	13
3.1 Työn järjestely	13
3.2 Henkilökohtainen suojautuminen	14
4 Järjestys ja siisteys	15
5 Työtelineet, -pukit ja tikkaat	16
5.1 Työtelineet ja -pukit	16
5.2 Tikkaat	18
6 Työnopastus	19
7 Työterveyshuolto, ensiapu ja pelastusvalmius	20
7.1 Työterveyshuolto	20
7.2 Ensiapu	20
7.3 Pelastusvalmius	21
Lisätietoja	21

Turvallisuuden tarkistuslista

Tämän alakohtaisen oppaan tarkoitus on auttaa huolehtimaan yrityksen koko henkilöstön työturvallisuudesta ja -terveydestä. Oppaaseen on koottu alan keskeiset työsuojeluasiat helpokäyttöiseksi tarkistuslistaksi. Sen avulla selviää mitkä asiat ovat kunnossa ja missä olisi parantamisen tarvetta. Sen avulla voi myös laskea yrityksen turvallisuusindeksin, joka on kunnossa olevien asioiden osuus kaikista listan kohdista.

Teoriassa indeksi voi vaihdella nolasta sataan prosenttiin, mutta käytännössä tuskin on yritystä, jossa kaikki asiat vaatisivat korjausta tai kaikki asiat olisivat kunnossa. Indeksillä avulla yrityksessä voidaan asettaa tavoitteita, esimerkiksi jos indeksi on nyt 65% voisi tavoite seuraavalle vuodelle olla 85%.

Hyvät työolot eivät välttämättä maksa ylimääräistä. Siisti ja järjestyksessä oleva työpaikka ja kunnossa olevat välineet päinvastoin parantavat sekä tuottavuutta että työturvallisuutta. Siitä hyötyvät kaikki. Yritys hyötyy alemmina kustannuksina, kun hukka-aikaa, tapaturmia, esinevahinkoja ja sairauspoissaoloja on vähemmän. Työntekijä viihtyy paremmin työssä ja säilyy terveempänä. Yhteiskunta hyötyy kilpailukykyisestä yrityksestä, joka antaa työtä ja verotuloja, mutta rasittaa vähemmän sosiaali- ja terveysbudjettia.

Työnantajalla on myös lakisääteinen velvoite seurata säännöllisesti työolosuhteita, selvittää esiintyvät vaarat ja arvioida niiden aiheuttamat riskit. Opas helpottaa työolojen seurantaa ja muodostaa pohjan myös kehittämistoimenpiteille ja yrityksen työsuojelun toimintaohjelmalle.

Lista on tehty Euroopan komission tuella Työterveyslaitoksella yhdessä alan asiantuntijoiden, yritysten ja viranomaisten kanssa.

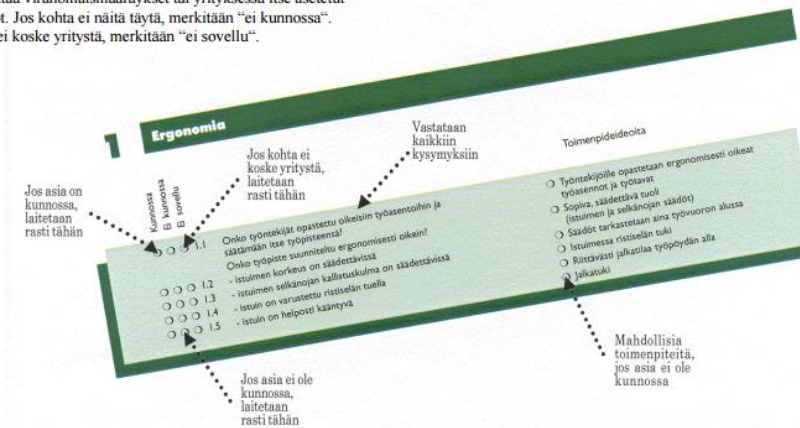
Tarkistuslistan käyttöohje

Turvallisuuden määrittämisessä otetaan huomioon kaikki yrityksen työntekijät ja eri työt. Tarvittaessa listan voi täyttää erikseen erilaisista töistä. Useat listan kohdat selviävät parhaiten paikan päällä työkohteessa ja/tai työntekijöiden kanssa keskustelemalla. Lista toistetaan esimerkiksi kerran vuodessa tai tarpeen mukaan, kun yrityksessä tehdään muutoksia.

Tarkistuslistan kysymyksiin vastataan merkitsemällä rasti joko "kunnossa", "ei kunnossa" tai "ei sovellu"-kohtaan. Asia on kunnossa, kun se täyttää viranomaismääräykset tai yrityksessä itse asetetut pelisäännöt. Jos kohta ei näitä täytä, merkitään "ei kunnossa". Jos kohta ei koske yritystä, merkitään "ei sovellu".

Jos ei olla varmoja onko asia kunnossa vai ei, jätetään merkintä tekemättä ja asia selvitetään myöhemmin. Se saattaa edellyttää lisätietojen hankkimista esimerkiksi työterveysluoltolta, työhygienisiä mittauksia tms.

Tarkistuslistassa on esitetty myös mahdollisia toimenpiteitä, joista voi olla hyötyä varsinkin "ei kunnossa" olevien asioiden kehittämisessä. Toivottavasti toimenpideideat antavat virikkeitä myös omalle ideoinnille työpaikalla.



Turvallisuusindeksi

Turvallisuusindeksin laskemista varten tiedot kootaan yhteenvetolomakkeelle. Siitä näkyy pääkohdittain paljonko asioita on "kunnossa" ja paljonko "ei kunnossa". Indeksi lasketaan kaavan avulla kunnossa olevien prosenttiosuutena näiden yhteismäärästä.

	Kunnossa	Ei kunnossa	Ei sovellu
1. Tapaturmavaarat			
2. Työhygieniä			
3. Työskentely			
4. Järjestys ja siisteys			
5. Työtelineet, -pukit ja tikkaat			
6. Työnopastus			
7. Työterveysluolto, ensiapu ja pelastusvalmius			
Yhteensä			

$$\text{Indeksi} = \frac{\text{kunnossa}}{\text{kunnossa} + \text{ei kunnossa}} \times 100\% = \dots\%$$

Yhteenveto

Yhteenvetolomakkeeseen merkitään päätetyt toimenpiteet, niiden vastuhenkilö ja toimenpiteen aikataulu. Toimenpiteiden toteutusta on hyvä seurata. Viimeistään niiden toteutuminen selviää, kun tarkistuslista käydään uudestaan läpi, mielellään viimeistään vuoden päästä.

Sovitut toimenpiteet	Vastuhenkilö	Aikataulu	Toteutunut / pvm

5

I Tapaturmavaarat

Kunnossa Ei kunnossa Ei soveltu	1.1 Koneet ja välineet	Toimenpideideoita
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Onko koneissa CE-merkinnät?	<ul style="list-style-type: none"> - Vuoden 1995 jälkeen hankituissa tai kunnostetuissa koneissa CE-merkinnät - Vaatimustenmukaisuusvakuutus kertoo minkä standardien ja direktiivien vaatimukset kone täyttää
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ovatko koneiden kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet käytettävissä?	<ul style="list-style-type: none"> - Suomen-/ruotsinkieliset ohjeet kaikkien tarvisijoiden käytettävissä
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ovatko koneet ja välineet kunnossa ja onko vikailmoitusmenettely toimiva?	<ul style="list-style-type: none"> - Ilmoitetaan häiriöistä ja vioista välittömästi esimiehelle - Kirjataan ja tallennetaan vikailmoitukset - Vikojen pikainen korjaus - Ilmeisissä vaaratilanteissa työskentelyä ei jatketa ennen korjauksia - Ei tilapäiskorjauksia
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Ovatko koneiden suojalaitteet paikoillaan ja toimintakunnossa?	<ul style="list-style-type: none"> - Säännölliset tarkastukset - Käyttäjän suorittamat ulkoiset tarkastukset aina ennen työn alkua
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Onko koneille järjestelmällistä ennakkohuoltoa?	<ul style="list-style-type: none"> - Säännölliset teknilliset tarkastukset ja ennakkohuolto - Viallisten paineilma- ja hydrauliletkujen välitön hävittäminen ja letkuliitoksien säännöllinen tarkistus

6

I Tapaturmavaarat			
Kunnossa	Ei kunnossa	Ei soveltu	
1.1 Koneet ja välineet		Toimenpideideoita	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Tehdäänkö nostolaitteille ja nostoapuvälineille teknisiä tarkastuksia?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nostolaitteille ohjeen mukaisia määräaikaistarkastuksia (ns. viikkotarkastuksia) - Pidetään kirjaa tarkastuksista - Nostoapuvälineille (vaijerit, nostohihnat ym.) pätevän henkilön suorittamat vuositarkastukset - Nostoapuvälineiden käyttäjän suorittamat ulkopuoliset tarkastukset aina ennen työn alkua
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Onko nostolaitteisiin ja -apuvälineisiin merkitty tunnuslevy ja merkintä suurimmasta sallitusta kuormasta?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merkinnän puuttuessa selvitetään suurin sallittu kuorma ennen nostoa - Jätetään mieluummin nosto suorittamatta kuin tehdään se merkitsemättömällä nostoapuvälineellä
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Käytetäänkö henkilönostoihin vain käyttötarkoitukseen hyväksytyjä nostimia?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Käytetään vain henkilönostoihin hyväksytyjä nostimia

7

I Tapaturmavaarat			
Kunnossa	Ei kunnossa	Ei soveltu	
1.1 Koneet ja välineet		Toimenpideideoita	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Tehdäänkö nostosuunnitelmia?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suurten ja/tai raskaiden rakenteiden nostoissa ja käytettäessä kahta nosturia laaditaan aina nostosuunnitelma - Erityisesti henkilönostot suunnitelmallisiksi - Nostosuunnitelmassa huomioidaan mm. <ul style="list-style-type: none"> a) taakka on joka tilanteessa tasapainossa ja nosto suorittajan hallinnassa b) taakan liukuminen tai kaatuminen on estetty suunnittelemalla tukeminen, kiinnityskohdat ja siirtoreitti c) valittu nostoapuväline on tehtävään nostoon soveltuva - Ei taakkojen nostoja henkilöiden yli eikä taakkaa jätetä tarpeettomasti riippumaan - Tehdään aina alkunosto eli taakan irrottua alustalta tarkistetaan tasapaino ja kiinnitykset - Heiluvaa taakkaa ei yritetä pysäyttää käsin
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Onko kuormaajissa ja kaivukoneissa hytti ja turvakatos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erityisesti hydraulivasaraa purkutyöhön käytettäessä kuljettajan tulee olla suojattu päältä ja sivuilta
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Onko sähköistys rakennusaikaisen sähkösuunnitelman mukainen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oikein mitoitettut sähkökeskukset - Riittävä määrä pistorasioita - Ei maadoittamattomia pistorasioita esim. piikkauskoneille

8

I Tapaturmavaarat		
Kunnossa Ei kunnossa Ei soveltu	1.1 Koneet ja välineet	Toimenpideideoita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Seurataanko sähkölaitteiden kuntoa tarkastuksin?	<ul style="list-style-type: none"> -Ns. ammattihenkilön tai tehtävään opastetun henkilön suorittamat määräaikaiset (esim. kuukausittain) tarkastukset ja huoltotoimenpiteet -Käyttäjän suorittamat laitteiden, liitäntäjohtojen ja koskettimien ulkoiset tarkastukset aina ennen työn alkua -Poistetaan työmaalta vioittuneet sähkölaitteet korjausta varten
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onko sähkökeskukset, syöttöjohdot ja sähköjohtimet poissa kulkuteiltä?	<ul style="list-style-type: none"> -Ripustetaan sähkökeskukset -Yläpuoliset syöttöjohdot -Sähköjohtimien vaurioituminen estetään keräämällä ne nippuihin kulkuteiden reunoille tai suojaamalla ne kouruilla -Pääkeskus pidetään aina lukittuna
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Otetaanko erityisolosuhteet huomioon sähkölaitteiden käsittelyssä?	<ul style="list-style-type: none"> -Huomioidaan sääolosuhteet ulkoyöskentelyssä -Vikavirtasuojain jos laitteen on mahdollista kastua

9

I Tapaturmavaarat		
Kunnossa Ei kunnossa Ei soveltu	1.2 Työmenetelmät	Toimenpideideoita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onko henkilökunnalla käytössä ajanmukaiset selvitykset rakenteiden lujuudesta?	<ul style="list-style-type: none"> -Hankitaan mahdollisimman täydelliset selvitykset rakenteista
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onko huoltolinjojen katkaisut tarkistettu?	<ul style="list-style-type: none"> -Tarkistetaan vesi-, sähkö-, höyry- ja kaasulinjojen katkaisut
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onko työjärjestys oikea?	<ul style="list-style-type: none"> -Oikea työjärjestys aina ylhäältä alas -Kantavia seinä ei pureta tukematta yläpuolella olevia rakenteita -Yläpuolella olevaa materiaalia tai kattoa ei pureta -Varmistetaan muutenkin, että yläpuolelta ei putoa kappaleita -Lattiaa ei leikata tai muuten heikennetä kuormaajan alta
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Käytetäänkö purettaessa apuvälineitä?	<ul style="list-style-type: none"> -Kattorakenteiden, ilmanvaihtokanavien jne. lasku lattiaan esim. levyasennustentalaitetta käyttäen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onko sivullisten pääsy estetty kuormaajan tai kaivurin työskentelyalueelle?	<ul style="list-style-type: none"> -Kulkuesteenä esim. lippusiima tai puomit
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Käyttääkö kaivukoneen kuljettaja koneen turvavarusteita?	<ul style="list-style-type: none"> -Turvakatos alhaalla -Turvavyö kiinnitettynä -Turvatanko alhaalla

10

2 Työhygienia		
Kunnossa Ei kunnossa Ei soveltu	2.1 Pölyt	Toimenpideideoita
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tehdäänkö asbestikartoitus säännöllisesti ennen purkutyön alkua?	- Paikallistetaan rakenteissa oleva asbesti, sen määrä ja laatu - Purkutyön tekee luvanvarainen yritys
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Suoritaanko purettavissa kohteissa rakenteiden mikrobikasvustojen ja ulkoseinien tiivisteiden sisältämien PCB:n ja lyijyn inventointi?	- Rakennuttajan toimesta tehty/teetety inventoinnit - Selvästi homevaurioituneessa kohteessa, jossa on todettu homeyrkkyjä, käytetään asbestipurkutekniikkaa
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tehdäänkö kivihiilipikeä (kreosoottijyvä) sisältävien vesieristeiden purku asbestipurkutekniikalla?	- Tavoitteena pölytön purkutyö
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kartoitetaanko purettavissa kohteissa muut terveydelle vaaralliset aineet?	- Selvitetään rakennusmateriaalien mahdolliset likaantumiset tai saastumiset käyttöhistoriakartoituksella - Ongelmajätteitä ovat mm. loisteputket ja öljyt
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Suoritaanko purkutyöt mahdollisimman vähän pölyäviä?	- Vähennetään pölyäviä työmenetelmiä - Osastoidaan purkualue - Alipaineistetaan osastointi - Käytetään kohdepoistoja - Käytetään suojaseinämiä - Siivotaan pöly riittävän usein
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ovatko purkujätteen siirrot mahdollisimman vähän pölyäviä?	- Pölyävä jäte pudotetaan siirtolavalle erikoisputkia pitkin - Pölysuojattu esim. kannellinen jätetastia - Pölyävä jäte kerätään tiiviisiin säkkeihin tai astioihin - Vältetään välivarastointia purkutyömaalla

11

2 Työhygienia		
Kunnossa Ei kunnossa Ei soveltu	2.2 Valaistus	Toimenpideideoita
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onko työmaan yleisvalaistuksen taso riittävä?	- Tyydyttävä valaistustaso sisätiloissa keskimäärin 100 luksia ja ulkoalueilla keskimäärin 50 luksia - Keskimäärin 100 luksia saavutetaan kun valaistuksena on "latuvalo", jossa 60 W:n hehkulamput 3 metrin välimatkoin
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onko yleisvalaistuksen lisäksi työpisteissä kohdevalaistus?	- Varmistetaan, että purkutyössä on mahdollisuus käyttää siirrettävää kohdevalaisinta/valaisimia lisävalaistuksena - Sähkösuunnitelmaan riittävästi pistokkeita kohdevaloilille	
2.3 Lämmitys		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onko kylmänä vuodenaikana mahdollisuutta lämmitykseen?	- Jarjestetään lämmitys esim. lämminilmapuhaltimilla - Tavoitetasot ilman lämpötilalle työn raskauden mukaan ovat: kevyt työ 19 - 23 °C keskiraskas työ 17 - 21 °C raskas työ 12 - 17 °C	

12

3 Työskentely		
Kunnossa Ei kunnossa Ei soveltu	3.1 Työn järjestely	Toimenpideideoita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Toteutetaanko työmaalla ennakoivaa työsuunnittelua?	<ul style="list-style-type: none"> - Selvitetään ennen työn aloittamista mahdolliset viranomaisille tehtävät ilmoitukset, tarvittavat luvat, työmaatarkastusten toteuttaminen yms. - Varataan suunnitelmille ja töille aikaa riittävästi huomioiden yllättävät tilanteet ja lisätyöt - Otetaan huomioon työmaan muut ammattiryhmät työmaan turvallisuutta suunniteltaessa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Rauhoitetaanko kohde muilta töiltä purkutyön ajaksi?	<ul style="list-style-type: none"> - Purkualue merkitään selvästi esim. lippusiimoin ja ulkopuolisten pääsy alueelle estetään - Tarvittaessa tehostetaan eristämistä henkilövartioinnilla ja kulkulupakorteilla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Kehitetäänkö työn organisointia yrityksen sisällä ja muiden urakoitsijoiden kanssa?	<ul style="list-style-type: none"> - Parannetaan tiedonkulkua eri tahojen välillä - Pysyvä kohta työmaakokouksen pöytäkirjassa työsuojeluasioita varten
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Vältetäänkö yksin työskentelyä?	<ul style="list-style-type: none"> - Purkutöitä ei saa tehdä yksin tai ilman jatkuvaa yhteyttä esim. puhelimitse toiseen henkilöön
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Huolehditetaanko, että kukaan ei työskentele välittömästi toisen purkutyöhön osallistuvan alapuolella samalla tai eri kerroksella?	<ul style="list-style-type: none"> - Eristetään työskentelyalue esim. puomein tai lippusiimoin - Kiinnitetään purkutyösuunnitelmassa asiaan huomiota
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Tehdäänkö väliseinien purku turvallisia työtapoja noudattaen?	<ul style="list-style-type: none"> - Varotaan katosta putoavaa materiaalia - Purkujärjestys aina ylhäältä alas päin

13

3 Työskentely		
Kunnossa Ei kunnossa Ei soveltu	3.2 Henkilökohtainen suojautuminen	Toimenpideideoita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onko käytettävissä riittävä määrä henkilökohtaisia suojaimia?	<ul style="list-style-type: none"> - Suojaimet henkilökohtaiseen käyttöön - Purkutyössä tarvittavia suojaimia ovat ainakin: <ul style="list-style-type: none"> a) hengityksen suojaimet. Mieluiten moottorikäyttöinen pölysuodattimella (suodatinluokka vähintään P2) varustettu suojamaski. Lyhytaikaisessa työssä (alle 15 min/kerta tai yhteensä alle 2 h/päivä) suodatinsuojain pölyjä vastaan b) turvajalkineet aina purkutyössä c) silmien/kasvojen suojain d) suojavaatetus e) työkasineet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Käytetäänkö suojaimia?	<ul style="list-style-type: none"> - Käytön opastus - Motivointi, terveysvaaroista tiedottaminen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onko suojaimien huolto ja puhdistus järjestetty?	<ul style="list-style-type: none"> - Lisätään käyttöhalukkuutta huolehtimalla suojaimien puhdistuksesta - Liikkuvassa työssä vastuu puhdistuksesta etusijassa työntekijällä - Opastetaan henkilökuntaa huollossa ja puhdistuksessa - Huomioidaan valmistajan ohjeet suodatinpanosten ja suojakasineiden käyttöästä ja riittävästä vaihtovälillä
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Säilytetäänkö suojaimia oikein?	<ul style="list-style-type: none"> - Suojaimet säilytetään käyttöaikojen välillä niille varatuissa säilytystiloissa, esim. pölytiivisissä laatikoissa tai kaapeissa

14

4 Järjestys ja siisteys				
Kunnossa	Ei kunnossa	Ei soveltu	Toimenpideideoita	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Onko työpaikalla luotu yhteiset pelisäännöt siisteyden ja järjestyksen ylläpitämisestä?	- Luodaan yhdessä kirjalliset pelisäännöt, jotka saatetaan kaikkien tietoon
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Siirretäänkö purettu materiaali viivytyksettä koontipaikkoihin?	- Suunnitellaan työ siten, että purkujäte voidaan poistaa kohteesta sitä mukaa kun sitä syntyy
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ovatko materiaalin siirtoreitit turvallisia?	- Varataan riittävän leveät ja vapaat siirtoreitit
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ovatko työ- ja julkisivutelineiden seisomistasot järjestyksessä?	- Hyvä järjestys myös seisomistasoilla - Telineitä ei käytetä tarpeettomasti varastointitiloina
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Huolehditaanko työvälineistä ja säilytetäänkö niitä käyttöaikaajan välillä oikein?	- Ei kuljeteta mukana tarpeettomia välineitä tai materiaaleja. Työn ennakosuunnittelu - Tavarat aina käytön jälkeen paikoilleen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Onko työmaalla riittävästi jätteastioita ja mahtuuko niihin lisää jätettä?	- Riittävästi jätteastioita työpisteen läheisyydessä - Ei täysinäisiä tai ylitse pursuavia jätteastioita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lajitellaanko jätteet tarvittaessa?	- Tarvittaessa lajittelu - Ongelmajätteet Ekokemille hävitettäväksi

15

5 Työtelineet, -pukit ja tikkaat				
Kunnossa	Ei kunnossa	Ei soveltu	Toimenpideideoita	
5.1 Työtelineet ja -pukit				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Onko purkutyöhön käytettävissä siirrettäviä työtelineitä?	- Ensisijaisena työtasona aina työteline - Nojatikkaita ei käytetä työalustana - A-tikkaita käytetään vain lyhytkestoisin keveysin töihin
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Onko työtelineiden rakenteet määräysten mukaisia?	- Seisomistason leveys vähintään 60 cm - Kulkutie telineen sisäkautta - Pyörät lukittavissa liikuteltavissa telineissä - Tukevarakenteinen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Onko julkisivu- ja riipputelineiden pystytys ja kiinnitys oikea?	- Tukeva pystytysalusta - Telineiden ankkurointi ja jäykistys - Riipputelineissä räystäskoukut
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tehdäänkö telineille tarkastuksia?	- Tehdään käyttöönotto- ja kunnossapito(viikko-)tarkastuksia - Telinekortit kiinnitettyinä telineissä
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Onko telineille käyttö- ja kokoonpano-ohjeita?	- Ohjeet tarvitsijoiden saataville - Varsinkin julkisivutelineiden kokoamisessa käytetään ammattitaitoista työvoimaa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Käytetäänkö siirrettäviä työtelineitä oikein?	- Telineitä ei siirretä päältä käsin vetämällä - Telineitä ei siirretä työntekijän ollessa sen päällä - Pyörät aina lukittuna telinetyöskentelyn aikana

16

5 Työtelineet, -pukit ja tikkaat		
Kunnossa	Ei kunnossa	Ei soveltu
5.1 Työtelineet ja -pukit		
		Toimenpideideoita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Onko telineessä putoamissuojat?
		- Aina yli 2 metriä korkeassa telineessä kaiteet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ovatko kaiteiden rakenteet määräysten mukaisia?
		- Korkeus vähintään 1,0 m - Väljohde ja jalkalista - Pystysuunnassa ei yli 0,5 metrin aukkoja - Tukevarakenteinen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Käytetäänkö turvalajaita tarvittaessa?
		- Turvalajajat katoilla tehtävissä töissä - Turvalajajat telineillä tehtävissä purkutöissä - Selvitetään korvaavien työmenetelmien käyttö turvalajaiden käytön tarpeen ilmetessä
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ovatko itse tehtyjen työpukien rakenteet oikeat?
		- Pukin enimmäiskorkeus 2,0 metriä - Seisomistason leveys alle 1,0 m korkeissa pukeissa vähintään 30 cm, muissa vähintään 40 cm - Säädettävissä pukeissa luotettava korkeuden lukinta - Kulkutien askelmat, ei lauta lappeellaan pukin sivussa - Työpukit suunnitellaan ja rakennetaan työmaakohtaisesti

17

5 Työtelineet, -pukit ja tikkaat		
Kunnossa	Ei kunnossa	Ei soveltu
5.2 Tikkaat		
		Toimenpideideoita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ovatko nojatikkaiden rakenteet oikeat?
		- Nojatikkaiden enimmäispituus 6 metriä - Alapäässä liukesteet - Kaatumisen estävät laitteet tai sidonta yläpäästä - Sivujohteet ulottuvat 1 m yli tason minne kiivetään
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Käytetäänkö nojatikkaita oikein?
		- Vain tilapäisenä kulkutienä tilapäisesti kevyessä työssä, esim. nostoapuvälineen kiinnittäminen - Tikkailla kulkemiseen on voitava käyttää molempia käsiä - Tikkaat suoraan työkohteen alla
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ovatko A-tikkaiden rakenteet oikeat?
		- Askelmatasot, ei puolia seisontatasoina - Jatkettavia nojatikkaita, jotka voidaan asettaa A-tikkaiden tavoin vapaasti seisoviksi. Ei saa käyttää työalustana - Suositellaan käytettäväksi alapään tukileveyttä lisääviä tukia
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Käytetäänkö A-tikkaita oikein?
		- A-tikkaita saa käyttää vain tavanomaisissa huonekorkeuksissa painumattomalla ja tasaisella alustalla - Hitsaustöitä tai töitä, joissa joutuu käyttämään sähkötyökaluja tai voimaa vaativia työkaluja, ei A-tikkailta saa tehdä

18

6 Työnopastus			
Kunnossa	Ei kunnossa	Ei soveltu	
		Toimenpideideoita	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Annetaanko työnopastusta ennen työn alkua ja sen jälkeen tarpeen vaatiessa?	<ul style="list-style-type: none"> - Järjestelmällinen työnopastus - Varmistetaan ohjeiden ymmärtäminen ja tarvittaessa toistetaan opastusta
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Onko opastuksessa otettu huomioon erityisryhmät ja -tilanteet?	<ul style="list-style-type: none"> - Uudet työntekijät - Nuoret työntekijät - Pitkään poissa, esim. sairaslomalla olleet työntekijät - Uudet työmenetelmät, koneet ja laitteet - Esiintyneet vaaratilanteet
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Välttävätkö työntekijät ottamasta työssään tarpeettomia riskejä?	<ul style="list-style-type: none"> - Työnopastuksella pyritään poistamaan mm. seuraavia tapoja ottaa riskejä työssä: <ol style="list-style-type: none"> a) hyppääminen tasolta toiselle, esim. telineeltä lattialle b) telineen siirto kattorakenteista vetämällä tai telineen siirto toisen henkilön ollessa telineellä c) seisominen telineen kaiteella d) ei oteta huomioon sääolosuhteita (esim. jää) putoamisvaarallisissa töissä e) tupakointi tai avotulen käsittely palovaarallisissa töissä
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Annetaanko kirjallisia ohjeita mm. seuraavista asioista?	<ul style="list-style-type: none"> - Purkujärjestys - Työaikainen tuenta - Henkilökohtainen suojautuminen - Koneiden ja laitteiden huolto ja säilytys

19

7 Työterveyshuolto, ensiapu ja pelastusvalmius			
Kunnossa	Ei kunnossa	Ei soveltu	
7.1 Työterveyshuolto		Toimenpideideoita	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Onko työpaikalla järjestetty työterveyshuolto?	<ul style="list-style-type: none"> - Solmitaan vähintään lakisäätöisen tasoinen työterveyshuoltosopimus jonkin palvelun tarjoajan kanssa (esim. terveyskeskus, yksityinen lääkäriasema)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Onko työterveyshuollon sisältö työpaikan tarpeiden mukaista?	<ul style="list-style-type: none"> - Työterveyshuoltohenkilöstön työpaikkaselvitykset ajan tasalla (työpaikkakäynnit toimialasta riippuen 1-3 v väliajoin) - Alku- ja määräaikaistarkastukset suoritettu - Tiedotetaan työterveyshuoltoa työpaikan olosuhteiden muutoksista (henkilövaihdokset, uudet kemikaalit, muuttuneet työmenetelmät jne.)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Toteutetaanko työpaikalla työkykyä ylläpitävää toimintaa (ns. työ-toimintaa)?	<ul style="list-style-type: none"> - Toiminnan sisällyttäminen työsuojelun toimintaohjelmaan ja työterveyshuollon toimitus suunnitelmaan - Toteutus yhteistyössä työterveyshuollon kanssa
7.2 Ensiapu			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Onko työpaikalla riittävästi ensiapukoulutuksen saaneita henkilöitä?	<ul style="list-style-type: none"> - Koulutetaan vähintään yksi henkilö alkavaa 10 työntekijää kohti SPR:n EA-I kurssilla - Ensiaputaitojen ylläpito, kertauskurssit 3 vuoden väliajoin - Koulutettavat mielellään jatkuvasti työpaikalla jatkuvasti olevia henkilöitä - Ensiaputaitoisten henkilöiden nimet näkyvillä ensiapukaapissa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Ovatko ensiapuvälineet työpaikan tarpeiden mukaisia?	<ul style="list-style-type: none"> - SPR:N toimialakohtaisten suositusten mukaiset EA-välineet paikoillaan ja käyttövalmiina - Henkilökunta tietää EA-välineiden sijainnin ja heitä on opastettu niiden käytössä - Hätänumerot näkyvillä esim. puhelimissa, hätänumeroiden pikavalintapainikkeet - Yksin työskentelyn aikana säännöllinen yhteydenpito työtovereihin



20

7 Työterveyshuolto, ensiapu ja pelastusvalmius	
Kunnossa Ei kunnossa Ei soveltu	7.3 Pelastusvalmius
<input type="checkbox"/>	Vastaako työpaikan paloturvallisuus ja valmius tulipalojen varalta työpaikan riskejä ja tarpeita?
<input type="checkbox"/>	Toimenpideideoita
<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - Oikean tyyppiset alkusammuttimet helposti saatavilla, kulkutie sammuttimille esteetön - Työntekijät tietävät sammuttimien sijainnin (sammuttimien merkinnät) - Järjestetään sammutus- ja pelastusharjoituksia - Sammuttimien huollot esim. huoltosopimuksella sekä mahdollisen hälytysjärjestelmän säännöllinen testaus - Itsestytymislähteiden eliminointi kannellisilla jätteasioilla - Vähennetään palovaaraa, ei esim. tupakoida tai avotulta palavia nesteitä käsiteltäessä - Palavat roskat siivotaan mahdollisimman pian
<input type="checkbox"/>	Vastaako muu pelastusvalmius työpaikan tarpeita?
<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - Pelastautumisteiden merkinnät ja vapaana pitäminen - Pelastautumisteiden merkinnät esim. itsevalaisevin kyltein tai omalla virtalähteellä varustetuin valaisimin - Pelastautumistiet avattavissa sisäpuolelta (ei lukittuna)

Lisätietoja purkutöihin liittyvistä työsuojeluasioista on saatavissa mm.:

- "Rakennustyön turvallisuusmääräykset selityksineen". Rakennusalan kustantajat. Helsinki 1994

Viikoittainen sisäinen työmaan arviointikierros

	Viikoittainen sisäinen työmaan arviointikierros	
---	--	---

Työnumero	12062	Nro.	72	PVM	18.1.2016
-----------	-------	------	----	-----	-----------

HUOM! Tämä kierros ei korvaa TR-mittauksia ja ei tule veralla TR tasoon.

Projektin turvallisuustaso	84,8%	80+ %	Erinomaista jatkuvaa standardien saavuttamista.
		61-79 %	Toimalan parhaita käytäntöjä tai innovaatio.
		50-60 %	Lainsäädännön ja NCC:n tavoitteet pääosin huomiotu.
		21-49 %	Monta kehittämisaluetta tai suuri luokkaantumisriski.
		0-20 %	Työt Seis / Suuri loukkaantumisriski.



Työmaaturvallisuus	↓72%	Aidat ja suojaus	↑91,2%	Turvallisuus ja hyvinvointi	↑86%	Asiakirjat ja menettelytavat	↑90%
--------------------	------	------------------	--------	-----------------------------	------	------------------------------	------

Työmaaturvallisuus	Havaintojen määrä	Pisteet	Kommentit			
Henkilö- ja materiaali-putoamisvaarojen estäminen	3	5	-			
Kulku- ja työmaatiet / järjestys / varastointi / jätehuolto	2	7	-			
Nostot		8,5	-			
Koneet / Välineet	2	8,5	-			
Muut (esim. valaistus, sähkö, tulipaloriski, jne.)	1	7	-			
Yhteensä		36	Max Pisteet	50	% Taso	72



Aidat ja suojaus	Havaintojen määrä	Pisteet	Kommentit			
Työmaan turvallisuus / Sisäankäynnit / Aidat / Turvallisuusohjeet		9,5	-			
Yleiset tiet – Siisteys		9,5	-			
Alue / Alueopasteet ja julisteet		8,5	-			
Jalankulku / liikennehallinta		9	-			
Yhteensä		36,5	Max Pisteet	40	% Taso	91,2

Turvallisuus ja hyvinvointi	Havaintojen määrä	Pisteet	Kommentit			
Opasteet / Tiedotteet		9,5	-			
Työntekijöiden filojen sopivuus		10	-			
Henkilösuojaimet		6,5	-			
Kemikaalit ja vaaralliset aineet		10	-			
Melu / Pölyisyys / Työtekniikat		7	-			
Yhteensä		43	Max Pisteet	50	% Taso	86

Asiakirjat ja menettelytavat	Havaintojen määrä	Pisteet	Kommentit			
TR Mittaukset / puutteiden korjaaminen		6	-			
Tehtäväsuunnitelmat / riskianalyysit		10	-			
Perehdytykset / Työturvallisuuskortit / Verohallintoasiat		10	-			
Luvat (esim. tulityöluvat)		10	-			
Tarkastukset (esim. nosturin tarkastuspöytäkirja)		9	-			
Tapaturmat / Läheltä piti –tilanteet – Raportointi ja käsittely.		9	-			
Yhteensä		54	Max Pisteet	60	% Taso	90

	Viikoittainen sisäinen työmaan arviointikieros	
---	--	---

Koodi:		A = samana päivänä	B = 24 tunnin sisään	C = 3 päivän sisään	D = 7 päivän sisään
Nr	Koodi	Havainnot	Toimenpiteet tehty kierroksen jälkeen	Vastuuhenkilö	Kuitattu (allekirjoitus)
		Havainnot löytyy erillisestä raportista			
Yleisiä huomioita / kommentteja					
Tehty arviointi on osallistujien yhteinen näkemys projektin turvallisuudesta kierroksen perusteella.					
Työpäällikön / Työsuojelupäällikön kuittaus, että kaikki havainnot korjattu:				PVM:	
Raportin laatijan nimi: <u>Roman Nazarov</u>			Osallistujat:	Tapio Jylhä, Jussi Malmelin, Raino Kouvalainen, Teemu Rantala, Roman Nazarov	
Titteli: <u>Työnjohtaja</u>					
PVM: <u>25.1.2016</u>					

	Viikoittainen sisäinen työmaan arviointikierrös	
---	---	---

Arvioinnin pisteiden perusteet ja ohjeet.	
<p>9-10 = On saavuttanut 8 pistettä kolmella peräkkäisellä kierroksella ja osoittaa erinomaista jatkuvaa standardien saavuttamista.</p> <p>7-8 = Toimialan parhaita käytäntöjä tai innovaatio, jota voidaan käyttää nostamaan yrityksen standardia.</p> <p>5-6 = Lainsäädännön ja NCC:n tavoitteet pääosin huomioitu.</p> <p>3-4 = Jonkin verran parantamisen varaa tai pieniä puutteita.</p> <p>1-2 = Monta kehittämisaluetta tai suuri loukkaantumisriski.</p> <p>0 = Työt SEIS.</p> <p>Huom.! Mikäli työtapa-urama tapahtuu kierrosta edeltävällä viikolla: osa "Tapa-urmat / Läheltä piti tilanteet - Raportointi ja käsittely" saa automaattisesti 2 pistettä.</p>	<p>Arvioinnin tarkoituksena on seurata työmaan tilannetta viikoittain. Käytäntö on se, että raportin laatija on sama henkilö (tai henkilöt) joka viikko. Raportin laatii aina sama henkilö (henkilöt).</p> <p>Raportin laatijan lisäksi vähintään yhden NCC:n työmaatoimihenkilön (työjohtajat, työpäälliköt, insinöörit, muut johtajat, jne.) on oltava mukana kierroksen aikana. Viikkorotaatio erillisen listan mukaan.</p> <p>Turvallisuuskoordinaatio ja työsuojeluvaltuutettu tulisi osallistua kierrokseen.</p> <p>Matinkylän Metrokeskuksen työmaalla pidetään kierrokset klo. 8.00 alkaen joka maanantai.</p> <p>Kierroksen kesto maksimissaan 2 tuntia (sisältäen asiakirjojen tarkistukset toimistossa). Kierroksen jälkeen osallistujat yhdessä arvioivat työmaan tilannetta ja laskevat pisteet.</p> <p>Havaitut puutteet korjataan kierroksen aikana. Mikäli havaintoja ei saa korjattua heti, kirjataan ne raporttiin.</p> <p>Havainnot viedään samana päivänä urakoitsijakokoukseen ja raportin laatijan on varmistettava, että työjohtajalla on tieto havainnosta.</p> <p>Tavoite on, että raportti liitetään urakoitsijakokoukseen liitteeksi.</p> <p>raportit säilytetään turvallisuusmapissa työmaatoimistossa. Huom! Raportti on keskeneräinen niin kauan kunnes lopullinen kuittaus on saatu. Valmiit raportit viedään PRO3 järjestelmään.</p> <p>Työmaalle asetettu minivaatimus on 60 %. Tällöin kaikki lainsäädännön vaatimukset ja NCC:n tavoitteet on huomioitu.</p> <p>HUOM! Tämä kierros ei korvaa TR-mittauksia ja ei tule verottaa TR:n tason.</p>

Työmaan turvallisuusarviointi

Työmaan turvallisuusarviointi			
	Pisteet	Viime viikon pisteet	Muutos
<i>Yleinen Työturvallisuus:</i>			
Putoamissuojaus			
Järjestys ja siisteys			
Koneet			
Sähkö ja valaistus			
TR-kierros			
Varastointi			
<i>Työmaan Ympäristö</i>			
Kulkutiet ja logistiikka			
Ulkopuoli			
Liikenne			
<i>Työhyvinvointi</i>			
Ilmoitustaulu			
Sosiaalitilat			
Vaaralliset aineet			
Työskentely			
Vaikuttaminen työturvallisuuteen			
<i>Työturvallisuushavainnot</i>			
Määrä			
Vaikutus			
Palaute			
	Pisteet:	Muunnos indeksiksi:	Indeksi:
Yhteensä:		$\frac{\text{pisteet}}{95} \times 100 = x \%$	

Ohjeet:

- Arviointi tehdään 1-5 pisteytyksellä.
- Arviointia johtaa työturvallisuuspäällikkö ja siihen osallistuu jokaisen urakoitsijan edustaja sekä työsuojeluvaltuutettu.
- Arviointi tehdään kerran viikossa, mielellään perjantaisin jonkin tauon jälkeen.
- Arvioinnin maksimi pistemäärä on 95, jos tähän ei päästä, voidaan todeta että työmaalla löytyy korjattavaa.
 - o 95: kaikki kunnossa, jatketaan samaan malliin
 - o 90-95: Hyvä, korjattavaa on, mutta ei liikaa
 - o 80-90: Ok. Puutteet korjattava välittömästi
 - o 50-70: Tyydyttävä, Puutteet korjataan ja mietitään miten estetään niiden uudelleen syntyminen
 - o Alle 50: Huono: toimitapoja muutettava

Pisteytyksen lisäksi tuloksesta lasketaan % muotoinen indeksi, jotta peräkkäisiä tuloksia voidaan vertailla keskenään sujuvasti. Indeksillä lasketaan seuraavanlaisella kaavalla:

$$\frac{\text{Pisteet}}{95} \times 100\% = x\%$$

Pisteytys:

Yleinen työturvallisuus

- Putoamissuojaus:
 - o 5: Ei puutteita suojauksessa ja suojaus tehty hyvin
 - o 4: Suojauksen toteutuksessa parannettavaa, mutta ei puutteita
 - o 3: Suojauksen toteutus huono/ei käytännöllinen, mutta ei puutteellinen
 - o 2: Yksi putoamissuojaus puuttuu. Huom! Jos suojaus on työn alla, ei huomioida
 - o 1: Useampi suojaus puuttuu.
- Järjestys ja siisteys
 - o 5: Ei selkeitä puutteita siivouksessa, Työskentelyssä pyritään minimoimaan pölyn muodostuminen, käytetään maskeja. Pölyimureissa hepa-suodattimet
 - o 4: Siivoaminen laiminlyöty lievästi, Työskentelyssä pyritään minimoimaan pölyn muodostuminen, käytetään maskeja.
 - o 3: Siivoaminen laiminlyöty näkyvästi, Työskentelyssä syntyy turhaa pölyä, maskeja käytetään huolimattomasti.
 - o 2: Siivoaminen hoidettu ala-arvoisesti, Työtavoissa ei huomioida pölynmuodostumista. Maskeja ei käytetä
 - o 1: siivoaminen hoitamatta, Työskennellessä syntyy reilusti pölyä eikä maskia käytetä.
- Koneet
 - o 5: Työkoneet tarkoituksen mukaisia ja kunnossa
 - o 4: Muutama työkone epäkäytännöllinen, mutta kaikki koneet ovat kunnossa
 - o 3: Muutama työkone tarkoituksen mukainen, mutta kaikki koneet ovat kunnossa
 - o 2: Työkoneet epäkäytännöllisiä, mutta kaikki koneet ovat kunnossa
 - o 1: Työkoneet eivät sovellu kyseiseen työhön, koneita epäkunnossa
- Sähkö ja valaistus
 - o 5: Sähköjohdot ehjät, valaistus riittävä, ja sähkökeskuksia on riittävästi
 - o 4: Sähköjohdot ehjät, valaistus osittain puutteellinen, sähkökeskuksia riittävästi
 - o 3: Sähköjohdot ehjät, valaistus osittain puutteellinen, sähkökeskuksia liian harvasti
 - o 2: Sähköjohdot kuluneet, valaistus osittain puutteellinen, sähkökeskuksia liian harvasti
 - o 1: Osa Sähköjohdoista hajalla, valaistus liian vähäinen, sähkökeskuksia liian vähän.
- TR-Kierros
 - o 5: TR-kierroksen tulos 97, Puutteita vain järjestyksessä, Pölyisyydessä tai sähkössä ja valaituksessa. Edellisen kierroksen puutteet korjattu.
 - o 4: TR-kierroksen tulos 96, eikä puutteita putoamissuojauksessa. Edellisen kierroksen puutteet korjattu.
 - o 3: TR-kierroksen tulos 96, eikä puutteita putoamissuojauksessa. Edellisen kierroksen puutteet korjattu.
 - o 2: TR-kierroksen tulos 95, eikä puutteita putoamissuojauksessa. Edellisen kierroksen puutteita korjaamatta
 - o 1: TR-tulos alle 95 ja puutteita useissa kohdissa. Edellisen kierroksen puutteita korjaamatta

- Varastointi
 - o 5: Varastoalue selkeä, valaistu ja siisti.
 - o 4: Varastoalue selkeä, valaistu, mutta hiukan sotkuinen
 - o 3: Varastoalue selkeä, pimeä ja sotkuinen
 - o 2: Varastoalue epäselvä, pimeä ja sotkuinen
 - o 1: Varastoaluetta ei ole erikseen sovittu.

Työmaan ympäristö

- Kulkutiet ja logistiikka
 - o 5: Kulkutiet kunnossa ja logistiikka hallittua
 - o 4: Kulkuteissä korjattavaa, logistiikka hallittua
 - o 3: Kulkutiet epäselvät, mutta eivät aiheuta vaaraa, jotain tavaroita toimitetaan työmaalle ja puretaan luvottomasti
 - o 2: kulkutiet aiheuttavat vaaratilanteita, logistiikka hallitsematonta
 - o 1: Kulkuteitä ei erikseen tehty, logistiikkaa ei suunnitella
- Ulkopuoli
 - o 5: Työmaan sisäänkäynti helposti löydettävissä, ulkopuolisten opastus hoidettu asiallisesti
 - o 4: Työmaan sisäänkäynti sijainniltaan hiukan epäselvä, ulkopuolisten opastus hoidettu asiallisesti
 - o 3: Työmaan sisäänkäynti vaikea löytää, työmaasta ei kerrota tarpeeksi ulkopuolisille
 - o 2: Työmaan sisäänkäynti vaikea löytää, ulkopuoliset pyrkivät työmaalle
 - o 1: Työmaan sisäänkäynti vaikea löytää, ulkopuoliset henkilöt pääsevät työmaalle
- Liikenne
 - o 5: Työmaan vaikutus ulkopuoliseen liikenteeseen otettu huomioon, liittyminen liikenteen sekaan työmaalta tullessa sujuvaa ja turvallista.
 - o 4: Työmaan vaikutus ulkopuoliseen liikenteeseen häiritsevää, liittyminen liikenteen sekaan työmaalta tullessa sujuvaa ja turvallista.
 - o 3: Työmaa häiritsee ulkopuolista liikennettä turhaan ruuhka-aikoina, Liittyminen liikenteen sekaan hieman hankalaa
 - o 2: Työmaa häiritsee ulkopuolista liikennettä turhaan, Liittyminen liikenteen sekaan hankalaa
 - o 1: Työmaan vaikutusta ulkopuoliseen liikenteeseen ei huomioitu, liittyminen liikenteen sekaan vaarallista

Työhyvinvointi

- Ilmoitustaulu
 - o 5: Ilmoitustaululla löytyy tarpeellinen tieto ja sitä päivitetään säännöllisesti
 - o 4: Ilmoitustaululla löytyy tarpeellinen tieto ja sitä päivitetään epäsäännöllisesti
 - o 3: Ilmoitustaululla löytyy tarpeellinen tieto ja sitä päivitetään liian harvoin
 - o 2: Ilmoitustaulun tiedoissa puutteita ja sitä ei päivitetä
 - o 1: Ilmoitustaulu puuttuu
- Sosiaalitulat
 - o 5: Sosiaalitulat riittävät, siistit ja siivotaan päivittäin
 - o 4: Sosiaalitulat ääriarajoilla, siistit, siivotaan joka toinen päivä
 - o 3: Sosiaalitulat ahtaat, epäsiistit ja siivotaan viikoittain
 - o 2: Sosiaalitulat liian pienet, kaikki eivät mahdu, epäsiistit, siivous puutteellinen
 - o 1: Sosiaalitulat epäinhimilliset, likaiset ja siivousta ei järjestetä
- Vaaralliset aineet
 - o 5: Vaarallisten aineiden käyttö vältetään, Vaarallisten aineiden haitat estetään riittävällä suojauksella, ja aineista on tiedot työmaalla. Työmaalla vaarallisten jätteiden kontti
 - o 4: Vaarallisten aineiden haitat estetään suuremmilta osilta, aineiden tiedot työmaalla. Työmaalla vaarallisten jätteiden kontti
 - o 3: Vaarallisten aineiden kanssa työskentelevät altistuvat, aineiden tiedot työmaalla. Työmaalla vaarallisten jätteiden kontti
 - o 2: Vaarallisten aineiden kanssa työskentelevät altistuvat, aineiden tiedot ei työmaalla. Työmaalla vaarallisten jätteiden kontti
 - o 1: Vaarallisten aineiden kanssa työskentelemättömät altistuvat, aineiden tiedot ei työmaalla. Työmaalta puuttuu vaarallisten aineiden kontti.
- Työskentely
 - o 5: Työtavat oikeat, ei puutteita henkilökohtaisessa suojauksessa. Ergonomia on otettu huomioon
 - o 4: Työtavat eivät aiheuta vaaraa, ei puutteita henkilökohtaisessa suojauksessa. Ergonomia on otettu huomioon
 - o 3: Työtavat eivät aiheuta vaaraa, ei puutteita henkilökohtaisessa suojauksessa. Ergonomia on huono
 - o 2: Työtavat eivät aiheuta vaaraa, Suojalasit tai hanskat puuttuvat. Ergonomia on huono
 - o 1: Työtavat vaarallisia, henkilökohtainen suojaus puutteellinen tai puuttuu. Ergonomia huono.
- Vaikuttaminen työturvallisuuteen
 - o 5: Kaikki tuntevat voivansa vaikuttaa työturvallisuuteen
 - o 4: Työjohto kuuntelee työturvallisuuteen liittyvissä asioissa, mutta asian eteen ei tehdä mitään
 - o 3: Työntekijää ei kuunnella, mutta työtapoja saa muuttaa jos ne tuntuvat vaarallisilta
 - o 2: Työntekijää ei kuunnella ja työtapojen muutosta pidetään turhana
 - o 1: Työntekijää ei kuunnella ja työtapojen ei anneta muuttaa

Työturvallisuushavainnot

- Määrä
 - o 5: yksi havainto arviointiin osallistuvaa henkilöä kohden
 - o 4: 75 % osallistuvista henkilöistä tehnyt havainnon
 - o 3: 50 % osallistuvista henkilöistä tehnyt havainnon
 - o 2: 25 % osallistuvista henkilöistä tehnyt havainnon
 - o 1: alle 25 % osallistuvista henkilöistä tehnyt havainnon
- Vaikutus
 - o 5: Työntekijät kokevat että havaintojen tekemissä on vaikutusta työturvallisuuteen
 - o 4: Osa työntekijöistä kokee että havaintojen tekemissä on vaikutusta työturvallisuuteen
 - o 3: Työntekijät kokevat että havaintojen tekeminen kannattaa
 - o 2: Työntekijät tekevät havaintoja vain pakosta
 - o 1: Työntekijät kokevat havaintojen vaikeuttavan työntekoa
- Palaute
 - o 5: Positiivista ja negatiivista palautetta annetaan puolin ja toisin
 - o 4: Positiivista palautetta annetaan puolin ja toisin
 - o 3: Palautetta annetaan yksipuolisesti
 - o 2: palautetta ei anneta
 - o 1: Annetaan vain negatiivista palautetta