

**MAANRAKENNUSTYÖMAAN TURVALLISUUSSUUNNITTELU JA
VALVONTA**



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Hämeen korkeakoulukeskus, rakennus- ja yhdyskuntatekniikka, insinööri AMK

kevät, 2020

Markus Huhtala

Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan koulutusohjelma
Hämeenlinnan korkeakoulukeskus

Tekijä	Markus Huhtala	Vuosi 2020
Työn nimi	Maanrakennustyömaan turvallisuussuunnittelu ja valvonta	
Työn ohjaaja/t	Hannu Elväs, HAMK Suvi Koskinen, Kiertokapula Oy Matti Jokinen, Insinööritoimisto Matti Jokinen	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tilaajana toimi Kiertokapula Oy. Kiertokapula Oy on Suomen kolmanneksi suurin jätehuoltoyritys. Kiertokapula Oy on 13 kunnan omistama yritys ja sen pääasiallinen toimiala on tavanomaisen jätteen käsittely ja loppusijoitus.

Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Kiertokapula Oy:n työsuojeluorganisaation sekä ympäristö- ja rakennuttaminen -yksikön kanssa. Lisäksi alkupe räisenä työnohjaajana toimi Matti Jokinen, joka auttoi koko prosessin ajan.

Opinnäytetyön alkuperäisenä ideana oli vähentää yrityksen hallinnollisia riskejä, kun se toimii rakennuttajana maanrakennustyömailla. Työ laajentui selvitysten myötä, ja nykymuodossaan se auttaa yritystämme hallinnollisten riskien torjunnassa, mutta auttaa ymmärtämään myös päätoteuttajan vaatimuksia sekä parantamaan yrityksen maarakennustyömaiden turvallisuutta käytännössä.

Opinnäytetyön tuloksena saatiin valmis työkalu yrityksessä toimivalle maanrakennustyömaiden rakennuttajalle. Työkalu on käytännössä listaus maanrakennustyömaan turvallisuussuunnittelussa sekä käytännön valvon nassa huomioitavista vaatimuksista. Listaukset on tehty rakennuttajalle sekä rakennuttajalle, joka toimii myös päätoteuttajana. Työkalun vaatimukset on listattu maanrakennustyömaata koskevan lainsäädännön perusteella, mutta työkalussa on huomioitu myös rakennusurakan yleisten sopimusehtojen vaatimukset.

Avainsanat maarakennus, turvallisuussuunnittelu, rakennuttajat, jätehuolto

Sivut 39 sivua, joista liitteitä 5 sivua

Degree Programme in Construction Engineering
Hämeenlinna University Centre

Author	Markus Huhtala	Year 2020
Subject	Safety planning and supervising of earthworks	
Supervisors	Hannu Elväs, HAMK Suvi Koskinen, Kiertokapula Oy Matti Jokinen, Insinööritoimisto Matti Jokinen	

ABSTRACT

This Bachelor's thesis was commissioned by Kiertokapula Oy which is Finland's third biggest waste management company. The company is owned by thirteen municipalities and the primary operation is treatment and final landfill of basic waste. The thesis was completed in collaboration with Kiertokapula Oy's work safety organization and Insinööritoimisto Matti Jokinen Oy's environment and construction management unit.

The original aim of the thesis was to reduce the administrative risks of Kiertokapula Oy, while operating as a developer on earthworks sites. However, during the research it extended to cover to help Kiertokapula Oy to prevent administrative risks and also to help to understand the primary executors' requirements. It also assists in increasing safety of Kiertokapula Oy's earthworks sites in practice.

As a result of the thesis a tool was produced for Kiertokapula Oy's site developers and supervisors. In practice the tool is a simple list of requirements to be considered when planning work safety of earthworks sites including requirements to be considered during supervision. The listings are made for regular developers, supervisors and for developers who serve as the primary executors. The requirements of the tool are listed based on earthworks site legislation including the requirements of the general contract terms of the work.

Keywords earthworks, safety planning, developers, waste management

Pages 39 pages including appendices 5 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	TURVALLISUUSLAINSÄÄDÄNTÖ JA RAKENNUSALAN YLEISET KÄYTÄNNÖT.....	2
2.1	Suomen turvallisuuslainsäädäntö	2
2.1.1	Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta	2
2.1.2	Työturvallisuuslaki	3
2.1.3	Muut turvallisuuteen liittyvät lait.....	4
2.2	Rakennusurakoiden yleisten sopimusehtojen vaatimukset	4
2.2.1	Tilaaajan ja päätoteuttajan vastuut	5
2.2.2	Urakkasopimuksen purkaminen.....	5
3	RAKENNUTTAJAN RISKIT.....	6
3.1	Lainsäädännölliset ja taloudelliset riskit	7
3.2	Lainsäädännölliset ja taloudelliset riskit päätoteuttajana	8
3.3	Lainsäädännöstä kohdistuvat ankarat vastuut päätoteuttajana	9
4	KIERTOKAPULA OY.....	9
4.1	Yritykselle yksilöidyt riskit	10
4.2	Yrityksen toteuttamat toimet riskien toteutumisen ehkäisemiseksi turvallisuussuunnittelussa	12
4.2.1	Dokumentointijärjestelmä ja lakitietopalvelu	13
4.2.2	Projektisuunnitelmat ja niihin liittyvät työohjeet	14
4.3	Yrityksen toteuttamat toimet käytännön työturvallisuuden valvonnan parantamiseksi.....	14
4.3.1	Dokumentointijärjestelmä	15
4.3.2	Urakkamuodon ja urakoitsijan valinta	15
4.3.3	Riippumaton laadunvalvoja ja auditoinnit	16
5	ENNEN RAKENTAMISTA HUOMIOITAVAT ASIAT	16
5.1	Rakennuttajalta lainsäädännössä vaaditut turvallisuusasiakirjat.....	16
5.2	Rakennuttajalta lainsäädännössä vaaditut turvallisuusasiakirjat toimiessaan pätoteuttajana.....	18
5.3	Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen (1998) vaatimukset hankkeen osapuolille.....	21
6	RAKENTAMISEN AIKANA HUOMIOITAVAT ASIAT.....	22
6.1	Rakennuttajalta ja rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorilta lainsäädännössä vaaditut turvallisuusasiakirjat.....	23
6.2	Rakennuttajalta lainsäädännössä vaaditut turvallisuusasiakirjat toimiessaan pätoteuttajana.....	23
6.3	Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen vaatimat turvallisuusasiakirjat.....	24
6.4	Rakennuttajalta ja rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorilta lainsäädännössä vaaditut toimet työmaan valvontaan	25

6.5 Rakennuttajalta lainsäädännössä vaaditut toimet työmaan valvontaan toimiessaan päätoteuttajana	25
7 YHTEENVETO	27
7.1 Työn kokoaminen ja valmis tuotos	27
7.2 Miten Kiertokapula Oy hyötyy opinnäytetyöstä?	28
7.3 Ehdotus Kiertokapula Oy:ssä tehtäville jatkotoimenpiteille opinnäytetyön pohjalta.....	28
7.4 Opinnäytetyön tuloksen eli rakennuttajan työkalun kehittäminen	29
7.5 Omia pohdintoja opinnäytetyön varsinaisen tuotoksen eli työkalun ulkopuolelta	30
7.6 Loppusanat.....	32
LÄHTEET.....	33

Liitteet

Liite 1	Rakennuttajan muistilista, turvallisuussuunnittelu
Liite 2	Rakennuttajan muistilista, työmaan valvonta

Termistöä

Aliurakoitsija: Aliurakoitsijalla tarkoitetaan urakoitsijaa, joka ei ole suorassa sopimussuhteessa tilaajaan. Aliurakoitsija on sitoutunut tekemään urakkasopimuksen mukaiset työt ja on sopimussuhteessa pääurakoitsijan tai sen aliurakoitsijoiden kanssa. Aliurakoitsija tunnetaan myös nimellä ali-hankkija.

Jätetäyttöalue: Jätetäyttöalue tarkoittaa aluetta, johon on sijoitettu pysyvästi erilaisia jätteitä, esimerkiksi kaatopaikka on jätetäyttöalue.

Jätteidenkäsittelyalue: Jätteidenkäsittelyalue tarkoittaa aluetta, jolla käsitellään erilaisia jätteitä ja ohjataan ne eteenpäin jatkokäsittelyyn.

Kokonaisurakka: Kokonaisurakalla tarkoitetaan urakkamuotoa, jossa pääurakoitsija on suoraan sopimussuhteessa tilaajan kanssa. Pääurakkaan kuuluu urakan toteuttaminen sopimusasiakirjojen määrittelyjen mukaisesti. Suunnitteluvastuussa tässä urakkamuodossa on tilaaja. Kokonaisurakasta käytetään usein muotoa pääurakka.

Kokonaisvastuu-urakka: Kokonaisvastuu-urakalla tarkoitetaan urakkamuotoa, jossa pääurakoitsija on suoraan sopimussuhteessa tilaajan kanssa. Pääurakkaan kuuluu urakan toteuttaminen sopimusasiakirjojen määrittelyjen mukaisesti. Suunnitteluvastuu on tässä urakkamuodossa pääurakoitsijalla, poiketen kokonaisurakasta.

Maanrakennustyömaa: Työmaa, joka sisältää pääasiallisesti maanrakentamista, ja on valtioneuvoston asetuksen (205/2009) mukaista rakentamista.

Projektipankki: Projektipankilla tarkoitetaan ohjelmistoratkaisua kyseisellä työmaalla, jolla varmistetaan dokumentointi ja tietojen säilyminen. Usein esimerkiksi pilvipalvelu, jolloin tietoja voidaan tallentaa johdonmukaisesti projektin / työmaan edetessä.

Pääurakoitsija: Pääurakoitsija on tilaajan sopimuskumppani. Pääurakoitsija on sitoutunut suorittamaan urakkasopimuksen mukaiset työt. Pääurakoitsijan toinen nimitys on päätoteuttaja, jota käytetään varsinkin turvallisuuslainsäädännön yhteydessä.

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot 1998: Sopimusehdoista tehty luettelo, joissa on määritelty rakennusurakan osapuolten velvollisuudet ja yleinen laatutaso. Yleisesti sopimusehdoista käytetään termiä ”YSE 98”.

Sisäinen auditointi: Sisäisellä auditoinnilla tarkoitetaan auditointia, joka suoritetaan auditoitavan yrityksen, omalla henkilökunnalla. Eli käytännössä, auditoitavia auditoidaan työkalujen toimesta. Tapa on koettu hyväksi, ja palaute otetaan helpommin vastaan, kun palautteen antaja tiedetään luotettavaksi ja kokeneeksi yöntekijäksi.

Sivu-urakoitsija: Sivurakoitsijalla tarkoitetaan urakoitsijaa, joka on sopimussuhteessa rakennuttajaan. Tällöin tilaaja on jakanut urakan eri kokonaisuuksiin ja sivu-urakoitsija suorittaa yhtä kokonaisuutta, pääurakan kuitenkin ollessa erillään.

Tilaaja: Tilaaja kustantaa rakennushankkeen ja päättää rakennushankkeen tilaamisesta. Tilaaja tarkoittaa usein samaa kuin rakennuttaja, tosin tilaaja voi halutessaan nimittää erillisen rakennuttajan, jolloin rakennuttajan vastuut eivät kokonaisuudessaan kohdistu tilaajaan.

Työmaan yleinen johtovelvollisuus: Työmaan yleisellä johtovelvollisuudella tarkoitetaan pääurakoitsijan velvollisuutta työmaan yleisjohtoon ja hallinnollisten töiden hoitamiseen.

Työsuojelu: Työsuojelulla tarkoitetaan toimia, vapaaehtoisia tai lain velvoittamia, joilla työnantaja pyrkii ehkäisemään, vähentämään tai parhaimmillaan poistamaan työstä tai olosuhteista johtuvia vaaroja.

Ulkoisen auditointi: Ulkoisella auditoinnilla tarkoitetaan auditointia, joka suoritetaan erityisen auditointiyrityksen toimesta. Kyse on ostopalvelusta. Auditoinnissa yritys valitsee auditoinnin tilauksen mukaan, ja auditoinnit on suunniteltu erityisesti kohteelle. Palvelu on erittäin kätevä ja mahdollistaa eräiden sertifikaattien myöntämisen, jos auditointikriteerit täyttyvät. Palvelun avulla varmistetaan lainsäädännön asettamien vaatimusten täyttyminen ja pysyminen ajan hermolla uusien innovaatioiden kanssa.

Urakkasopimus: Urakkasopimuksella tarkoitetaan sopimusta rakennusurakan toteuttamisesta ja rakennusurakan ehdoista. Urakkasopimus on tilaajan ja pääurakoitsijan välinen.

Yhteinen työmaa: Yhteisellä työmaalla tarkoitetaan työmaata, jossa toimii useampi kuin yksi työnantaja tai korvausta vastaan työskentelevä itsenäinen työsuorittaja.

Ympäristölupa: Ympäristöluvalla tarkoitetaan ympäristönsuojeluviranomaisen myöntämää lupaa toimintojen tekemiselle, joista saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Kiertokapula Oy. Kiertokapula Oy on myös nykyinen työnantajani. Kiertokapula Oy on Suomen kolmanneksi suurin jätehuolto-yhtiö. Kiertokapula Oy on 13 kunnan omistama yritys ja sen pääasiallinen toimiala on tavanomaisen jätteen käsittely ja loppusijoitus. (Kiertokapula Oy, n.d.; Kauppalehti 2019)

Rakentamista suoritetaan, kun siihen on yrityksen sisäinen tarve. Rakentamisella ei itessään haeta tuloshakuista liiketoimintaa, vaan kaikki rakentaminen liittyy jätehuolto-yhtiön toimintojen parantamiseen. Toimintoja, joihin maanrakentamista vaaditaan, voivat olla esimerkiksi kenttärakentamista, kaatopaikkarakentamista, teiden rakentamista sekä erilaisten alaiden rakentamista.

Opinnäytetyön aiheena on maanrakennustyömaan turvallisuussuunnittelu ja valvonta, jätehuolto-yhtiön näkökulmasta. Kiertokapula Oy:llä ei ole ennen ollut valmista ohjetta rakennuttamisen turvallisuussuunnittelun ja valvonnan toteutukseen. Ennen luomaani työkalua turvallisuusohjeistus oli työmaakohtainen ja se oli hieman erilainen, riippuen rakennuttajasta. Yleisen, suuntaa antavan ohjeistuksen sai Kiertokapula Oy:ltä. Opinnäytetyö keskittyy rakennuttajan asiakirjatarpeisiin, silloin kun rakennuttaja ei rakennuta päätoimisesti. Opinnäytetyössä sivutaan myös maanrakennustyömaan käytännön toimintaa ja sen valvomista sekä maanrakennustyömaan turvallisuussuunnittelun ja valvonnan kustannuksia. Ajatus opinnäytetyön aiheesta lähti omasta tarpeesta työskennellessäni Kiertokapula Oy:llä työmaainsinöörinä.

Opinnäytetyön lopputuloksena on työkalu rakennuttajalle, joka toimii Kiertokapula Oy:n palveluksessa. Työkalu on käytännössä muistilista huomiotavista asioista sekä asiakirjoista, niin maanrakennustyömaan turvallisuussuunnittelun kuin maanrakennustyömaan valvonnan kannalta. Työkalulla pyritään ehkäisemään puutteita turvallisuusasiakirjoissa, maanrakennustyömaan käytännön turvallisuudessa sekä sopimusasioissa ja toki myös puutteita lainsäädännön ja alalla yleisesti käytettävien normien osalta. Lisäksi pääasiallinen tavoite on välttää henkilöstöön kohdistuvia työturvallisuusriskejä ja vähentää Kiertokapula Oy:lle kohdistuvia hallinnollisia riskejä.

Työkalua luodessa huomioon otetaan Kiertokapula Oy:n omat turvallisuusohjeistukset ja omien maanrakennustyömaiden turvallisuushuomiot, Suomen lainsäädännön vaatimukset rakennuttajalle, sekä yleisesti maanrakennusalalla olevat turvallisuusohjeistukset sekä yleisesti käytetyt sopimusehdot, esim. yleiset sopimusehdot 1998 sekä RT-kortisto. Opinnäytetyö sisältää lisäksi yleisellä tasolla vertailua turvallisuuskäytäntöihin liittyen, niin lainsäädännön kuin yleisten alalla käytettävien normien osalta.

2 TURVALLISUUSLAINSÄÄDÄNTÖ JA RAKENNUSALAN YLEISET KÄYTÄNNÖT

Suomen lainsäädäntö antaa hyvät perusteet turvalliseen maanrakennustyömaalle. Lait esittävät perusvaatimukset kaikille työmaan osapuolille. Lait eivät mene yksityiskohtiin, vaan jokaisen yrityksen on yksilöitävä omat riskinsä ja tehtävä yksilöidyt turvallisuussäännöt, olemassa olevan lainsäädännön ollessa vähimmäistaso.

Tärkeimpiä, maanrakennustyömaata koskevia lakeja ja asetuksia, ovat työturvallisuuslaki 738/2002 ja valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009. Näiden kahden lisäksi olen listannut myös muut lait ja niiden pääasiallisen sisällön maanrakennustyömaan turvallisuutta koskien. (Työturvallisuuslaki 738/2002; valtioneuvoston asetus 205/2009)

Rakennusalan yleisiä käytäntöjä olen käsitellyt lähinnä rakennusurakan yleisten sopimusehtojen osalta (YSE, 1998). Opinnäytetyön oletuksena on, että rakennuttaja käyttää rakennuttamisessa urakkasopimusta ja rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja. (YSE, 1998)

2.1 Suomen turvallisuuslainsäädäntö

Tässä kappaleessa käsitellään suomalaista lainsäädäntöä työturvallisuuteen liittyen. Olen käsitellyt lainsäädäntöä painottaen päätoteuttajalle (työnantaja) ja rakennuttajalle säädettyjä vastuita. Käsiteltävät lait ja asetukset ovat listattu alakohdissa, lyhyine selostuksineen.

2.1.1 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta tuli voimaan 1.6.2009. Se luotiin vanhan työturvallisuuslain (alkuperäinen versio vuodelta 1958) tilalle. Lisäksi se kumosi muita asiaan liittyviä asetuksia ja lakeja (Valtioneuvoston päätös 629/1994, Valtioneuvoston asetus 578/2003 sekä Sosiaali- ja terveysministeriön päätös 156/1998). Vanha työturvallisuuslaki koettiin vanhanaikaiseksi ja epäselkeäksi, kun lakia oli jouduttu erilaisten yhteiskunnallisten muutosten takia muuttamaan, useilla eri päivityksillä. Laki oli ollut paikoin vaikeasti tulkittava ja välillä liian yksityiskohtainen, jolloin lakia ei voitu soveltaa tulkittavaan tilanteeseen. Vanhaa työturvallisuuslakia paikoin myös tarkennettiin. Pääosin laista pyrittiin tekemään toimivampi ja helpommin ymmärrettävä. Tarkoituksena oli myös huomioida muuttuneet yhteiskunnalliset olosuhteet. (Hallituksen esitys Eduskunnalle työturvallisuuslaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi HE 59/2002, kpl 1, 2, 2.4)

Pääpiirteittäin asetuksen aiheuttamat muutokset entisiin asetuksiin verraten ovat rakennuttajan näkökulmasta (Valtioneuvoston asetus 205/2009, luku 2):

- Rakennuttajan velvollisuus nimetä hankekohtainen turvallisuuskoordinaattori
- Rakennuttajan velvollisuus nimetä hankekohtainen päätoteuttaja
- Rakennuttajan velvollisuus luoda hankekohtainen turvallisuusasia-kirja suunnittelua ja teknistä toteutusta varten, hankekohtaiset menettelyohjeet sekä hankekohtaiset turvallisuussäännöt
- Kuvallisen henkilötunnisteen käyttöpakko kaikilla rakennustyömailla

Aikaisemmin kuvallinen tunniste on myös ollut pakollinen (Työturvallisuuslaki 738/2002 52a§), mutta tässä asetuksessa aikaisempaa asetusta on tarkennettu siten, että veronumero on pakollinen osa henkilötunnistetta sekä siten, että päätoteuttajan vastuulla on henkilötunnisteen käytön valvominen, mutta rakennuttajalla on ensisijainen vastuu, jolloin rakennuttajan velvollisuuksiin kuuluu huolehtia, että päätoteuttaja huolehtii vastuustaan.

2.1.2 Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslain tarkoituksena on ehkäistä ja estää työstä aiheutuvia henkilövahinkoja, niin lyhytkestoisia kuin pitkiäkin poissaoloja. Lisäksi siinä pyritään ehkäisemään ja estämään myös aineellisia sekä rahallisia haittoja. Erikseen ei ole määritelty työsuojelulakia, vaan perusteet työsuojelulle on määritelty työturvallisuuslaissa.

Tilaaajan ja päätoteuttajan rooleissa on huomattavia eroja, mutta tiettyjä vastuita tilaaja ei voi siirtää päätoteuttajalle, kuten töiden yhteensovittamista tilaaajan hallinnoimalla alueella tai yhteisen työmaan yleisten työkentely- ja menettelytapaohjeiden luomista. Yhteisellä työmaalla tarkoitetaan työmaata, jossa toimii useampi kuin yksi työnantaja tai korvausta vastaan työskentelevä itsenäinen työsuorittaja.

Tilaaajan eli rakennuttajan katsotaan olevan pääasiallista määräysvaltaa toteuttava työnantaja, jos tilaaja ei ole päätoteuttajaa erikseen nimittänyt. Päätoteuttaja katsotaan olevan tilaaajan pääasiallisen määräysvallan alla oleva erillinen työnantaja, tilaaajan hallinnoimalla alueella. Päätoteuttaja vastaa oman työmaa-alueensa osalta turvallisuudesta. Erityistä huomiota on kiinnitettävä silloin, kun tilaaja toimii päätoteuttajana, jolloin tilaajalle kuuluu päätoteuttajan ja tilaaajan vastuut. (Työturvallisuuslaki 738/2002)

2.1.3 Muut turvallisuuteen liittyvät lait

Maanrakennustyömaalla pelastuslain tavoite, supistetusti, on opastaa työmaan osallisia turvallisiin työskentelytapoihin, varmistaa hätätilanteissa ihmisten mahdollisuus poistua työmaalta sekä taata pelastuslaitokselle mahdollisimman esteetön kulku.

Pelastuslaista tulee vaatimus tehdä pelastussuunnitelma maanrakennustyömaalle. Työmaakohtaisesta pelastussuunnitelmasta vastaa päätoteuttaja. Jos työmaa sijaitsee yhteisellä työpaikalla, tilaaja vastaa työpaikkakonaisuuden pelastussuunnitelmasta. (Pelastuslaki 379/2011)

Työtapaturma- ja ammattitautilaki liittyy maanrakennustyömaan turvallisuussuunnitteluun lähinnä entisen tapaturmavakuutuslain osalta. Laissa säädetään työnantajan velvollisuudesta ottaa työllensä työn kattava vakuutus, joka kattaa myös työntekijöiden työn aikaisen vakuutuksen työtapaturmia ja ammattitauteja varten. (Työtapaturma- ja ammattitautilaki 459/2015)

Työterveyshuoltolaissa säädetään työnantajan velvollisuudesta järjestää työntekijöillensä riittävän laaja työterveyshuolto. Tilaajan velvollisuus on varmistaa, että päätoteuttajan on hoitanut lakisääteiset työterveyshuoltolain mukaiset velvollisuutensa. (Työterveyshuoltolaki 1383/2001)

2.2 Rakennusurakoiden yleisten sopimusehtojen vaatimukset

Maanrakennusurakoiden urakkasopimuksissa viitataan usein molempien osapuolten etuna rakennusurakoiden yleisiin sopimusehtoihin (Julkaistu 1998). Yleiset sopimusehdot antavat pohjan myös turvallisuussuunnittelulle. Niissä ei suoraan sanota, mitä turvallisuusasiakirjoja tarvitaan, vaan lähinnä viitataan yleisesti käytettyihin malleihin ja kulloinkin voimassa olevaan turvallisuuslainsäädäntöön.

Yleisten sopimusehtojen sopimusasiakirjojen pätevyysjärjestyksessä rakennusurakoiden yleiset sopimusehdot ovat kolmantena, urakkasopimuksen ja urakkaneuvottelupöytäkirjojen jälkeen (YSE, 1998, s. 5-6) vaikka näissä yleisissä sopimusehdoissa ei suoraan käytännön ohjeita kerrota, niin silti näillä on painava merkitys maanrakennustyömaan turvallisuussuunnitelmiin, valvontaan sekä talouteen. Usein urakkasopimusta tehdessä rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja saatetaan muuttaa tiettyjen asioiden varmistamiseksi, jolloin vastuut saattavat muuttua.

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot eivät mene voimassa olevien lakien ja asetusten edelle. Ensisijaisesti on aina noudatettava lakeja ja asetuksia, ennen rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja, mikä on huomioitava myös työturvallisuutta mietittäessä.

2.2.1 Tilaajan ja päätoteuttajan vastuut

Rakennusurakan yleisissä sopimusehdoissa on mainittu (YSE, 1998, s. 7): ”Sopijapuoli vastaa kaikkien urakkaan kuuluvien velvollisuuksiensa sopimuksenmukaisesta täyttämisestä”. Tämä tarkoittaa sitä, että tilaajan vastuu riippuu käytetystä urakkamuodosta. Esimerkiksi kokonaisvastuu-urakassa tilaaja ei vastaa suunnitelmista, vaikka taas kokonaisurakassa tilaajan teettäessä suunnitelmat myös vastuu suunnitelmista siirtyy urakkasopimuksen osapuolista tilaajalle.

Samoin kuin tilaaja, päätoteuttaja vastaa kaikkien urakkaan kuuluvien velvollisuuksiensa sopimuksenmukaisesta täyttämisestä. Päätoteuttaja vastaa lisäksi aina työmaan johtovelvollisuudesta, ellei sitä ole erikseen urakasopimuksessa mainittu (YSE, 1998, s. 4). Tässä tilaajan on huomioitava, että jos päätoteuttajaa tai muuta työmaan johtovelvollisuuksista vastaavaa ei ole nimetty, työmaan johtovelvollisuuksista vastaa rakennuttaja ja viime kädessä tilaaja (YSE, 1998, s. 4).

Päätoteuttajan on myös nimettävä vastaava työnjohtaja, joka vastaa maanrakennusurakan johtamisesta työmaalla ja on vastuussa työmaan käytännön turvallisuudesta. Hän on myös velvollinen ilmoittamaan havaituista vaaroista työntekijöilleen, ali- ja sivu-urakoitsijoille ja tilaajalle, sekä tarvittaessa keskeyttämään työn teon, jos tilanne sitä edellyttää. (YSE, 1998, s. 4; YSE, 1998, s. 13)

Maanrakennustyömaa ja maanrakennustyömaan työntekijät, tarvikkeet, työvälineet sekä sivu- ja aliurakoitsijat tulee olla vakuutettuina. Vakuutuksista vastaa maanrakennusurakan päätoteuttaja. (YSE, 1998, s. 9)

2.2.2 Urakkasopimuksen purkaminen

Urakkasopimuksen osapuolilla on tarvittaessa oikeus purkaa yhteinen sopimus. Sopimuksen purkaminen voi tapahtua vain silloin, jos sopimuksen toinen osapuoli rikkoo selvästi sopimusehtoja. Asiasta on tarkemmin säädetty rakennusurakan yleisten sopimusehtojen luvussa 10. Räikeät toistuvat rikkomukset sopimusehtoja vastaan voivat aiheuttaa mahdollisuuden toiselle sopimusosapuolelle irtisanoa urakkasopimus. Tämä pätee myös työmaan turvallisuussuunnitelmiin ja valvontaan. (YSE, 1998, s. 16-17)

3 RAKENNUKKAJAN RISKIT

Maanrakennustyömaan kaikista mahdollisista riskeistä suurimpina riskeinä voidaan pitää henkilö- ja terveysriskejä, niin vaikutusten kuin todennäköisyyksien osalta. Henkilö- ja terveysriskeillä tarkoitetaan henkilöstöstä johtuvia tai henkilöstöön kohdistuvia riskejä.

Henkilöstöstä johtuvia riskejä on monia, esimerkiksi jokin sairaus, kuten pitkittynyt uupumus yksittäisellä henkilöllä. Tällainen henkilö saattaa toimia riskialttiisti ja varomattomasti, aiheuttaen vaaraa toisille työntekijöille itsensä lisäksi. Henkilö saattaa myös työtavoillaan aiheuttaa onnettomuuden vaaraan toisille työntekijöille, vaikka hänellä ei mitään erityistä työkykyä alentavaa tilaa olisikaan. Henkilöstöstä johtuvia riskejä on vaikea havaita, ja ne saattavat ilmaantua äkisti. (Suomen riskienhallintayhdistys ry, n.d.)

Henkilöstöön kohdistuvia riskejä on myös monia, ja näistä osa on helposti havaittavissa. Yleisemmät riskit ovat yleisesti tiedossa, ja niiden torjunnasta on runsaasti aineistoa, esimerkiksi lakisääteiset henkilösuojaimet (esim. kypärä) torjuvat tai ainakin vähentävät erilaisia yleisiä riskejä. (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 13 §69-71)

Jätteiden käsittelyyn liittyvillä maanrakennustyömailla on, oman kokemukseni mukaan, myös sellaisia riskejä, jotka eivät ole tavallisia niin sanotuilla normaaleilla maanrakennustyömailla. Tällaisia riskejä ovat esimerkiksi kaatopaikkakaasuun ja ylipäättään kaatopaikkarakentamiseen liittyvät riskit. Kaatopaikkarakentamisessa saattaa tulla yllättäviä riskejä vastaan, kuten kaatopaikkakaasun kerääntyminen kaivantoon tai vaikkapa räjähdysvaaran syntyminen putkiliitoksia tehdessä. Kaatopaikkarakentamisessa esiintyviä kaatopaikkojen erityisolosuhteista johtuvia riskejä voi olla vaikea havaita, ja niiden vaikutusta työvaiheisiin voi olla vaikea arvioida. Kaatopaikan erityisolosuhteista johtuvia riskejä pyritään huomiomaan tämän opinnäytetyön lopputuotoksessa.

Henkilö- ja terveysriskit koskettavat myös rakennuttajaa ja vielä ankarammin, jos rakennuttaja on myös päätoteuttaja (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §5-9; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §10-11; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 3 §12-13). Henkilö- ja terveysriskit korostuvat pienissä yrityksissä, tai kun henkilöstömäärä maanrakennustyömaalla on muutoin pieni. Jos henkilö ei pääse töihin, niin rahallisten menetysten lisäksi saatetaan menettää arvokasta tietoa työn loppuun saattamiseksi. Toteutuessaan henkilöstöön kohdistuvien riskien haitat ovat useimmiten joka tapauksessa merkittäviä niin urakoitsijalle, kuin rakennuttajalle, ja niitä tulee välttää kaikin mahdollisin keinoin. (Nokelainen, 2013, s. 20)

3.1 Lainsäädännölliset ja taloudelliset riskit

Työturvallisuuslaissa sekä muissa työturvallisuuslakia koskeissa laeissa ja asetuksissa on rikkomuksella tarkoitettu vähäistä, yleensä yhtä yksinäistä rikettä lakeja ja asetuksia vastaan. Tällöin rikkominen on katsottu vähäiseksi ja merkitykseltään pieneksi. Muutoin kyse on työturvallisuusrikoksesta, jolloin rangaistukset ovat huomattavasti suurempia. (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 8 §63)

Työturvallisuusrikkomuksesta voidaan tuomita enintään sakkoihin, niin henkilötasolla kuin hallinnollisella tasollakin. Eli siis yksittäiset ihmisetkin voivat saada sakkoa työturvallisuusrikkomuksesta, työntekijätkin. Yleensä ongelma on kuitenkin yrityksen organisaation toimintatavoissa, jolloin rangaistus on todennäköisemmin yrityskohtainen, ja lähinnä hallinnollinen toimenpide. (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 8 §63)

Työturvallisuusrikos on huomattavasti vakavampi asia, niin työntekijälle kuin yrityksellekin. Työturvallisuusrikoksesta voidaan tuomita yksittäinen henkilö jopa vankeuteen, ja yritykselle kohdistetut toiminnalliset ja rahalliset vaateet ovat huomattavasti suuremmat. (Työsuojeluhallinto, 2015)

Työturvallisuusrikoksesta voidaan tuomita silloin, kun rike on luonteeltaan vakava ja ei sovi rikkomuksen kuvaukseen. Yleensä kyse on rikoksesta silloin, kun teko tai teot voidaan katsoa tuottamukseksi tai törkeäksi huolimattomuudeksi, joka on tapahtunut työnantajan ”perillä olo velvollisuuden” laiminlyönnin takia. Yleensä työturvallisuusrikoksesta tuomittaessa on tapahtunut työturvallisuuteen liittyvä vakava onnettomuus, mutta laki mahdollistaa tuomitsemisen pelkästään vaarallisen työturvallisuusuhan muodostumisesta, jolloin jo ennen onnettomuutta voidaan syyllistyä rikokseen. Tämä koskee myös työturvallisuusrikkomusta. (Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 2 §8; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 8 §63; Työsuojeluhallinto, 2015)

Rakennuttajaan kohdistuu tilaajan ominaisuudessa harvoin urakkasopimuksissa suoraa rahallista vaatimusta, työturvallisuuslainsäädännön laiminlyönnistä. Välillisesti rahallinen riski kohdistuu, jos rakennuttajan työturvallisuuslainsäädännön laiminlyönnin takia pääurakoitsija ei voi toteuttaa sille urakkasopimuksessa ja työturvallisuuslainsäädännössä määrättyjä velvollisuuksia. Tällöin rahallinen riski voi olla huomattavan suuri (rakennuttaja tulkitaan vastuulliseksi, jos päätoteuttajaa ei voida tulkita pääasiallista määräysvaltaa käyttäväksi työnantajaksi), ja korvausvelvollisuus voi ulottua moneen tahoon. (Ratu 10–10982, 2010, s. 1.; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §6)

Kuten lainsäädännöllisissä riskeissä jo mainitsin, rahallisia riskejä voi muodostua niin yksittäiselle työntekijälle, kuin yrityksillekin. Yksittäisille työntekijöille rahallinen riski koskee lähinnä sakkoja työturvallisuuslainsäädännön rikkomisen osalta (pois lukien vakavat rikkeet), mutta yritykselle

rahalliset riskit ovat moninaisempia sakkojen lisäksi. Yrityksen maine voi kärsiä ja erilaiset hallinnolliset toimenpiteet ovat mahdollisia viranomaisen toimesta. (Työsuojeluhallinto, 2015)

Rahallisia riskejä voi muodostua sakkojen lisäksi esimerkiksi työntekijöiden sairauskorvauksista, tuottavuuden laskusta, tai vaikkapa yrityksen huonon maineen aiheuttamien tulomenetysten kautta. Toki esimerkiksi oikeudenkäyntikulut tai muut rikkeen selvittämisestä aiheutuvat kulut nousevat jo itsessään korkeammalle, kuin se, että rikkeen toteutuminen olisi huomattu ajoissa ja sen estämiseen olisi käytetty enemmän resursseja. (Työsuojeluhallinto, 2015)

3.2 Lainsäädännölliset ja taloudelliset riskit päätoteuttajana

Rakennuttajan ollessa päätoteuttajana, päätoteuttajan vastuut siirtyvät rakennuttajalle. Eli kaikkea, mitä päätoteuttajalta on vaadittu rakennuttajan ja viranomaisten taholta siirtyvät rakennuttajan vastuulle. Tällöin katsotaan, että rakennuttaja käyttää pääasiallista määräysvaltaa työnantajana ja organisoii yhteistä työmaata. Riskejä voidaan sopimuksien vaatimuksilla säilyttää myös aliurakoitsijoille, mutta päätoteuttajalle laeissa nimetyt vastuut pysyvät viimekädessä rakennuttajalla. Rakennuttajan vastuut eivät poistu rakennuttajan ollessa myös päätoteuttaja. (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 1 §2 kohdat 2&4; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §6)

Riskit ovat huomattavasti suuremmat rakennuttajan ollessa päätoteuttaja ja riskit toteutuvat tällöin todennäköisemmin, ainakin tietyiltä osilta, kun riskejä on enemmän. Tämä johtuu siitä, että rakennuttajan ominaisuuden lisäksi tällöin rakennuttaja vastaa myös päätoteuttajan vastuista. Tämän takia rakennuttajan kokonaisvastuiden määrä ja laajuus kasvavat, aiheuttaen enemmän riskejä. Vaikka rakennuttaja, ollessaan päätoteuttaja, pystyykin valvomaan työmaata tarkemmin ja pysymään perillä paremmin, niin unohtamisen mahdollisuus kasvaa vastuiden lisääntyessä. Riskien seuraukset ovat samankaltaiset kuin rakennuttajan ollessa ”vain” rakennuttaja. (Ratu 10-10982,2010, S. 1.; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §6; Työsuojeluhallinto, 2015)

Sopimusteknisesti rahalliset riskit ovat pienemmät, kun rakennuttaja toimii myös päätoteuttajana. Rakennuttaja on tässä tilanteessa sopimussuhteissa vain aliurakoitsijoihin, jolloin aliurakoitsijat suorittavat vain oman osansa, ja erilaisia sopimusrikkeen mahdollisuuksia on vähemmän. Toki ne ovat tällöinkin mahdollisia, esimerkiksi silloin, jos aliurakoitsija ei pääse tekemään urakkaansa sovitussa aikataulussa. (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 1 §2 kohta 2&4; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §6)

3.3 Lainsäädännöstä kohdistuvat ankarat vastuut päätoteuttajana

Päätoteuttajaa koskevat, lainsäädännössä tarkoitetut, ankarat vastuut eivät koske pääsääntöisesti rakennuttajaa. Ankarat vastuut kuitenkin koskevat rakennuttajaa, jos rakennuttaja on myös hankkeen päätoteuttaja. (Järvensivu n.d.).

Ankarilla vastuilla tarkoitetaan sellaisia vastuita, joista päätoteuttaja on vastuussa, vaikkei olisi toiminut tuottamuksellisesti tai muutoin tahallisesti. Eli vaikka päätoteuttajan huolimattomuutta ei voida osoittaa, niin päätoteuttaja on silti vastuussa päätoteuttajana suorittamistaan teoistaan, erilaisissa onnettomuus- ja vahinkotilanteissa. (Järvensivu n.d.).

Ankarista vastuista ei ole erikseen kirjoitettu asetusta tai lakia. Ankarista vastuista kuitenkin puhutaan turvallisuuslainsäädännössä ja myös ennakkotapauksia on tehty niiden osalta. Ankarat vastuut on mainittu mm. valtioneuvoston asetuksessa 205/2009, asetus rakennustyön turvallisuudesta.

4 KIERTOKAPULA OY

Kiertokapula Oy on 13 kunnan omistama jätehuolto-yhtiö. Yrityksen pääasiallinen tehtävä on järjestää yhdyskuntajätteen ja biojätteen käsittely toiminta-alueella. Tämän lisäksi Kiertokapula Oy huolehtii osaltaan hyötyjätteiden ja vaarallisten jätteiden keräyksestä, kuljetuksesta ja hyödyntämisestä sekä jätteidenkäsittelyalueiden yhteydessä sijaitsevista, yrityksen hoidossa olevista, suljetuista loppusijoitusalueista lain mukaisesti. Kiertokapula Oy myös antaa neuvontaa niin yrityksille kuin yksityisille sekä viestii aktiivisesti eri kohderyhmien kanssa. (Kiertokapula, 2020a)

Kiertokapula Oy jakaantuu viiteen eri yksikköön. Viisi yksikköä ovat HR, Tukitoiminnot ja kehittäminen, Vastaanotto ja käsittely, Kuntapalvelut sekä Ympäristö ja rakennuttaminen. Näiden lisäksi on toimitusjohtaja ja yhtiön hallitus, joka muodostuu omistajakuntien nimeämistä edustajista. (Kiertokapula, 2020b)

Ympäristö ja rakennuttaminen -yksikkö vastaa lähinnä maapalveluista, jätettytöalueiden sulkemisesta ja muista erilaisista rakennuttamisista (kentät, tiet, toimitukset ynnä muut sellaiset). Kuulun itse tähän yksikköön. Yksikön nimestä huolimatta, yksikköön kuuluu myös huolto- ja kunnossapito. Lisäksi mainittavan arvoista on, että varsinainen ympäristötarkkailu on siirtynyt toiseen yksikköön ja yksikkömme vastuulla on lähinnä toteuttaa ympäristötarkkailun operatiivinen puoli ja toteuttaa rakennushankkeet mahdollisimman pienellä ympäristökuormalla ja joissain tapauksissa pyrkiä rakentamisella vähentämään aikaisemmin syntyneitä ympäristöhaittoja.

4.1 Yritykselle yksilöidyt riskit

Kiertokapula Oy:n päätoimialana on tavanomaisen jätteen käsittely ja sen loppusijoitus. Toimialakuvauksena on ”Yhtiön toimialana on jätehuolto sekä jätteiden hyötykäytön edistäminen omistajakuntien alueella.” (Kiertokapula Oy, n.d.) Rakentaminen ei varsinaisesti kuulu yrityksen pääasialliseen toimenkuvaan, vaan hankkeet liittyvät nykyisellään aina sisäiseen tarpeeseen tai ympäristölupien vaatimuksiin. Rakentaminen painottuu tällä hetkellä infrastruktuurirakentamiseen, esimerkiksi kaatopaikkojen sulkemisiin, kenttien rakentamiseen, käsittelytoimintojen parantamiseen sekä teiden rakentamiseen.

Kiertokapula Oy:n toiminnassa olen tunnistanut ainakin seuraavia riskejä, jotka vaikuttavat heikentävästi maanrakennustyömaan työturvallisuuteen ja turvallisuussuunnitteluun: rakentamisen urakkamuoto (pääosin rakennuttamista), henkilöstömäärä, aikataulut, kaatopaikkojen erityisolosuhteet sekä dokumentoinnin varmistaminen. Näihin epäkohtiin koen pystyväni vaikuttamaan positiivisesti opinnäytetyöllä ja sen lopputuotoksella, ”maanrakentajan muistilistalla”.

Rakentaminen Kiertokapula Oy:llä on pääosin rakennuttamista, niin myös maanrakennuspuolella. Kiertokapula Oy on tällä hetkellä päätoteuttajana vain yhdessä projektissa maanrakentamista koskien. Kyseessä on Karanojalla jätetäyttöalue 2:n sulkeminen. Rakennuttamisessa tulee ymmärtää tilaajan vastuut niin lakisääteisesti kuin sopimustenkin kannalta. Tämä koskee työturvallisuutta sekä turvallisuussuunnittelua.

Toisaalta tällä hetkellä rakennushankkeet, missä Kiertokapula Oy on päätoteuttajana, aiheuttavat ongelmallisia tilanteita. Nämä syntyvät, kun käytännöt on luotu rakennuttamisen tarpeisiin ja projektissa tulee huomata myös urakoitsijan vastuut, tilaajan vastuiden lisäksi. Kiertokapula Oy ei tällä hetkellä ole pelkästään urakoitsijana missään hankkeessa, vaan Kiertokapula Oy:n ollessa päätoteuttaja se on myös tilaaja. Tulevaisuudessa tilanne voi kuitenkin muuttua, ja muutoksen aikana riskit tulee huomioida silloisen tilanteen mukaisesti.

Rakentaminen johtuu sisäisestä tarpeesta tai ympäristölupien vaatimuksesta. Kiertokapula Oy ei tällä hetkellä tarjoa maanrakentamispalveluita. Usein aikataulu on sisäisen tarpeen tai ympäristöluvan takia kireä, ja välillä hankkeita on monia päällekkäin. Tällöin riskinä on, että hankkeen toteutuksessa, työturvallisuuden ja työturvallisuussuunnittelun osalta, ei osata huomioida kaikkia vaatimuksia. Tämä ilmenee helpoiten varsinkin silloin, jos urakkamuoto vaihtelee hankekohtaisesti.

Rakennuttamisen ja rakentamisen määrä on tällä hetkellä suuri suhteessa käytettäviin henkilöstöresursseihin. Rakentaminen on vain pieni osa jätehuoltoyhtiön toimintaa ja pääpaino toiminnassa on muualla, jolloin myös henkilöstöresursseja on kohdistettu muihin toimintoihin. Riski on

tunnistettu ja siihen ollaan parhaillaan tekemässä muutoksia, mutta toivon opinnäytetyön ja sen lopputuloksen vaikuttavan positiivisesti nykytilanteeseen ja tulevaisuuteen, jos vastaavia tilanteita pääsee syntymään. Maininnan arvoisia riskejä syntyy, kun opittu tieto ei välttämättä siirry työntekijävaihdosten seurauksen takia. Siirron toteutumattomuus johtuu juuri kii-reestä yleisesti työntekijöillä sekä käytäntöjen puuttumisesta. Mahdollisia riskejä ovat esimerkiksi asiakirjapuutteet, käytäntöjen puuttuminen turvallisuusnäkökulmasta, urakan toteutuksen tilannekäsitys, suunnitelma-asiakirjapuutteet yms., joista osa on saattanut toteutua.

Käytännön työturvallisuuden sekä turvallisuusasiakirjojen puolesta käytäntöjen ja asiakirjojen tulisi olla selkeitä, jotta voitaisiin varmistua käytännön työturvallisuuden ja turvallisuussuunnittelun toimimisesta maanrakennustyömaalla. Kaikkein parhain ratkaisu olisi, jos kokonaisuudet olisivat mahdollisimman helposti toistettavissa, vähentämättä jokaisen kohteen vaatimaa erityistä kohdekohtaista suunnittelua. Tällä hetkellä turvallisuusasiakirjat ja käytännön työturvallisuuden miettiminen painottuvat varsinaiseen jätehuoltoon liittyvien toimien turvallisuussuunnitteluun. Rakentaminen, ja varsinkin maanrakennus, poikkeaa jätehuoltoon liittyvien töiden työturvallisuudesta huomattavasti, esimerkiksi kaivantojen ja konetöiden osalta. Lainsäädännön ja yleisten käytäntöjen mukana pysyminen onnistuu helposti jätehuollon töiden osalta, mutta maanrakentamisessa työmaapäälliköllä tai vastaavalla henkilöllä on suuret vastuut oman työnsä osalta.

Dokumentoinnin tärkeys on korostunut viime aikoina maanrakentamiseen liittyvissä pitkäaikaisissa projekteissa. Vaikka aikataulut ovatkin kireät, niin projektit saattavat silti olla pitkiä, jopa vuosia kestäviä. Kun projekti kestää vuosia, niin henkilöstövaihdokset ovat mahdollisia ja joissain tapauksissa jopa todennäköisiä. Henkilöstövaihdoksissa korostuu tarve dokumentoinnin järjestelmällisyydelle, esimerkiksi projektipankin avulla. Kokouksista ja muista sovitusta asioista tulisi aina olla kirjalliset dokumentit, joista käy selkeästi ilmi myös päätöstenteon henki, päätöksiin vaikuttavat taustalla olevat asiat. Kiertokapula Oy:llä on isoissa projekteissa käytössä projektipankkeja, niin yrityksen sisäisiä kuin yhteiskäyttöön tarkoitettuja. Opinnäytetyön olisi tarkoitus täydentää jo hyviksi koettuja käytäntöjä ja paikata havaittuja haasteellisia kohtia.

Riskejä muodostaa myös se, että usein Kiertokapula Oy:n maanrakentamishankkeet liittyvät jätteidenkäsittelyalueisiin tai itse jätetäyttöön, tai ovat ainakin niiden välittömässä läheisyydessä. Jätteidenkäsittelyalueilla varsinaisina työturvallisuusvaaroina ovat korostuneet riskit esimerkiksi kaatopaikkakaasun vaikutusalueen ja liikenneturvallisuuden osalta. Vaaratilanteita voi myös syntyä, kun jätteentuoja päätyy työmaa-alueelle, tai esimerkiksi haavan mahdollisesti aiheuttava esine osuu ihoon työmaalla. Jätteidenkäsittelyalueilla kerätään kaikenlaista jätettä, joten vaarallista materiaalia on työmaa-alueilla huomattavasti enemmän kuin esimerkiksi

tietyömaalla, ja kaikkia vaaroja ei osata tunnistaa jätteen harvinaisuuden vuoksi.

Varsinaisilla jätetäyttöalueilla riskit ovat vielä huomattavasti jätteidenkäsittelyalueita suuremmat, ja edellä mainittujen esimerkkien lisäksi jätetäyttöalueella havaittuja merkittäviä riskejä ovat esimerkiksi kaatopaikkakaasu sekä erilaiset kitkapintoihin liittyvät riskit, kuten kaivannot, luiskat ja niin edelleen.

Turvallisuussuunnitteluun jätteidenkäsittelyalueiden ja jätetäyttöalueiden riskit vaikuttavat suuresti. Jätteidenkäsittelyalueiden riskit tunnistetaan jätehuoltoyhtiössä pääosin hyvin, mutta ne tulee aina muistaa pitää mukana turvallisuussuunnittelussa maanrakennus työmaan ollessa jätteidenkäsittelyalueella. Erityistä huolta turvallisuussuunnittelun ja käytännön työturvallisuuteen aiheuttaa jätetäyttöalueet. Kaatopaikkakaasu tulee huomioida myös jätetäytön läheisyydessä ja rajapinnat saattavat olla vaikeita erottaa. Rajapinnalla tarkoitetaan kohtaa, jossa kaatopaikkakaasun vaikutusalue joko loppuu tai alkaa. Kaatopaikkakaasu sisältää huomattavia määriä metaania ja paikoin rikkivetyä. Tämä tulee huomioida erityisesti, jos jätettä joudutaan leikkaamaan ja tietysti aina, kun jätetäyttöalueelle tehdään kaivanto, jonne voi pitkänkin ajan kuluessa kertyä hitaasti kaasua. Huomioitava on myös kaivantojen ja luiskien mahdollinen sortuminen. Jätetäyttöalueilla käytetään usein pilaantuneita maita tai muuten ylijäämämaita, joten, joten ne eivät välttämättä pysy kasalla yhtä hyvin niin sanotuilla tavallisilla maanrakennustyömailla vastaan tulevilla maalajeilla. Lisäksi luiskat saattavat olla erityisen liukkaista, kun pinnassa voi olla jätettä tai hienorakeista maalajia, jotka kastuessaan saattavat muuttua liukkaiksi pinnoiksi. Hienorakeinen maa-aines, varsinkin pilaantunut, aiheuttaa myös ongelmia pölyämisen takia. Pilaantuneen maa-aineksen aiheuttama pöly kuljettaa myös maa-aineksen haitta-aineita ilmateitse, aiheuttaen vaaran hengitetynä. Myös normaali kivipöly on haitallista ihmisen, eläinten sekä ympäristön kannalta.

4.2 Yrityksen toteuttamat toimet riskien toteutumisen ehkäisemiseksi turvallisuussuunnittelussa

Kiertokapula Oy on tunnistanut jo aikaisemmin riskejä turvallisuussuunnittelussa ja käytännön työturvallisuuden tunnistamisessa, tosin lähinnä jätehuoltoyhtiön muihin toimintoihin kuin rakentamiseen liittyviin toimiin. Kiertokapula Oy:llä on nimetty työsuojelupäällikkö, joka toimii samalla turvallisuusasiantuntijana ja työsuojeluorganisaatio eli työsuojelutoimikunta, johon kuuluvat työntekijöiden sekä toimihenkilöiden edustajat. Kiertokapula Oy:n tavoitteena on 0 tapaturmaa, eli Kiertokapula Oy:n toimintojen yhteydessä pyritään siihen, ettei yhtäkään sairauspoissaoloon johtavaa tapaturmaa sattuisi. Tämä tavoite koskee Kiertokapula Oy:n henkilökuntaa, mutta myös urakoitsijoita sekä muita ulkopuolisia toimijoita.

Turvallisuussuunnittelussa tunnistettuja riskejä ovat esimerkiksi työmaiden erilaisuudesta johtuvat vallitsevien olosuhteiden muutoksien riittävä huomioiminen sekä kaikkien turvallisuusnäkökohtien huomioiminen, myös suunnitelmien osalta. Lisäksi lainsäädännön mukana pysyminen on koettu haasteeksi.

Tällä opinnäytetyöllä pyritään vähentämään jo tunnettujen riskien mahdollisuutta toteutua. Aikaisemmin apuna on käytetty dokumentointijärjestelmää sisältäen riskien arviointi työkalun, projektikohtaisia projektisuunnitelmia, työhöjeita ja lakitietopalvelua.

4.2.1 Dokumentointijärjestelmä ja lakitietopalvelu

Uusi dokumentointijärjestelmä otettiin Kiertokapula Oy:llä käyttöön vuoden 2017 aikana. Käyttöönotto jatkuu osin edelleen, kun vanhoja projekteja loppuu ja vanhoista projektipankeista saadaan tiedot siirrettyä. Uutta sovelluspohjaista dokumentointijärjestelmää tullaan tulevaisuudessa käyttämään kaikissa alkavissa projekteissa ja myös yhteiskäyttö urakoitsijoiden kanssa on mahdollista, esimerkiksi projektikohtaisesti rajatun näkömängän avulla. Asiakirjat löytyvät helpommin ja yksilöityjen metatietojen avulla voi tehdä projektikohtaisia kansioita, poiketen perinteisimmistä tietojenhallintajärjestelmistä. Dokumentointijärjestelmään on luotu lisäksi työterveys- ja työturvallisuusriskien arviointityökalu, jolla voidaan määrittää riskien suuruus ja todennäköisyys, vastuuhenkilöt, toimipaikka sekä paljon muita tietoja. Tämä helpottaa riskien arviointia ja auttaa täyttämään työturvallisuuslain vaatimuksen.

Lakitietopalvelu on otettu käyttöön, jotta lainsäädännöstä, viranomaisvaatimuksista ja erilaisista standardeista pysyttäisiin paremmin perillä sekä vaatimusten täyttymistä voitaisiin arvioida. Lakitietopalvelu yksilöi erilaiset vaatimukset henkilökohtaisesti annettujen henkilötietojen perusteella. Perusteena voi esimerkiksi olla henkilön työnkuva. Kun Lakitietopalvelu osaa hakea yritystämme koskevat vaatimukset määriteltyjen lähtötietojen perusteella, niin se yksilöi kaikki vaatimukset tiivistetysti. Tällöin ei tarvitse etsiä tietoa monesta eri lähteestä ja pitkistä asiakirjoista, kun palvelu on tulkinnut ja koostanut tiedon valmiiksi. Palvelu ei kuitenkaan osaa koostaa esimerkiksi asiakirjatarpeita maanrakennustyömaan perustamiseen tai antaa käytännön vinkkejä päivittäiseen turvallisuusvalvontaan.

4.2.2 Projektisuunnitelmat ja niihin liittyvät työhjeet

Projektisuunnitelmapohjaa on kehitetty Kiertokapula Oy:lle järjestelmät-yksikön toimesta. Projektisuunnitelma on kehitetty alun perin Kiertokapula Oy:n muille toiminnoille kuin rakentamiselle, mutta tämän opinnäytetyön valmis työkalu liitetään projektisuunnitelman liitteeksi, niin että projektisuunnitelma soveltuu paremmin maanrakennusprojekteille. Projektisuunnitelmaan on tällä hetkellä kirjattu perusteet, joilla saadaan projekti yleisellä tasolla suunniteltua. Projektisuunnitelmassa on myös riskien yksilöintiin työkaluja, mutta maanrakennustyömaan erityisohjeita ja maanrakennustyömaata koskevaa turvallisuuslainsäädäntöä ei ole huomioitu muuten kuin työturvallisuuslainsäädännön merkeissä yleisesti.

Työhjeita on luotu Kiertokapula Oy:llä laajasti. Työhjeita on tallennettu dokumentointijärjestelmään. Työhjeiden ideana on dokumentoida hyväksi todetut toimintatavat ja varmistaa tiedon siirtyminen esimerkiksi henkilövaihdostilanteissa. Työhjeisiin on kirjattu jonkin työvaiheen tarkka toteuttamistapa, siten, että työturvallisuus, lainsäädäntö, viranomaisvaatet, yrityksen käytännöt sekä muut yleiset toimintatavat seikkaperäisesti. Näin varmistetaan työvaiheen suorittaminen mahdollisimman pienillä riskeillä. Tämän opinnäytetyön lopputuotoksesta luodaan uusi työhje maanrakennustyömaan perustamisen avuksi.

4.3 Yrityksen toteuttamat toimet käytännön työturvallisuuden valvonnan parantamiseksi

Kiertokapula Oy suunnitteluttaa hankkeissaan tarvitsemansa suunnitelmat. Varsinaisia omia suunnittelijoita ei ole, koska Kiertokapula Oy:n toiminnasta vain pieni osa on rakentamista tai rakennuttamista. Suunnitelmat tilataan kokeneilta suunnittelutoimistoilta. He ovat perillä sattuneista maanrakennustyömaan onnettomuuksista, yleisistä käytännöistä ja nykyisestä lainsäädännöstä. Tällöin työturvallisuus huomioidaan jo suunnitteluvaiheessa, ja varsinaisen toteuttajan on helpompi päästä työturvallisuustavoitteisiin, kun työvaiheet on jo suunnitelmissa suunniteltu mahdollisimman turvallisiksi.

Projektisuunnitelma, lakitietopalvelu ja erilaiset työhjeet tukevat myös käytännön työturvallisuuden valvontaa. Niistä saadaan pohja turvallisuus-suunnittelulle ja hyvin hoidettu turvallisuussuunnittelu saadaan helposti siirrettyä käytäntöön.

4.3.1 Dokumentointijärjestelmä

Dokumentointijärjestelmän riskienarviointi -työkalu auttaa tunnistamaan riskejä jo ennen maanrakennustyömaan alkamista. Riskienarviointi-työkalulla voidaan viedä tunnistettuja riskejä käytäntöön, ja priorisoimaan riskit riskien todennäköisyyksien ja vakavuuksien avulla. Riskienarviointi työkalun tuloksia voidaan pitää maanrakennustyömaalla esillä ja painottaa riskien vakavuuksia työntekijöille. Näin saadaan tunnistetut riskit huomioitua työn teon yhteyteen ja tarvittaessa suunniteltua työvaihe uudelleen, turvallisemmalla tavalla.

4.3.2 Urakkamuodon ja urakoitsijan valinta

Käytännön työturvallisuutta on parannettu myös urakoiden urakkamuotojen valinnalla, rakennusalan konsulttien käytöllä, huomioimalla työturvallisuus jo suunnitelmissa, ulkoisilla- ja sisäisillä auditoinneilla, sekä aikaisemmin hyviksi käytännöiksi opittujen käytäntöjen toistamisella.

Urakkamuodon valinnalla voidaan jonkin verran vaikuttaa myös käytännön työturvallisuuteen ja varsinkin käytännön työturvallisuuden valvontaan. Kiertokapula Oy on toteuttanut isoimmat hankkeet kokonaisvastuu-urakoina, mutta nykyisin urakkamuotoa mietitään jokaisen hankkeen kohdalla erikseen. KVR-urakassa pystytään hyödyntämään KVR-urakoitsijan ammattitaito ja samalla puuttumaan jo sopimusteknisesti työturvallisuuden huomioimiseen rakentamisessa. Lisäksi KVR-urakoitsija on suunnitteluvas- tuussa suunnitelmistaan, jolloin myös työturvallisuuden huomioiminen suunnitelmatasolla kuuluu pääosin urakoitsijalle, tosin rakennuttajalle jää tiettyjä vastuita. Toisaalta Kiertokapula Oy:n ollessa päätoteuttaja työturvallisuutta joudutaan miettimään työkohtaisesti. Tällöin saadaan myös käytännön läheistä oppia ja päästään vaikuttamaan päivittäiseen työturvallisuuteen vaatimalla toimia suoraan aliurakoitsijalta. Näin ei tule katkosta tilaajan, pääurakoitsijan ja aliurakoitsijoiden välille. Joka tapauksessa urakkamuoto on keskeinen osa käytännön työturvallisuutta ja sen valvontaa, ja urakkamuotoa miettiessä tulee huomioida silloisen tarpeen mukaisesti turvallisimman urakkamuoto.

Kiertokapula Oy:llä on ja on ollut maanrakentamiseen pätevöityneitä, pitkällisen kokemuksen kerryttäneitä työntekijöitä sekä urakoitsijoita. Heidän kokemuksesta ja hyväksi koettuja toimintatapoja on pyritty siirtämään seuraaviin hankkeisiin, jotta tulevaisuudessakin päästään hyviin tuloksiin, myös työturvallisuuden osalta. Esimerkkeinä tästä ovat viikoittaiset valvontakäynnit ja niiden yhteydessä pidettävät MVR-mittarikatselmukset. MVR-mittarilla havainnoidaan työmaan työturvallisuutta ja työtapojen työturvallisuutta, ja sillä pyritään puuttumaan varhaisessa vaiheessa työturvallisuuspuutteisiin. MVR-mittarit pidetään viikoittaisten valvontakäyntien ohessa, jotta lakisääteinen viikoittainen työmaan kunnossapitotarkastusvelvoite saadaan täytettyä ja että työturvallisuuspuutteisiin voidaan puuttua mahdollisimman nopeasti.

4.3.3 Riippumaton laadunvalvoja ja auditoinnit

Kiertokapula Oy:llä on monessa hankkeessa riippumaton laadunvalvoja, varmistamassa työn laatua ja turvallisuutta. Riippumatonta laadunvalvontaa vaativat nykyään myös viranomaiset, esimerkiksi silloin, jos urakka liittyy ympäristöluvan vaativaan maanrakentamiseen. Riippumattomat laadunvalvojat ovat rakennusalan konsultteja. He eivät ole suoraan vastuussa työturvallisuudesta, mutta heiltä saa paljon käytännön vinkkejä ja he myös valvovat työturvallisuutta, ja voivat myös keskeyttää työturvallisuutta vaarantavan työvaiheen. Riippumaton laadunvalvoja ei edistä osapuolten etua, vaan puhtaasti rakennusteknistä laatua ja työn tekemisen turvallisuutta.

Sisäistä ja ulkoista auditointia suoritetaan Kiertokapula Oy:llä myös turvallisuutta koskien, tavallisesti kaksi kertaa vuodessa. Niillä pyritään parantamaan toimintatapoja ja yhtenä arvioitavana kohteena ovat maanrakennustyömaat. Auditointi on järjestelmällinen, riippumaton ja dokumentoitu prosessi. Siinä kerätään objektiivista näyttöä arvioivasta kohteesta ja tutkitaan, täyttääkö auditoitava kohde auditointikriteerit. Auditointikriteerit määräytyvät lainsäädännön, viranomaismääräysten, yleisten käytäntöjen ja hyvän rakentamistavan mukaan, huomioiden myös toimintojen ja töiden jatkuva kehittäminen. Maanrakennustyömaalla arviointikriteerit ovat samat, mutta ne on vielä erikseen yksilöity työmaan erityispiirteisiin.

5 ENNEN RAKENTAMISTA HUOMIOITAVAT ASIAT

Tässä luvussa on käyty läpi ennen rakentamista huomioitavat asiat, lainsäädännön rakennuttajalle asettamien vaatimusten osalta. Luvussa käydään läpi myös vaatimukset, jotka on asetettu rakennuttajalle, joka toimii päätoteuttajana. Yleisiä rakennusurakoiden sopimusehtoja käytetään laajasti rakennusurakoiden urakkasopimuksissa ja niiden asettamat vaatimukset hankkeen osapuolille on pyritty huomioimaan tässä luvussa, ennen rakentamista huomioitavien asioiden osalta.

5.1 Rakennuttajalta lainsäädännössä vaaditut turvallisuusasiakirjat

Lähtökohtaisesti rakennuttajan tulee varmistaa kaikin mahdollisin keinoin, että urakoitsija on hoitanut lakisääteiset velvollisuutensa, noudattanut rakennuttajan luomia turvallisuusasiakirjoja, noudattanut sopimusasiakirjoissa vaadittuja asioita turvallisuuden osalta sekä suunnitellut ja toteuttanut eri työvaiheet turvallisuusnäkökohdat huomioiden (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §9).

Henkilötunnisteen käyttämisen valvominen ja vaatiminen on päätoteuttajan vastuulla. Rakennuttajalle on kuitenkin säädetty työturvallisuuslaissa 738/2002, että henkilötunnisteen käytön valvominen on kuitenkin

ensisijaisesti rakennuttajan vastuulla, eli rakennuttajan on varmistuttava, että päätoteuttaja huolehtii laissa säädetystä vastuustaan. (Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 6 §52a)

Rakennuttajan on laadittava, viimeistään ennen hankkeen päättymistä, hankkeelle käyttö- ja huolto-ohjeet. Käyttö- ja huolto-ohjeiden tulee sisältää sellaiset ohjeet, joista saa tiedot mahdollisista turvallisuusriskeistä sekä tiedot, joilla hankkeen rakennuskohdetta voidaan ylläpitää, huoltaa sekä korjata / huoltaa turvallisesti ja asiantuntevasti. (Penttinen, 2018, luku 4 s. 9; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §7)

Menettelyohjeista on ytimekäs kuvaus valtioneuvoston asetuksessa 205/2009, asetus rakennustyön turvallisuudesta, luvussa kaksi, pykälässä kahdeksan ja se riittää menettelyohjeiden kuvaukseksi sellaisenaan:

Rakennuttajan on laadittava työmaata koskevat kirjalliset menettelyohjeet, jotka sisältävät töiden ajoituksen, erityisiä työmenetelmiä koskevat vaatimukset, aliurakoinnin järjestämisen menettelyt ja työhygieenisii mittauksia työnantajien osalta koskevat menettelyt. Rakennuttajan on huolehdittava tässä pykälässä tarkoitettujen asiakirjojen täytäntöönpanon seurannasta.

Rakennuttajan tehtävänä on nimetä päätoteuttaja työmaalle. Nimeämiin liittyy erityinen vastuu, sillä jos rakennuttaja ei nimeä päätoteuttajaa, niin rakennuttaja tulkitaan tällöin päätoteuttajaksi. Päätoteuttajan nimeäminen on rakennuttajan ensisijainen vastuu, joten nimeämistä ei voi siirtää hankkeen toisille osapuolille. Jos rakennuttaja ei itse nimeä päätoteuttajaa, niin tällöin rakennuttajan katsotaan itse toimivan päätoteuttajana. Ideana on, että jokaisella työmaalla on aina päätoteuttaja, vaikka rakennuttaja ei olisi sitä erikseen nimennyt. Lisäksi rakennuttajan ensisijaisena vastuuna on tarkastaa päätoteuttajaksi nimettävän valmiudet hoitaa tehtävänsä työturvallisuuslakien, asetusten sekä alan yleisesti hyväksytyjen käytäntöjen mukaisesti, niin pätevyiden ja taloudellisen tilanteen osalta. Rakennuttajan on varmistettava myös päätoteuttajan ali- ja mahdollisten sivu-urakoitsijoiden pätevyys suoritettavaan työhön. Lisäksi rakennuttajan on varmistuttava, että nimettävä päätoteuttaja on hoitanut hänelle kuuluvat yhteiskunnalliset maksuvelvoitteet. (Penttinen, 2018, luku 4 s. 12; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §6)

Turvallisuusasiakirja luodaan lähinnä hankkeen suunnittelua ja valmistelua varten. Turvallisuusasiakirjaa vaaditaan rakennuttajan tehtäväksi valtioneuvoston asetuksessa 205/2009, asetuksessa rakennustyön turvallisuudesta. Turvallisuusasiakirja on hankkeen eri osapuolien yhteinen suunnittelu perusteena käytettävä asiakirja. Turvallisuusasiakirjan perusteella voidaan huomioida mahdolliset työturvallisuusriskit jo suunnittelussa. Rakennuttajan tulee kirjata turvallisuusasiakirjaan alueen ja hankkeen yleisolosuhteista johtuvat vaaratekijät sekä muut hankkeen toteuttamiseen liittyvät turvallisuustiedot. (Penttinen, 2018, s. 5; Valtioneuvoston asetus

205/2009 luku 2 §8) Lisäksi rakennuttajan on huomioitava turvallisuusasiakirjassa työmaansijaintiin liittyvä teollisuustoiminta. (Valtioneuvoston asetus 525/2013 §8)

Turvallisuuskoordinaattorin nimeäminen on rakennuttajan tehtävä. Yksinkertaistetusti selitettynä turvallisuuskoordinaattorin tehtävänä on huolehtia niistä turvallisuuteen liittyvistä velvoitteista, joita rakennuttajan vastuulle on säädetty, mm. päätoteuttajan turvallisuussuunnittelun ja työmaan valvonnan valvominen. (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 1 §2; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §5)

Turvallisuuskoordinaattorin nimeäminen on määrätty rakennuttajan ensisijaiseksi vastuuksi, eli rakennuttaja ei voi siirtää turvallisuuskoordinaattorin nimeämistä muille hankkeen osapuolille. (Kivimäki, C., Koskenvesa, A., Lindberg, R., Mäkeläinen, J. & Sahlstedt, S., 2013, s. 19)

Turvallisuussuunnitelma kuuluu päätoteuttajan vastuulle valtioneuvoston asetuksen 205/2009, asetus rakennustyön turvallisuudesta, mukaisesti. Kuitenkin saman asetuksen mukaisesti ensisijainen vastuu turvallisuussuunnitelmasta on kuitenkin rakennuttajalla. Tämä tarkoittaa sitä, että rakennuttajan on varmistettava, että päätoteuttaja luo huolellisesti turvallisuussuunnitelman. Jos turvallisuussuunnitelmaa ei ole luotu, niin rakennuttaja joutuu tästä myös vastuuseen, vaikka vastuu asiakirjan tekemisestä onkin päätoteuttajalla (RT 10-10982, sivu 6)

Turvallisuussäännöt luodaan lähinnä hankkeen toteutusta varten. Niistä selviää oleelliset turvallisuuteen vaikuttavat turvallisuusohjeistukset, esimerkiksi kokouskäytännöt ja yleinen yhteistoiminta hankkeen eri osapuolten kanssa. Turvallisuussäännöissä rakennuttaja ilmoittaa hankkeessa käytettävät turvallisuushallintaan liittyvät tavoitteet ja mahdolliset toimenpiteet. (Penttinen, 2018, luku 4, s. 10; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §8)

5.2 Rakennuttajalta lainsäädännössä vaaditut turvallisuusasiakirjat toimiessaan päätoteuttajana

Jokaiselle työmaalle tulee luoda pelastussuunnitelma. Pelastussuunnitelman laatiminen työmaalle on päätoteuttajan vastuulla. Pelastuslaissa kuitenkin mainitaan, että jokaisen toiminnanharjoittajan on tehtävä pelastussuunnitelma. Jos työmaa sijaitsee rakennuttajan hallinnoimalla alueella, niin myös rakennuttajalla täytyy olla pelastussuunnitelma. Niinpä pelastussuunnitelma kannattaa tehdä yhteistyössä rakennuttajan kanssa. (Pelastuslaki, luku 3 §15)

Sammutuskalusto, ensiaputarvikkeet ja koulutuksien järjestäminen henkilöstölle on työmaalla päätoteuttajan vastuulla. Jos työmaa sijaitsee rakennuttajan hallinnoimalla alueella, niin rakennuttajan kanssa kannattaa tehdä yhteistyötä vaatimusten täyttämiseksi, koska myös rakennuttajalla

tarvitsee olla työmaa-alueen ulkopuolisille alueille tarvittavat tarvikkeet sekä riittävästi koulutettu henkilöstö. Sammutuskaluston, ensiaputarvikkeiden ja pätevän henkilökunnan määrää ei laeissa määritellä, vaan määrä tulee arvioida työ- ja työmaakohtaisesti. (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 14 §72-74)

Rakennustyöstä on ilmoitettava työsuojeluviranomaiselle. Ilmoituksesta vastaa päätoteuttaja. Ilmoitus on tehtävä, jos työmaa kestää yli 500 työpäivää tai jos työmaalla työskentelee 1–10 henkilöä kuukauden ajan tai jos työmaalla työskentelee yli 10 henkilöä saman aikaisesti. Työsuojeluviranomaisille toimitettava ilmoitus on toimitettava välittömästi myös rakennuttajalle. Ilmoitus tulee olla kaikkien nähtävillä työmaalla. (Valtioneuvoston asetus 205/2009, luku 1 §4)

Päätoteuttajan tulee täyttää rakennuttajan asettamat vaatimukset työturvallisuuteen liittyen. Rakennuttaja asettaa aina vaatimuksia rakennuttajalta vaadituissa asiakirjoissa (Turvallisuusasiakirja, turvallisuussäännöt ja menettelyohje), mutta rakennuttaja on voi asettaa myös muissa asiakirjoissa vaatimuksia, esimerkiksi sopimusasiakirjoissa. (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §10)

Turvallisuussuunnitelman luominen kuuluu päätoteuttajalle. Turvallisuussuunnitelmalla tarkoitetaan työmaakohtaista yleissuunnitelmaa, koskien yleistä työturvallisuutta ja työmaakohtaisesti turvallisuuskäytäntöjä. Työmaakohtaista turvallisuussuunnitelmaa käytetään tuotannon suunnittelun ja toteutuksen apuna, työturvallisuutta mietittäessä. Turvallisuussuunnitelmassa mainitaan myös hankkeeseen tarvittavat suunnitelmat ja niistä vastaavat tahot. Turvallisuussuunnitelman luominen on osa valtioneuvoston asetuksen 205/2009, asetus rakennustyön turvallisuudesta, vaatimusta, missä vaaditaan päätoteuttajan toteuttavan työmaan turvallisuussuunnittelun. Kaikki turvallisuussuunnitelmat on esitettävä rakennuttajalle ennen töiden aloitusta. Päätoteuttajan on pidettävä kaikki ajankohtaiset turvallisuussuunnitelmat ajan tasalla. (Kivimäki ym., s. 35; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §10)

Turvallisuussuunnitelman lisäksi päätoteuttajan vastuulla on toteuttaa työmaakohtainen turvallisuussuunnittelu. Turvallisuussuunnittelu koskee kaikkea rakentamista työmaalla. Ideana on, että jokainen työvaihe ja työ on suunniteltu etukäteen, ainakin työturvallisuuden osalta. Lisäksi on huomioitava, että valtioneuvoston asetuksen 525/2013 mukaisesti päivitetty liite erityisen vaarallisista töistä, josta on aina tehtävä työkohtainen turvallisuussuunnitelma. Valtioneuvoston asetuksen 525/2013 listaus korvaa valtioneuvoston asetuksen 205/2009 listauksen erityisen vaarallisista töistä. Yleisesti on hyvä myös muistaa, että rakennuttaja voi asettaa tarkempia ja laajempia vaatimuksia työmaalle työturvallisuuden osalta, ja nämä tulee kirjata sopimusasiakirjoihin. Työturvallisuuteen vaikuttavaa suunnittelua ei voida heikentää lakisääteisistä vaatimuksista, edes

sopimusasiakirjoihin kirjaamalla. (Valtioneuvoston asetus 525/2013 kokonaisuudessaan; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §10)

Päätoteuttajan on varmistuttava ja toteutettava, että kaikilla työmaahan osallistuvilla on annettu perehdytys päätoteuttajan toimesta sekä, että perehdyttäjällä on kaikki tarvittava tieto perehdyttämisen suorittamiseen. Perehdytyksellä varmistetaan, että työmaa-alueella liikkuvat henkilöt tietävät yleisesti ja työkohtaisesti kaikki ne vaaratilanteet, jotka on mahdollista syntyä työmaalla ja osaavat näin välttää ne. Lisäksi perehdytyksellä varmistetaan, että perehdytetyt osaavat poistaa työmaalla syntyvän vaaratilanteen aiheuttajan tai ainakin ajoissa varoittamaan työmaan henkilöstöä mahdollisesti syntyvästä vaarasta. Perehdytys on hyvä kirjata tehdyksi, esimerkiksi lomakkeella. Lisäksi on tärkeää tallentaa lomake työmaakohtaisesti ja täydentää perehdyttäjän ja perehdytettävän allekirjoituksilla. (Kivimäki, C. ym., 2013; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 1 §3; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 3 §13)

Päätoteuttajan on myös työkohtaisesti perehdytettävä jokainen työntekijä ja työmaalla vieraileva urakoitsija. Päätoteuttajan tulee myös huomioida ja arvioida työntekemisestä syntyvien ja työmaalla yleisesti olemassa olevien haittojen ja vaarojen vaikutus työntekijöihin. (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 1 §3; Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 1 §14)

Rakennuttajan nimeämällä päätoteuttajalla on vastuu työmaan yleisestä johtovelvollisuudesta. Päätoteuttajan täytyy nimetä erikseen vastaava henkilö, joka vastaa työmaan yleisen johtovelvollisuuden hoitamisesta. Tällaista henkilöä kutsutaan usein työmaalla ”vastaavaksi työnjohtajaksi” tai perinteisemmin ”vastaavaksi mestariksi”. Päätoteuttajan tulee varmistaa, että vastaavaksi työnjohtajaksi nimetyllä henkilöllä on riittävä koulutus, työkokemus ja pätevyys tehtävään, johon hänet on nimetty. Työmaan yleistä johtovelvollisuutta ei voi siirtää hankkeen toisille osapuolille, eli työmaan yleinen johtovelvollisuus kuuluu ns. ankarien vastuiden alaiseksi. Työmaan yleisellä johtovelvollisuudella tarkoitetaan sitä, että päätoteuttajan on huolehdittava työnjohdosta, työmaan turvallisuudesta, tiedon kulkusta, työmaapalveluista, toimintojen yhteensovittamisesta ja työmaan järjestelyistä sekä siisteydestä. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 luku 17 §122; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 3 §12&§13)

Työmaan yleisistä johtovelvollisuuksista vastaavan päätoteuttajan tulee luoda myös kirjallinen työmaakohtainen aluesuunnitelma, jossa selviää työmaa-alueen käytön suunnittelu. Aluesuunnitelmaa tulee päivittää työvaiheiden edetessä. Aluesuunnitelman tulee olla jokaisen nähtävillä työmaalla. (Leino & Pinomäki, 2019; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §10)

Lainsäädännön lähtökohtana on ollut, että jokaisesta työstä on tehtävä riskiarviointi pääasiallista määräysvaltaa käyttävän työnantajan toimesta ja työssä esiintyvät riskit on pyrittävä tunnistamaan. Tämä vaatimus pätee

myös rakennustyömaihin. Päätoteuttaja tulkitaan valtioneuvoston asetuksen 205/2009, asetus rakennustyömaan turvallisuudesta, mukaisesti vastaamaan eri työvaiheiden ja töiden riskien arvioinnista sekä riskien arviointien tulosten huomioimisesta ennen töiden alkua, pyrkimyksenä poistaa kaikki poistettavissa olevat riskien aiheuttajat niin työn aikana, kuin ylipääntään työmaa-alueelta. (Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 2 §10; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 1 §2 kohta 1)

Yhteisellä työmaalla pääasiallista määräysvaltaa käyttäväksi työnantajaksi tulkitaan työturvallisuuslain mukaan päätoteuttaja tai sellaisen puuttuessa rakennuttaja (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 1 §2 kohta 4). Tällöin työmaan työnantajana päätoteuttaja vastaa erilaisista työnantajan vastuista, jotka on listattu tarkemmin tässä listauksessa. Nämä työnantajan vastuut luokitellaan ankariksi vastuiksi, eli päätoteuttaja ei voi siirtää vastuuta hankkeen muille osapuolille (Järvensivu n.d.).

Päätoteuttaja vastaa työmaan työsuojelusta. Päätoteuttajan on laadittava työsuojelun toimintaohjelma ja työmaan valvontaohje, nimettävä työsuojeluorganisaatio, ylläpidettävä työntekijäluettelo (sis. aliurakoitsijat), laadittava työlupakäytäntö työmaalle, ylläpidettävä perehdytysluettelo sekä osoitettava työntekijöilleen ja aliurakoitsijoille sosiaalililat. Tarkemmat vaatimukset on esitetty työturvallisuuslaissa, josta tarkemmat ohjeet voi tarkistaa. (Penttinen, t., 2018, s. 23; Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 2 §9; Työturvallisuuslaki luku 5 §52b; Työturvallisuuslaki luku 6 §50; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 3 §13 kohta 5; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 17 §79)

Päätoteuttaja vastaa myös työterveyshuollon järjestämisestä työmaalla työskenteleville (Työterveyshuoltolaki 1383/2001 luku 2 §4).

5.3 Rakennusurakan yleisensopimusehtojen (1998) vaatimukset hankkeen osapuolille

Aikatauluja vaaditaan yleisissä sopimusehdoissa tehtäväksi niin tilaajan kuin päätoteuttajan toimesta. Tilaajan tulee luoda suunnitelma-aikataulu sekä työaikataulu urakoitsijan kanssa yhteistyössä. Lisäksi tilaajan tulee hoitaa sopimusasiakirjoissa erikseen mainitut aikataulut. Työaikataulu kuuluu päätoteuttajalle, mutta tilaajan tulee tarvittaessa avustaa. Päätoteuttajan tulee luoda yleisaikataulu urakalle sekä tarvittavat työvaihe- ja työkohtaiset aikataulut. (YSE, 1998, s. 4; YSE, 1998, s. 4-5)

Aikataulut vaikuttavat suuresti sekä työmaan talouteen, että turvallisuuteen. Esimerkiksi jos jokin tietty työvaihe myöhästyy, niin se voi aiheuttaa työturvallisuusriskejä seuraavassa työvaiheessa. Osapuolten vastuut on määritetty yleisten sopimusehtojen luvussa 2, pykälässä §35.

Sopimusasiakirjat on selostettu rakennusurakoiden yleisten sopimusehtojen (YSE, 1998) käsitteistö -kohdassa, sivulla 3. Ne ovat erityisen tärkeitä

myös työmaan turvallisuussuunnittelun ja työmaan valvonnan kannalta. Niissä määritellään vastuut hankkeen eri toimijoiden kesken sekä esitetään rakennussuunnitelmat, joista selviää rakennettava hanke kokonaisuudessaan. Näin eri osapuolet osaavat suunnitella tarvittavat asiat myös turvallisuussuunnittelun kannalta sekä osaavat suunnitella työmaan aikaisen valvonnan yksityiskohdat. Urakkasopimusta laadittaessa on muistettava, että laeissa säädettyjä asioita ei voi ohittaa sopimuksella. Urakkasopimuksessa voidaan toki tiukentaa lakisääteisiä vaatimuksia.

Suunnitelma-aikataulu on rakennuttajan vastuulla, mutta päätoteuttajan on osallistuttava sen laatimiseen. Kumpikin osapuoli vastaa toimittamistaan suunnitelmista ja niiden lakien, asetusten, viranomais määräysten ynnä muiden sellaisten mukaisuudesta. Tämä pätee myös työsuojelu- ja turvallisuusasioihin. Lisäksi toimitettavien suunnitelmien tulee täsmätä aikaisemmin tehtyihin ja hyväksytyihin suunnitelmiin. Esimerkiksi työturvallisuusriskejä voi syntyä, kun aletaan toteuttaa kahta eri suunnitelmaa samaan aikaan. (YSE, 1998, s. 5)

Työmaan töiden järjestely ja niiden yhteen sovitus kuuluu päätoteuttajalle tai sellaisen puuttuessa rakennuttajalle. (YSE, 1998, s. 4)

Päätoteuttajan ja tilaajan on yhteistyössä laadittava työsuunnitelma. Työsuunnitelman tulee sisältää pääpiirteiset työvaiheet sekä niiden aikataulut. Lisäksi suunnitelmassa tulee esittää työvaihekohtainen vastuunjako ja tiedon, kenelle kukin työ / työvaihe kuuluu tehtäväksi. Työsuunnitelma liittyy kiinteästi töiden turvallisuussuunnitteluun ja työmaan valvontaan, kun rakennuttajan ja päätoteuttajan vastuita eritellään tässä suunnitelmassa yksityiskohtaisemmin. (YSE, 1998, s. 4)

Yleisissä sopimusehdoissa vaaditaan vakuutuksia rakennusurakalle, niin tilaajan kuin päätoteuttajan toimesta. Nämä on eritelty seikkaperäisesti yleisissä sopimusehdoissa (YSE, 1998, s. 9). Pääperiaatteena vakuutusten ottamisella on varmistaa osapuolten taloudellinen vakaus hankkeessa ja osaksi varmistaa työsuojelullisten vaatimusten toteutuminen, esimerkiksi palkanmaksun turvaaminen onnettomuustilanteiden jälkeen.

6 RAKENTAMISEN AIKANA HUOMIOITAVAT ASIAT

Tässä luvussa on käyty läpi rakentamisen aikana huomioitavat asiat, lainsäädännön rakennuttajalle asettamien vaatimusten osalta. Luvussa käydään läpi myös vaatimukset, jotka on asetettu rakennuttajalle, joka toimii päätoteuttajana. Yleisiä rakennusurakoiden sopimusehtoja käytetään laajasti rakennusurakoiden urakkasopimuksissa ja niiden asettamat vaatimukset hankkeen osapuolille on pyritty huomioimaan tässä luvussa, rakentamisen aikana huomioitavien asioiden osalta.

6.1 Rakennuttajalta ja rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorilta lainsäädännössä vaaditut turvallisuusasiakirjat

Rakennuttajan tulee päivittää yhteisiä asiakirjoja tai ainakin varmistaa niiden päivittäminen. Rakennuttajan tulee lisäksi huolehtia asiakirjojen käsittelystä ja tarvittaessa toimittaa niitä hankkeen eri osapuolille. Lisäksi asiakirjoihin tehtävistä muutoksista tulee toimittaa tieto hankkeen eri osapuolille. (Penttinen, T, s. 14-15; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §8-9)

Rakennuttajan on kirjallisesti toimitettava ja dokumentoitava riskien kartoitus hankkeen toteutukseen liittyvistä vaaroista hankkeen eri osapuolille. Riskien kartoitukseen on otettava huomioon yleisesti huomioitavien ja hankkeen erityispiirteistä johtuvat riskit. Riskien kartoitus tulee toteuttaa jo ennen suunnittelua sekä suunnittelun jälkeen, ennen hankkeen toteutusta. Rakennuttajan on varmistuttava, että suunnittelijat ja päätoteuttaja huomioivat rakennuttajan ilmoittamat riskit suunnittelussa ja hankkeen toteutuksessa. (Ratu, 2010, RT10-10982, s. 2-3; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §7)

Rakennuttajan on seurattava, että päätoteuttaja suorittaa lakisääteiset velvollisuutensa työmaan toteutusvaiheessa sekä, että päätoteuttaja noudattaa rakennuttajan laatimia työturvallisuusasiakirjoja ja ohjeita. Rakennuttajan on suoritettava valvontakäyntejä työmaalle tarpeen mukaan ja puututtava työturvallisuusrikkeisiin tai sellaisten mahdollisuuden työn alkaessa. Käynneistä kannattaa tehdä pöytäkirjat, jotta varmistetaan, että havainnoista ja vaatimuksista jää kirjallinen dokumentti. (Lappalainen, J, 2014, s. 8; Penttinen, T, 2018, s. 38; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §8-9)

6.2 Rakennuttajalta lainsäädännössä vaaditut turvallisuusasiakirjat toimiessaan päätoteuttajana

Rakennustyömaalla on pidettävä luetteloa käyttöturvallisuustiedotteista kemikaaleista, joita työmaalla on ja joita käytetään. Luettelo tulee olla myös kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteista. Hyödyllistä on yhdistää käyttöturvallisuustiedotteet kemikaaliluetteloon. Molemmat luettelot tulee olla työntekijöiden nähtävillä, esim. sosiaalituloissa. Luettelot ovat päätoteuttajan vastuulla. (Työturvallisuuskeskus, 2019, s. 48-49; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 13 §70)

Päätoteuttajan tulee pitää erilaisia tarkastuksia työmaalla. Tarkastusten tulos on aina dokumentoitava kirjallisesti, pöytäkirjatyypillisesti. Päätoteuttajan tarkastuskohteita ovat ainakin viikkotarkastukset, esimerkiksi MVR-mittaria hyödyntäen (samalla kunnossapitotarkastus) ja käyttöönottotarkastukset (samalla vaatimusten mukaisuuden todentaminen). Tarkastuspöytäkirjoihin ja tarkastuksen kohteisiin saa tarkemman ohjeistuksen työturvallisuuslaista ja erilaisista alakohtaisista oppaista. (Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 5 §43; Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 7 §59)

Päätoteuttajan on pidettävä sellaista henkilöluetteloa, josta käy ilmi työmaalla kullakin hetkellä työskentelevät työntekijät, sekä heidän perehdyneisyytensä työmaahan. Luetteloa täytyy pitää kaikista henkilöistä ja hankkeen osapuolista. Luettelon tulee aina olla kirjallinen. Luettelon tekoon ja ylläpitämiseen saa tarkemman ohjeistuksen työturvallisuuslaista. (Työturvallisuuslaki luku 2 §14; Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 6 §52b)

Työnantajan eli päätoteuttajan on vastaanotettava työntekijältä tuleva palaute tai havainto. Vastaanottamisen jälkeen päätoteuttajan tulee välittömästi perehtyä ilmoitukseen sekä tarvittaessa ryhtyä välittömiin toimenpiteisiin työturvallisuusuhan tai riskin poistamiseksi. Tarvittaessa työ on keskeytettävä välittömästi ja henkilöstö poistettava vaara-alueelta. Työnantajan on kerrottava työntekijälle, kuinka palautteeseen tai ilmoitukseen on reagoitu. Työnantajan vastauksen tulee aina olla kirjallinen. (Työturvallisuuskeskus, 2019, s. 25; Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 3 §17)

6.3 Rakennusurakan yleisten sopimusehtojen vaatimat turvallisuusasiakirjat

Työmaapäiväkirjoista vastuu kuuluu päätoteuttajalle tai sellaisen puuttessa rakennuttajalle. Työmaapäiväkirjoja kirjataan jokainen päivä, kun työmaa on ollut käynnissä. Työmaapäiväkirjoihin kirjataan pääpiirteittäin vallitsevat olosuhteet, työmaan vahvuus sekä tehdyt työt päivän aikana. Työmaapäiväkirjoihin kirjoitetaan myös päätoteuttajan itse ja tilaaja havaitsemat työturvallisuusrikkeet. Vakavista rikkomuksista on ilmoitettava välittömästi rakennuttajalle, sekä ryhdyttävä toimiin vaaran ehkäisemiseksi. (YSE, 1998, s. 13-15)

Työmaakokouksissa käsitellään työmaan ajankohtaista tilannetta. Yleensä työmaakokouksessa käydään läpi tehdyt työt, tulevat työt, suunnitelmasiat ja työsuojelun asiat. Lisäksi pöytäkirjaan voi hankkeen kukin osapuoli kirjoittaa tärkeiksi kokemiaan asioita, jokaiselle osapuolelle varattuun kohtaan. Työmaakokoukset ja niiden pöytäkirjat ovat tärkeitä turvallisuus suunnittelun ja valvonnan kannalta, koska niissä käydään läpi työtilannetta, havaittuja työturvallisuusrikkeitä ja potentiaalisia vaaroja. Niihin on myös hyvä kirjata esimerkiksi MVR-kierrosten tulokset ja toimet, joihin niiden perusteella on ryhdytty. (YSE, 1998, s. 13-14)

6.4 Rakennuttajalta ja rakennuttajan turvallisuuskoordinaattorilta lainsäädännössä vaaditut toimet työmaan valvontaan

Henkilötunnisteen käytön valvominen on päätoteuttajan vastuulla. Henkilötunnistetta on käytettävä jokaisella työmaalla, pois lukien yksityinen rakentaminen. Työturvallisuuslaissa on kuitenkin erikseen säädetty, että rakennuttajalla on ensisijainen vastuu henkilötunnisteen käytön valvonnasta. Eli vaikka päätoteuttajan vastuu kattaakin henkilötunnisteen käytön valvomisen, niin rakennuttajan on siitä huolimatta varmistettava, että päätoteuttaja varmistaa henkilötunnisteen käytön. (Penttinen, T, 2018, s. 19; Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 6 §52a; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §9)

Rakennuttajan on varmistuttava, että päätoteuttaja hoitaa lakisääteiset velvollisuutensa ja ylipäättään velvollisuutensa työmaan yleisestä johdosta. Rakennuttajan on myös seurattava päätoteuttajan toimittamia asiakirjoja ja turvallisuusmittareita ynnä muita sellaisia jatkuvasti päivittyviä asiakirjoja sekä seurattava työmaan yleistä ja työkohtaista turvallisuutta. Rakennuttajan ja rakennuttajan nimeämän turvallisuuskoordinaattorin on puuttuttava välittömästi niihin työmaan riskeihin tai riskiin, josta voi olla välitöntä vaaraa omaisuudelle ja työtä suorittavalle tai muulle henkilölle / henkilöille. (Lappalainen, J, 2014, s. 8; Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §5-9)

Rakennuttajalle kuuluu perehdytys hallinnoimansa alueen erityisolosuhteista ja yleisistä alueen vaaroista, jotka kohdistuvat työmaahan ja sen työntekijöihin. (Kivimäki, C. ym., (2013), s. 19-20)

6.5 Rakennuttajalta lainsäädännössä vaaditut toimet työmaan valvontaan toimiesaan päätoteuttajana

Päätoteuttajan on noudatettava rakennuttajan antamaa turvallisuusohjeistusta. Tällaista ohjeistusta rakennuttaja määrittää ainakin luomassaan turvallisuusasiakirjassa, turvallisuussäännöissä ja menettelyohjeissa. Päätoteuttajan tulee mm. noudattaa rakennuttajan antamaa turvallisuuden tavoitetasoa, ottaa huomioon hankkeen yleiset turvallisuuteen vaikuttavat olosuhteet ja noudattaa rakennuttajan turvallisuussuunnitelmia. (Valtioneuvoston asetus 205/2009 luku 2 §10)

Päätoteuttajan on valittava työmaa- ja työvaihekohtaisesti sopivat työntekijät, laitteet, koneet, aliurakoitsija ja asiantuntijat. Päätoteuttajan tulee huolehtia, että työvälineiden, laitteiden ja koneiden kunto pysyy turvallisena koko työmaan ajan. Tästä voidaan varmistua työmaan viikkotarkastuksella. Lisäksi jokainen laite ja kone tulee tarkastaa ennen käyttöönottoa, eli päätoteuttajan tulee suorittaa käyttöönottotarkastus ja todeta laitteen tai koneen vaatimustenmukaisuus. (Työturvallisuuskeskus, 2013, Koskenvesa, A. & Sahlstedt, S. s. 20-23)

Työmaan yleinen johtovelvollisuus koskee myös rakennusurakan toteutusta. Pää toteuttaja luokitellaan työnantajaksi myös toteutuksen aikana. Pää toteuttajan vastuista kerrottu tämän opinnäytetyön luvussa 5, ennen rakentamista huomioitavat asiat.

Pää toteuttajan on luovutettava hankkeen eri osapuolille tiedot pää toteuttajan nimeämistä vastuuhenkilöistä työmaan palontorjuntaan, ensiapuun ja evakuointiin liittyen. Nimeämiset ja vastuuhenkilöt tulee olla kirjattuna kirjallisesti. (Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 5 §50)

Työmaan yleisestä johtovelvollisuudesta vastaavan, eli pää toteuttajan, vastuulla on työmaan turvallisuuden jatkuva valvominen, työmaan muu tarkkailu työyhteisön ja työympäristön osalta sekä töiden yhteensovittaminen. (Valtioneuvoston asetus 205/209 luku 3 §12-13)

Pää toteuttajan on seurattava työmaan edistymistä jatkuvasti ja otettava aikataulumuutoksissa huomioon niiden vaikutus työturvallisuuteen. Pää toteuttajan on seurattava työmaan turvallisuutta ja puututtava välittömästi työturvallisuusriskeihin. Pää toteuttajan on lisäksi seurattava aliurakoitsijoiden ja muiden työmaalla työskentelevien työntekijöiden töiden vaiheistusta ja työskentelytapoja sekä tiedotettava eri osa puolille työvaiheiden edistymisestä ja työmaan turvallisuuteen vaikuttavista muutoksista. (Valtioneuvoston asetus 205/209 luku 3 §12-13)

Pää toteuttajan tulee myös määritellä henkilösuojausten tarve yleisesti ja työvaihekohtaisesti. Pää toteuttajan tulee valvoa henkilösuojausohjeistuksen noudattamista ja puuttua havaittuihin epäkohtiin. Työmaalla on myös jokaisen käytettävä kuvallista henkilötunnistetta. Henkilötunnisteen käytön valvominen kuuluu pää toteuttajalle. (Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 3 §15; Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 4 §20; Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 6 §52)

Rakennustyömaan toteutuksen valvontaan, rakennuttajan ja pää toteuttajan vastuiden osalta, rakennusurakoiden yleiset sopimusehdot eivät tuo merkittävää muutosta lainsäädäntöön verrattaessa.

7 YHTEENVETO

7.1 Työn kokoaminen ja valmis tuotos

Kiertokapula Oy tilasi minulta keväällä 2019 tämän opinnäytetyön aiheena olevan maanrakennustyömaan turvallisuussuunnittelun ja valvonnan kehittämisen ja työkalun, jolla voidaan määritellä lakisääteiset velvollisuudet ja vastuut Kiertokapula Oy:n henkilökunnalle. Aloitin tuolloin työn välittömästi. Yrityksessämme tapahtui isoja organisaatiomuutoksia kesän ja syksyn 2019 aikana, jonka takia tämän työn tekeminen hieman hidastui. Tilanne on nykyisin hieman parempi Kiertokapula Oy:llä ja tämän opinnäytetyön tulokset saadaan käytäntöön ennen kesän 2020 uusina alkavia maanrakennustyömaita. Tämä on ollut työn yksi suurimmista tavoitteista toimivan työkalun lisäksi.

Melkeinpä välittömästi työn aloitettua, alkupohdintojen jälkeen, sovimme työn tilaajan kanssa, että kaikista toimivin työkalu olisi yksinkertainen ja helppokäyttöinen listaus muistettavista lakisääteisistä vaatimuksista. Sovimme, että tehtäisiin kaksi listausta, joista toinen koskisi ennen rakentamista muistettavia vaatimuksia (turvallisuussuunnittelu) ja toinen rakentamisen aikana muistettavia vaatimuksia (työmaan turvallisuusvalvonta).

Työn edetessä pidimme yrityksemme sisäisiä palavereita asian suhteen. Samalla toimitin työsuojeluorganisaatiolle opinnäytetyöni luonnoksen. Aihe herätti paljon mielenkiintoa. Huomattiin, että työn aiheena olevaa maanrakennustyömaan turvallisuussuunnittelua ja valvontaa ei aina ollut huomattu pitää kehityksen mukana, ja tekemäni työ koettiin hyväksi ratkaisuksi edistää nykyistä maanrakennustyömaiden turvallisuuskulttuuria.

Työkalun sisältö on nyt valmis. Työkaluksi saatiin, työn tilaajan kanssa sovitun mukaisesti, kaksi muistilistaa lakisääteisistä ja yleisesti alalla olevien käytäntöjen vaatimuksista, toinen ennen rakentamista huomioitavista asioista, toinen rakentamisen aikana huomioitavista asioista. Työssä huomioitiin lakisääteiset vaatimukset rakennuttajalle yleisesti, sekä erityisesti rakennuttajalle, joka toimii päätoteuttajana. Lisäksi työssä huomioitiin rakennusurakan yleisten sopimusehtojen 1998 sekä muiden sopimusteknisten ja yleisesti rakennusalalla olevien käytäntöjen vaatimukset.

Muistilistaukset eli varsinaiset työkalut ovat tämän opinnäytetyön liitteenä (liite 1, iite 2). Muistilistaukset ovat valmiiksi päätoimiselle rakennuttajalle suunniteltuja. Niiden tavoite, yksinkertaistettuna, on helpottaa rakennuttajaa tiedostamaan vastuunsa, maanrakennusurakasta ja urakkamuodosta riippumatta. Muistilistauksien tavoite ei ole kokonaisvaltaisesti muistettavia kohtia, vaan ideana on otsikkotasolla muistuttaa vaatimuksista, niin rakennuttajalle, kuin rakennuttajalle, joka toimii päätoteuttajana.

Muistilistauksissa on kohdat, johon voidaan kuitata täytetyt vaatimukset. Vaatimukset on eriytetty merkinnällä, mitkä koskevat rakennuttajaa ja

mitkä koskevat rakennuttajaa, joka toimii myös päätoteuttajana. Allekirjoitetut muistilistaukset tallennetaan projektikohtaisesti yrityksemme dokumentointijärjestelmään. Näin varmistutaan vaatimusten täyttymisestä jokaisella uudella maanrakennustyömaalla.

7.2 Miten Kiertokapula Oy hyötty opinnäytetyöstä?

Uskon, että Kiertokapula Oy tulee hyötymään tästä opinnäytetyöstä laajasti. Opinnäytetyön lopputuloksena saatiin työkalu jätehuoltoyhtiössä toimivalle rakennuttajalle. Samalla, työkalua luodessa, perehdyin alan lainsäädäntöön ja yleisiin käytäntöihin syvemmin, ja koen, että oppimiani tietoja voidaan jalkauttaa yrityksemme käytäntöihin, osana parantuvaa turvallisuuskulttuuria.

Opinnäytetyötä tehdessä huomasin, kuinka laaja aiheeni on. Aiheeni koskettaa koko yritystä, jokaista työntekijää, ammattimiehistä toimitusjohtajaan sekä myös yrityksemme hallitusta. Riskit ovat jokaiselle työryhmälle erilaiset, mutta ne koskettavat kaikkia. Opinnäytetyön alkuperäisenä ideana oli poistaa hallinnollisia riskejä maanrakennustyömailla Kiertokapula Oy:llä, mutta nykyisessä muodossaan se poistaa myös henkilöstöön suoraan kohdistuvia riskejä, kun opinnäytetyö ohjaa työnjohtoa ja esimiestyötä turvallisempaan suuntaan.

7.3 Ehdotus Kiertokapula Oy:ssä tehtäville jatkotoimenpiteille opinnäytetyön pohjalta

Opinnäytetyöni on osa isompaa prosessia. Se on osa kehittyvää turvallisuuskulttuuria yrityksessämme. Tärkeää on yhdistää työni nykyisen turvallisuuskulttuurin kehityksen vaiheeseen ja siten vauhdittaa sekä laajentaa sen käytännön jalkauttamista.

Oma ehdotukseni yrityksemme mahdollisille jatkotoimenpiteille olisi yksinkertaisuudessaan seuraava:

- Lisätä opinnäytetyöni tulokset, muistilistat, osaksi työohjetta, joka koskisi ainoastaan työmaiden turvallisuutta
- Riskikartoitusten päivittäminen maanrakennustyömaiden osalta ja tulosten siirtäminen työohjeeseen
- Opinnäytetyössä tehtyjen havaintojen ja havaittujen riskien saattaminen yrityksemme johdon tietoon, maanrakennustyömaiden osalta
- Yrityksemme johdon tulisi laatia vastuunjako maanrakennustyömaiden osalta sekä jalkauttaa määritellyjä vastuita yrityksemme strategian kautta

Avaan hieman vielä tuota yksinkertaistettua ehdotustani yrityksemme jatkotoimenpiteille. Aloitan ehdotukseni avaamisen ensimmäisestä kohdasta.

Kuten aikaisemmin mainitsin, mielestäni opinnäytetyönä luomani työkalu tulisi lisätä työohjeeseen. Maanrakennustyömaihin ja niiden turvallisuuteen ei aikaisemmin ole ollut työohjetta Kiertokapula Oy:llä, joten sellainen tulisi tehdä. Aikaisemmat työohjeet ovat käsitelleet yleistä turvallisuutta ja muita eri prosessien vaiheita, mutta niissä ei ole otettu huomioon maanrakennukseen liittyviä erityispiirteitä. Kuten jo aikaisemmin mainitsinkin, rakennuttaminen ei ole Kiertokapula Oy:n päätoimiala, joten työohjeistus on paikoittain jäänyt kesken. Työohjeen voisi toteuttaa yhteistyössä yrityksemme eri yksiköiden kanssa, kuten järjestelmät-yksikön sekä ympäristö- ja rakennuttaminen yksikön välisesti. Mukaan täytyy ottaa myös työsuojelun edustajat. Työohjeessa tulisi vaatia muistilistauksien käyttö uuden maanrakennustyömaan alkaessa sekä sen jatkuessa.

Riskikartoituksia on tehty myös maanrakennustyömaiden osalta, mutta ne on tehty lähinnä yleisen työturvallisuuden osalta ja osin vanhentuneen lainsäädännön mukaan. Maanrakennustyömaiden riskikartoitukset tulisi nyt tehdä uudestaan, tässä opinnäytetyössä saatujen tulosten sekä uudistuneen lainsäädännön mukaisesti. Tulokset tulisi siirtää uuteen työohjeeseen, joka koskisi vain maanrakennustyömaiden turvallisuutta.

Kun riskikartoitus saadaan tehtyä ajantasaiseksi maanrakennustyömaiden osalta, niin olisi tärkeää viedä saadut tiedot yrityksemme johdolle ja tätä kautta saattaa tärkeä tieto myös päätöksien tekoon. Tiedon siirtämiseen voisi käyttää esimerkiksi havainnollistavaa PowerPoint-esitystä. Esityksen tulisi olla erittäin selkeä, kertoa missä olisi parannettavaa, verraten aikaisempia urakoita ja kuinka tilanteista on selvitty. Esityksessä täytyisi olla ehdotus jatkotoimenpiteistä sekä yleistä pohdintaa, joilla nykyiset vaikeudet maanrakennustyömaiden hallinnassa saataisiin kokonaisvaltaisesti ratkaistua.

Uuteen maanrakennustyömaiden turvallisuutta käsittelevään työohjeeseen tulisi myös laatia vastuunjako, joka kattaisi yrityksemme maanrakennustyömaihin liittyvät osapuolet, niin työnjohdon, työsuojelun kuin myös ylemmän johdon. Samassa yhteydessä, kun yrityksemme johdolle kerrottaisiin nykytilanteesta ja ehdotettaisiin jatkotoimenpiteistä, voitaisiin samalla määrittää yritykselle tarkemmat vastuiden jaot ja jalkauttaa ne käytäntöön. Jalkauttamiseen voitaisiin käyttää apuna yrityksemme strategian painotuksia.

7.4 Opinnäytetyön tuloksen eli rakennuttajan työkalun kehittäminen

Valmiiseen työkaluun on huomioitu myös jätehuoltoyhtiön erityispiirteet ja työmaiden erityisolosuhteet. Työkalu on tarkoitettu jätehuoltoyhtiön rakennuttajalle, joten lakisääteisten ja rakennusurakan yleisten sopimusehtojen lisäksi on listattu ne asiat, jotka ovat jätteenkäsittelyalueilla ja kaatopaikka-alueilla erikseen huomioitavia asioita.

Työkaluun on erikseen kirjattu kohdat kaatopaikkakaasuun, suotoveteen, pölyämiseen, kaivantoihin ja vilkkaaseen liikenteeseen liittyen. Työkalua täydennetään tarvittaessa, olosuhteet ja kulloinkin voimassa oleva lainsäädäntö huomioiden. Työkaluun on erikseen määritelty, milloin kaatopaikan ja jätteidenkäsittelyalueen erityispiirteet tulee ottaa huomioon työmaan suunnittelussa ja toteutuksessa.

Työkalussa on lisäksi huomioitu, onko vaatimus erikseen säädetty ensisijaiseksi vastuuksi hankkeen jollekin osapuolelle tai onko vaatimus erikseen säädetty ankarien vastuiden alaiseksi, eli vastuuta ei voi siirtää hankkeen muille osapuolille. Ensisijaiset ja ankarat vastuut tulee erityisesti huomioida suunnittelussa ja toteutuksessa, oli urakkamuoto mikä tahansa.

Vaikka päätoteuttajankin työt on listattu työkaluun, niin uskon siitä olevan suurta hyötyä myös rakennuttajalle, joka ei toimi päätoteuttajana. Kun päätoteuttajan lakisääteiset ja rakennusurakan yleistsopimusehtojen vaatimukset on kirjattu yksiselitteisesti, niin rakennuttajan on helppo valvoa ja vaatia päätoteuttajalta dokumentteja ja valvontaa työmaan turvallisuutta koskien. Toki työkalusta on suurin hyöty päätoteuttajan vastuiden osalta silloin, kun rakennuttaja toimii myös päätoteuttajana.

Työkalua voi kehittää nykyisestä muodostaan vielä jonkin verran. Esimerkiksi työkalua varten voi luoda valmiit työohjeet ja asiakirjat, työkalun kohtien toteutuksen varmistamiseksi. Valmiit lomakkeet ja etukäteen suunnitellut työtavat helpottavat rakennuttajan arkea ja mahdollistavat työturvallisemmat toimintatavat, niin hallinnollisten riskien kuin käytännön toteutuksenkin kannalta.

7.5 Omia pohdintoja opinnäytetyön varsinaisen tuotoksen eli työkalun ulkopuolelta

Kiertokapula Oy:n kannattaa huomioida jo hankesuunnittelussa, suunnittelussa ja urakkasopimusasiakirjoja luodessa hankkeen tuleva urakkamuoto. Urakkamuodon valinnalla on suuri merkitys rakennuttajan vastuusiin ja työmäärään, jokaista urakkaa kohti. Urakkasopimusasiakirjoissa ja valitulla urakkamuodolla voidaan vaikuttaa työmaan turvallisuuteen myös siten, että rakennuttaja voi määrittellä tavoitellun turvallisuustason työmaalla ja tarvittaessa rahallisin vaatein ohjastaa päätoteuttajaa tai muuta urakoitsijaa työturvallisempiin tapoihin.

Tulkintani mukaan valtioneuvoston asetuksessa 205/2009, asetus rakennustyön turvallisuudesta, yleisenä ideana on ollut, että rakennustyömaalla on aina oltava henkilö, joka vastaa työmaan turvallisuudesta. Lainsäädännössä sen huomaa siten, että rakennuttajan on nimettävä päätoteuttaja. Jos rakennuttaja ei nimeä päätoteuttajaa, niin rakennuttaja toimii päätoteuttajana. Päätoteuttajan on aina nimettävä työmaan johtovelvollisuudesta vastaava henkilö. Kiertokapula Oy:n kannattaa erityisesti huomioida tämä sopimusasiakirjoja tehdessä, niin että muistetaan aina kirjata niihin

työmaan johtovelvollisuuksista vastaava päätoteuttaja, oli se Kiertokapula Oy tai jokin muu urakoitsijana toimiva yritys.

Suosittelen itse Kiertokapula Oy:lle asemaa rakennuttajana. Rakennuttajana on vakavia vastuita, mutta työmäärää on vähemmän kuin silloin, jos Kiertokapula Oy olisi myös päätoteuttaja. Kiertokapula Oy:llä on useita työmaita samanaikaisesti toteutuksessa ja suunnittelussa, joten päätoteuttajan vastuut lisääisivät yksittäisten toimihenkilöiden työkuormaa huomattavasti. Toimihenkilöiden virheillä voi olla henkilökohtaisten vaikutusten lisäksi myös työyhteisöä koskettavia vaikutuksia. Työntekijöiden virheistä vastaa viime kädessä toimitusjohtaja. Hallinnolliset ja käytännön valvonnan kannalta riskit ovat huomattavasti pienemmät rakennuttajalla kuin rakennuttajalla, joka toimii myös päätoteuttajana. Rakennuttajan kannattaa kuitenkin muistaa, että ei erehdy neuvomaan suoraan päätoteuttajan alaisia tai muita työntekijöitä, ettei rakennuttajaa voida tulkita työmaanjohtovelvolliseksi. Päätoteuttajan vastuulla on suorittaa työmaan yleinen johtovelvollisuus. Rakennuttaja saa kuitenkin keskeyttää työn, jos työstä voi seurata työturvallisuutta vaarantava tilanne.

Rakennuttajana osan työstä voi siirtää hankkeen muille osapuolille, mutta ankaria ja ensisijaisia vastuita ei voi siirtää hankkeen muille osapuolille. Vaikka jokin toinen osapuoli loisikin asiakirjat, niin rakennuttajan tulee tarkastaa ne. Lisäksi, vaikka rakennuttaja ei olisi niitä tehnytään, niin rakennuttaja vastaa niiden sisällöstä ja oikeellisuudesta. Kannattaa pitää mielessä myös työturvallisuuskorttikoulutuksessa hyvin tiivistetty, oleellinen asia: ”Jos työnjohdolla tai työsuojeluorganisaatiolla ei riitä resurssit hoitamaan työsuojelullisia tehtäviä, niin yrityksen ylin johto vastaa työsuojelullisista tehtävistä ja vastuista” (Työturvallisuuskeskus, työturvallisuuskortti, 2018). Kiertokapula Oy:n kannattaa hankkeissa huomioida myös työturvallisuuslaissa mainittu kohta: ”Kaikkien hankkeen osapuolten on varmistuttava, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville eikä muille työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille” (Työturvallisuuslaki 738/2002 luku 6 §52). Tulkintani ja tutkimustyöni tulos on se, että vaikka rakennuttaja ei vastaa kaikista vastuista yhteisellä työmaalla, niin käytännössä yhteinen työturvallisuus on kuitenkin jokaisen hankkeen osapuolen vastuulla.

Kaikin puolin hyvin hoidettu työturvallisuus parantaa yrityksen julkisuuskuva. Varsinkin, jos voidaan välttää iltapäivälehtiin päätyvät otsikot. Vaikka työturvallisuuspuutteet eivät otsikoihin päätyisikään ja heijastuisivat vain epävarmuutena asiakkaille ja yhteistyökumppaneille, niin silti yhteinen ja yhdenmukainen työturvallisuussuunnittelu sekä toteutus luovat yrityksestä positiivisen julkisuuskuvan. Usein positiivinen turvallisuuskuva yrityksestä antaa positiivisen kuvan koko yrityksestä. Parhaimmillaan työturvallisuuteen käytetyt varat moninkertaistuvat positiivisesti takaisin positiivisen julkisuuskuvan, sairaspöissaolojen vähentymisen ja tuottavuuden nousun ansiosta. (Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto, 2020)

7.6 Loppusanat

Opinnäytetyö tehtiin alusta alkaen aitoon tarpeeseen Kiertokapula Oy:lle. Työn tekemisestä ja työn tuloksena luoduista työkaluista on ollut minulle aidosti hyötyä omaan työhöni ja hyötyä tulee olemaan myös tulevaisuudessa. Kun työn tulos saadaan siirrettyä yrityksemme järjestelmään ja sitä kautta myös käytäntöön, niin työstäni on varmasti hyötyä myös muille organisaatiossamme toimiville rakennuttajille. Vaikka työtä on paikoitellen ollutkin raskasta tehdä, niin se on silti ollut mielenkiintoinen matka rakennuttajan ja päätoteuttajan vastuiden maailmaan ja niiden siirtoon, niin käytännön kuin järjestelmien osalta, osaksi kuntien omistaman jätehuolto-yhtiön toimintaa.

LÄHTEET

Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto. (2020). *Hyvä työterveys ja työturvallisuus on yrityksen etu*. Haettu 5.2.2020 osoitteesta <https://osha.europa.eu/fi/themes/good-osh-is-good-for-business>

Hallituksen esitys Eduskunnalle työturvallisuuslaiksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi HE 59/2002. Haettu 20.1.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2002/20020059>

Järvensivu, P., *Työntekijän korvausvastuu*. (2017) Haettu 2.2.2020 osoitteesta <https://www.rakennusriidat.fi/tyontekijan-vahingonkorvausvastuu>

Kauppalehti. (n.d.). *Kiertokapula Oy*. Haettu 20.1.2020 osoitteesta <https://www.kauppalehti.fi/yritykset/yritys/kiertokapula+oy/09190680>

Kiertokapula Oy. (2020a). *Kiertokapula*. Haettu 5.2.2020 osoitteesta <https://www.kiertokapula.fi/kiertokapula/>

Kiertokapula Oy. (2020b). *Henkilöstö*. Haettu 5.2.2020 osoitteesta <https://www.kiertokapula.fi/yhteystiedot/henkilosto/>

Kiertokapula Oy. *Intranet*. (2020c). Haettu 11.3.2020 osoitteesta <https://kiertokapula.sharepoint.com/>

Kivimäki, C., Koskenvesa, A., Lindberg, R., Mäkeläinen, J., Sahlstedt, S. (2013). *Esimiehen työsuojeluopas – rakentaminen*. Helsinki: Työturvallisuuskeskus TTK, rakennus- ja putkijohtoalan työalatoimikunta

Lappalainen, J. (2014). Ensimmäinen painos. *Rakennuttajan ja turvallisuuskoordinaattorin tehtävät rakennushankkeessa*. Helsinki: Työturvallisuuskeskus TTK, rakennus- ja putkijohtoalan työalatoimikunta

Leino, A. Pinomäki, T., (2019). *Rakennustyömaan aluesuunnittelu*. 1. painos. Helsinki: Työturvallisuuskeskus, Rakennusalojen työalatoimikunta

Nokelainen, M. (2013). *Työturvallisuuskortti*. 15. painos. Helsinki: Työturvallisuuskeskus

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. Haettu 1.2.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

Pelastuslaki 379/2011. Haettu 20.1.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>

Penttinen, T. (2018). *Rakennuttajan turvallisuuskoordinaattori*. Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL, Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL.

Ratu 10-10982 (2010). Rakennuttajan työturvallisuusveloitteet rakennushankkeessa. Helsinki: Rakennustieto Oy. Haettu 11.3.2020 osoitteesta <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2010-10982>

Suomen riskienhallintayhdistys ry. (n.d.) *Henkilöstöriskit*. Haettu 3.2.2020 osoitteesta <https://www.pk-rh.fi/riskien-luokittelu/operatiiviset-riskit/henkiloriskit.html>

Työsuojeluhallinto. (2015). *Työturvallisuusrikos*. Haettu 4.2.2020 osoitteesta <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/vastuut-tyosuojelussa/tyorikokset>

Työtapaturma- ja ammattitautilaki 495/2015. Haettu 20.1.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150459>

Työterveyshuoltolaki 1383/2001. Haettu 20.1.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011383>

Työturvallisuuskeskus. (2019). Työturvallisuus ja työsuojelu. Haettu 8.2.2020 osoitteesta https://ttk.fi/files/7028/TTK_Tyoturvallisuus_ja_tyosuojelu_WEB_LINKIT.pdf

Työturvallisuuslaki 738/2002. Haettu 20.1.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

Valtioneuvoston asetus 205/2009, asetus rakennustyön turvallisuudesta. Haettu 1.2.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205>

Valtioneuvoston asetus 525/2013. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta. Haettu 1.2.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130525>

YSE 1998. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot. Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry ja Rakennustietosäätiö RTS.

RAKENNUTTAJAN MUISTILISTA, TURVALLISUUSUUNNITTELU

KIERTOKAPULA		Turvallisuussuunnittelu	15.2.2020
Rakennuttajan muistilista, turvallisuussuunnittelu			
Tilannut:			
Tehnyt:			
Tarkastanut:			
Hyväksynyt:			
(A) = ankara vastuu (vaikka teko ei olisi tahallinen, niin vastuu säilyy työnantajalla)			
(E) = ensisijainen vastuu (vastuuta ei voida siirtää)			
(P) = rakennuttajan vastuulla, jos rakennuttaja ei ole nimennyt päätoteuttajaa			
(R) = aina rakennuttajan vastuulla			
Muistilista (R):			
1. Henkilötunnisteen käyttö työmaalla	(E)		
2. Käyttö- ja huolto-ohjeet			
3. Menettelyohjeet			
4. Päätoteuttajan nimeäminen	(E)		
5. Turvallisuusasiakirja			
6. Turvallisuuskoordinaattorin nimeäminen	(E)		
7. Turvallisuussuunnitelma	(E)		
8. Turvallisuussäännöt			
Muistilista (P):			
1. Palontorjuntaan, pelastautumiseen ja ensiapuun varautuminen			
2. Rakennustyön ennakkoilmoitus			
3. Rakennuttajan turvallisuusvaatimusten täyttäminen			
4. Turvallisuussuunnitelma ja työmaan turvallisuussuunnittelu			
5. Työmaa- ja työkohtainen perehdytys			
6. Työmaan yleinen johtovelvollisuus	(A)		
7. Työnantajalle kuuluvien velvollisuuksien hoitaminen, työsuojelullinen vastuu työntekijöistä			
8. Yhteisen työmaan riskienarviointi	(A)		
Sivu 1 / 2			
www.kiertokapula.fi			

Huomioithan myös rakennusurakan yleisten sopimusehtojen vaatimukset:

1. Kirjalliset aikataulut
2. Sopimusasiakirjat
3. Suunnitelma-aikataulu
4. Työmaan töiden järjestely ja yhteensovitus Työmaasuunnitelma
5. Vakuutukset

Jos työmaa sijaitsee **jätteidenkäsittelyalueella**, niin huomio vilkas liikenne ja pölyäminen, sekä mahdolliset esiintyvät jätejakeet työmaan turvallisuussuunnittelussa. Katso projektipankista kiertokapula Oy:n oma turvallisuusohjeistus työmaille, jotka sijaitsevat jätteidenkäsittelyalueilla.

Jos työmaa sijaitsee **kaatopaikka-alueella**, niin huomioi kaatopaikkakaasu, pilaantuneet maa-ainekset, suotovedet, vilkas liikenne sekä pölyäminen työmaan turvallisuussuunnittelussa. Katso projektipankista kiertokapula Oy:n oma turvallisuusohjeistus työmaille, jotka sijaitsevat kaatopaikka-alueella.

Lisätietoja vaatimuksista ja lähteistä löytyy Markus Huhtalan opinnäytetyöstä, löytyy Kiertokapula Oy:n dokumentointijärjestelmästä.

Päivämäärä ja hankkeen vetäjän eli rakennuttajan (ja mahdollisesti samalla päätoteuttajan) allekirjoitus:

Allekirjoituksellani sitoudun toteuttamaan tai valvomaan toteutettavaksi listauksen vaatimat suunnitelmat. Sitoudun tallentamaan tämän dokumentin hankekohtaisesti Kiertokapula Oy:n määrittämään projektipankkiin.

RAKENNUTTAJAN MUISTILISTA, TYÖMAAN VALVONTA

KIERTOKAPULA Työmaan valvonta 15.2.2020

Rakennuttajan muistilista, työmaan valvonta

Tilannut:

Tehnyt:

Tarkastanut:

Hyväksynyt:

(A) = ankara vastuu (vaikka teko ei olisi tahallinen, niin vastuu säilyy työntajalla)

(E) = ensisijainen vastuu (vastuuta ei voida siirtää)

(P) = rakennuttajan vastuulla, jos rakennuttaja ei ole nimennyt päätoteuttajaa

(R) = aina rakennuttajan vastuulla

Muistilista (kirjalliset dokumentit työmaanvalvonnan aikana) **(R)**:

1. Hankkeen yhteisten asiakirjojen päivitys, käsittely ja toimitus hankkeen eri osapuolille
2. Riskien kartoitus ja arviointi hankkeessa, rakennuttajan vastuiden osalta, tulosten toimittaminen sekä dokumentointi
3. Tarkastukset työmaalle ja niiden pöytäkirjat

Muistilista (kirjalliset dokumentit työmaanvalvonnan aikana) **(P)**:

1. Käyttöturvallisuustiedotteet ja kemikaaliluettelo
2. Tarkastusten pitäminen
 - a. Viikkotarkastus
 - b. Käyttöönottotarkastus
3. Tieto työmaalla olevista ja työmaahenkilöluettelon pito
4. Työntekijältä tulevaan työsuojelu- tai työturvallisuuspalautteeseen reagoiminen

Huomioithan myös rakennusurakan yleisten sopimusehtojen (kirjallisten dokumenttien) vaatimukset:

1. Työmaapäiväkirjat
2. Työmaakokoukset

Sivu 1 / 3

www.kiertokapula.fi

Muistilista (Työmaanvalvonta) (R):

1. Henkilötunnisteen käytön ensisijainen vastuu (E)
2. Jatkuva työmaan ja turvallisuuden seuranta, sekä tarvittaessa päätoteuttajan toimiin puuttuminen turvallisuuden osalta
3. Rakennuttajan vastuu työmaan perehdytyksestä

Muistilista (Työmaanvalvonta) (P):

1. Rakennuttajan turvallisuusvaatimusten täyttäminen
2. Sopivien työntekijöiden, työvälineiden, laitteiden, koneiden, aliurakoitsijoiden sekä mahdollisten asiantuntijoiden valinta työmaalle ja tarvittaessa työvaihekohtaisesti
3. Työmaan yleinen johtovelvollisuus (A)
4. Tietojen ja vastuuhenkilöiden nimien luovuttaminen työmaan työntekijöille ja muille työnsuorittajille, työmaan palontorjuntaan, ensiapuun ja evakuointiin liittyen
5. Yhteisen työpaikan turvallisuuden valvominen, yhteisen työpaikan jatkuva muu tarkkailu sekä yhteisen työpaikan töiden sovittaminen (A)

Rakennusurakan yleiset sopimusehdot eivät tuo muutosta tai olennaisia lisäyksiä lainsäädäntöön verrattaessa työmaanvalvontaan rakennuttajalle, turvallisuuskoordinaattorille tai päätoteuttajalle.

Jos työmaa sijaitsee **jätteidenkäsittelyalueella**, niin huomio vilkas liikenne ja pölyäminen, sekä mahdolliset esiintyvät jätejakeet työmaanvalvonnassa. Katso projektipankista kiertokapula Oy:n oma turvallisuusohjeistus työmaille, jotka sijaitsevat jätteidenkäsittelyalueilla.

Jos työmaa sijaitsee **kaatopaikka-alueella**, niin huomioi kaatopaikkakaasu, pilaantuneet maa-ainekset, suotovedet, vilkas liikenne sekä pölyäminen työmaanvalvonnassa. Katso projektipankista kiertokapula Oy:n oma turvallisuusohjeistus työmaille, jotka sijaitsevat kaatopaikka-alueella.

- Kaatopaikka-alueella ei saa liikkua ilman hälytintä eikä yksin!
- Ilmoita aina saapumisestasi sekä lähdöstäsi rakennuttajalle ja päätoteuttajalle!

Lisätietoja vaatimuksista ja lähteistä löytyy Markus Huhtalan opinnäytetyöstä, löytyy Kiertokapula Oy:n dokumentointijärjestelmästä.

Päivämäärä ja hankkeen vetäjän eli rakennuttajan (ja mahdollisesti samalla päätoteuttajan) allekirjoitus:

Allekirjoituksellani sitoudun toteuttamaan tai valvomaan toteutettavaksi listauksen vaatimat asiakirjat ja valvontatoimet. Sitoudun tallentamaan tämän dokumentin hankekohtaisesti Kiertokapula Oy:n määrittämään projektipankkiin.