

Mikko Kemppainen

## **Työmaahallintokansio**

Opinnäytetyö

Kevät 2020

SeAMK Tekniikka

Rakennusalan työnjohdon tutkinto-ohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Tekniikka

Tutkinto-ohjelma: Rakennusalan työnjohto

Suuntautumisvaihtoehto: Talonrakennustekniikka

Tekijä: Mikko Kemppainen

Työn nimi: Työmaahallintokansio

Ohjaaja: Seppo Pitkänen

Vuosi: 2020

Sivumäärä: 27

Liitteiden lukumäärä: 2

---

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tarkastaa Rakennus Auvinen Oy:n työmaahallintokansio. Työssä oli tavoitteena kartoittaa nykyiset suunnitelmat sekä dokumentit ja etsiä mihin suunnitelmat pohjautuvat, ja tämän pohjalta tarvittaessa tehdä päivitys ja täydentää nykyisiä suunnitelmia. Työmaahallintokansiota tullaan tarvitsemaan ennen työmaan aloitusta ja koko työmaan ajan.

Työssä on tutkittu kirjallisuuden avulla työmaasuunnitelmia ja Suomen lakia.

Kirjallisuuden pohjalta oli helppo tutkia nykyisiä suunnitelmia ja dokumentteja, joita yrityksessä oli käytössä. Yrityksen suunnitelmien ja dokumenttien tutkimusten jälkeen alettiin tutkia mahdollisuuksia kehittää ja täydentää suunnitelmia ja dokumentteja.

Avainsanat: työmaahallintokansio, suunnitelmat, dokumentit

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## **Thesis abstract**

Faculty: School of Technology

Degree programme: Construction Site Management

Specialisation: Building Construction

Author: Mikko Kemppainen

Title of thesis: Site management folder

Supervisor: Seppo Pitkänen

Year: 2020

Number of pages: 27

Number of appendices: 2

---

The goal of the thesis was to examine the site management folder of the construction company Rakennus Auvinen Oy. The goal was to map and collect existing site management material, and to search the documents in which they were based on and if necessary, to update and to complete the existing plans. In the future, the site management folder would be needed before starting the construction and during the whole construction on site. Literature was used to study various site plans and the law of Finland.

Based on the literature, it was easy to study the existing plans and documents in use in the company. After studying the existing plans and documents, a plan for improving and updating them was made.

Keywords: site management folder, plans, documents, improvement

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	6
1 Johdanto.....	7
1.1 Vastuut ja velvollisuudet rakentamisessa.....	7
2 Työmaakansio käsitteenä .....	9
2.1 Työmaakansio osa yksi.....	10
2.2 Työmaakansion osa kaksi.....	11
3 Työmaahallintokansion kehittäminen .....	12
3.1 Luvat ja ilmoitukset.....	12
3.1.1 Rakennuslupa .....	12
3.1.2 Rakennustyömaan ennakoilmoitus .....	12
3.1.3 Asbestipurkutyön ennakoilmoitus.....	13
4 Asbesti- ja haitta-ainekartoitus .....	15
4.1 Asbestikartoitus.....	15
5 Suunnitelmat.....	16
5.1.1 Työturvallisuussuunnitelma.....	16
5.1.2 Purkutyösuunnitelma .....	17
5.1.3 Asbestipurkutyösuunnitelma .....	17
5.1.4 Pölyntorjuntasuunnitelma.....	18
5.1.5 Aluesuunnitelma .....	18
5.1.6 Laatusuunnitelma.....	19
5.2 Kosteudenhallintasuunnitelma .....	19
5.2.1 Materiaalin siirtosuunnitelma.....	20
5.2.2 Työkoneiden tarkastus.....	20
5.2.3 Räjätystyö-, louhintatyö- ja kaivuutyösuunnitelma.....	21
5.2.4 Paloturvallisuuteen liittyvät.....	22
5.2.5 Kemikaaliluettelo.....	22
6 Tarkastuskirjat ja lomakkeet.....	24

6.1 Työmaapäiväkirja .....	24
6.2 Työmaan perehdytys.....	24
6.2.1 TR-mittaus .....	25
6.2.2 Työkohteen työsuojeluvaltuutettu ja organisaatio .....	25
6.2.3 Huoneiston tarkastusasiakirja .....	25
7 Pohdinta.....	26
LÄHTEET .....	27
LIITTEET .....	28

## Käytetyt termit ja lyhenteet

**Työmaahallintokansio** Pilveen tehty kansio, josta löytyvät tärkeimmät dokumentit työmaalle.

**Ennakoilmoitus** Tehtävä ennen työn aloittamista viranomaisille.

**Pääurakoitsija** Vastaa pääurakoitsijana hankkeesta.

**Päätoteuttaja** Sama kuin pääurakoitsija.

**Tilaaaja** Tilannut työn.

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tarkastella yhden rakennusalan yrityksen työmaahallintokansiota. Työn on tilannut Rakennus Auvinen Oy, jonka tavoitteena on saada toimiva työmaahallintokansio, jota tarvitaan jokaisen uuden kohteen alkaessa, sekä koko hankkeen aikana. Kansiota löytyvät tarvittavat suunnitelmapohjat ja asiakirjat, joita päivitetään kunkin kohteen tarpeita vastaaviksi. Rakennus Auvinen Oy on yritys, joka on erikoistunut linjasaneerauksiin, sekä käyttövesiremontteihin.

Opinnäytetyön tavoitteena oli käydä työmaahallintokansion sisältö. Työssä piti tarkastaa, mihin suunnitelma pohjautuvat. Tavoitteena oli käydä kansion suunnitelmat, luvat ja ilmoitukset läpi ja tarvittaessa kehittää niitä. Työmaahallintokansio on sellainen, josta löytyy jokaiseen linjasaneeraustyömaahan tarvittavat suunnitelmat ja täytettävät dokumentit.

.... työmaakansiolle on ollut jo pidemmän aikaa.

## 1.1 Vastuut ja velvollisuudet rakentamisessa

Seuraavassa kerrotaan, mitä kuuluu kunkin osapuolen hoitaa rakentamisessa.

Rakennuttaja:

- laatii kirjalliset turvallisuussäännöt sekä menettelyohjeet, (26.3.2009/205,8§.)
- rakennuttaja on tunnistaa hankkeen vaaratekijät (26.3.2009/205,7§.)
- varmistaa, että päätoteuttajalta löytyy riittävä kokemus (26.3.2009/205,6§).
- nimittää asiantuntevan turvallisuuskoordinaattorin (26.3.2009/205,5§).

Suunnittelija

- huomioitava suunnitelmissa työsuojelulaki ja rakennuttajan vaatimukset
- tiedottaa pääurakoitsijaa asioista, joilla on vaikutusta velvoitteiden täyttämiseen
- huomioida rakennuttajan suunnitteluohjeet ja työsuojeluun liittyvät vaatimukset (turvallisuusasiakirjaa/-kirjoja ym. asiakirjoja (5.2.1999/132,120§)
- huomioida työsuojeluasiat suunnitelmissa (23.8.2002/738,57§)

**Pääurakoitsija.** Tulee lähettää työsuojeluviranomaiselle rakennustyön ennakkoilmoitus ennen rakennustyön alkua. Suurin osa työmaahallintokansiossa olevista suunnitelmista on pääurakoitsijan laatimia. Suunnitelmat laaditaan aina kirjallisena ja niitä päivitetään olosuhteiden muuttuessa. (26.3.2009/205,10§.)



## 2 Työmaakansio käsitteenä

Tässä luvussa kerrotaan kansion rakenteesta. Tämän kohdan avulla lukijalle tulee käsitys kansion kokonaisuudesta. Kansion sisältö voidaan jakaa kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa on ennen työmaan alkua tehtävät asiat ja toisessa osassa työmaan aikana tehtävät asiat.

Työmaahallintokansio koostuu erinäisistä dokumenteista ja suunnitelmista, jotka tulevat lakipykälästä ja viranomaisten säädöksistä ja toimista. Kansion rakenne on taulukossa 1 esitetyn mukainen.

Taulukko 1. Työmaakansion rakenne.

Rakennuslupakopio
Rakennustyön ennakkoilmoitus
Asbestipurkutyön ennakkoilmoitus
Asbesti- ja haitta-ainekartoitus
Työturvallisuussuunnitelma
Purkutyösuunnitelma
Asbestipurkutyösuunnitelma
Aluesuunnitelma
Laatusuunnitelma
Kosteudenhallintasuunnitelma
Materiaalin siirtosuunnitelma
Työkoneiden tarkastus
Kaivuutyösuunnitelma

Paloturvallisuuteen liittyvät suunnitelmat
Kemikaaliluettelo
Työmaapäiväkirja
Työmaan perehdytys
TR-mittaus
Työkohteen työsuojeluvaltuutettu ja organisaatio
Huoneiston tarkastusasiakirja

## 2.1 Työmaakansio osa yksi

Työmaakansio osa yksi perustuu suunnitelmiin, ilmoituksiin ja lupiin, jotka koostuvat seuraavista asiasisällöistä.

- 5.2.1999/132 Maankäyttö ja rakennuslaki
- Ympäristöministeriö. Suomen rakentamismääräyskokoelma
- 205/2009. Valtion asetus rakennustyönturvallisuudesta
- 23.8.2002. Työturvallisuuslaki
- RT 16-10660. Rakennusalan yleiset sopimusehdot YSE 1998
- Työsuojelu. Rakennustyön ennakoilmoitus
- 798/2015. Valtioneuvoston asetus asbestityön turvallisuudesta
- Korjaustöiden laatu KTL 2011. Rakennustieto Oy
- Yrityksen oma laadunhallinta.

## 2.2 Työmaakansion osa kaksi

Työmaakansion osa kaksi koostuu seuraavista osista ja asiasisällöistä:

- 22.12.2006/1233. Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ulkopuolista työvoimaa käyttäessä
- 5.2.1999/132 Maankäyttö ja rakennuslaki
- 23.11.2001/1039. Laki työsuojeluhenkilörekisteristä
- 41/2014. Laki maankäytön ja rakennuslain muuttamisesta
- Työsuojelu. Rakennusala
- Yrityksen oma laadunhallinta
- 205/2009. Valtion asetus rakennustyön turvallisuudesta
- Yrityksen oma laadunhallinta.

### **3 Työmaahallintokansion kehittäminen**

Opinnäytetyön tilaaja Rakennus Auvinen Oy:llä oli ajatus kehittää jo olemassa olevaa kansiota ja sen rakennetta. Kansion rakenne on suunniteltu Rakennus Auvinen Oy:n tarpeita vastaamaan. Tässä opinnäytetyössä ei kerrota kokonaisia yrityksen suunnitelmia, vaan kerrotaan, mistä määräykset suunnitelmiin ja ilmoituksiin tulevat. Kehitysideat ja parannukset lisätään yrityksen jo olemassa olevaan kansioon, joka jää yritykselle pilveen opinnäytetyön valmistuessa.

#### **3.1 Luvat ja ilmoitukset**

Tässä luvussa kerrotaan lyhyesti rakennustyömaalle haettavista luvista ja tehtävistä ilmoituksista, jotka tulee tehdä ennen rakentamisen aloitusta.

##### **3.1.1 Rakennuslupa**

Rakennuslupa tulee hakea aina rakennuksen rakentamiseen, korjaus- ja muutostöihin, jos työn laajuus on niin suuri, että sitä voidaan verrata rakennuksen rakentamiseen. Rakennuslupa pitää hakea myös rakennuksen laajentamiseen ja kerrosalaan laskettavan tilan lisäämiseen, sekä rakennuksen käyttötarkoituksen muuttamiseen. (L 5.2.1999/132,125§.)

Rakennuslupa tulee myös hakea, jos korjaus- ja muutostyöstä on rakennuksen käyttäjien turvallisuuteen tai terveyteen vaikutusta (L 5.2.1999/132,125§).

Rakennuksen energiatehokkuuden merkittävä muutos korjaus- ja muutostyössä kuuluvat myös rakennusluvan piiriin (L 5.2.1999/132,125§).

##### **3.1.2 Rakennustyömaan ennakoilmoitus**

Päätoteuttajan tulee ennen rakennustyön alkua tehdä asianomaiselle työsuojeluviranomaiselle ennakoilmoitus työmaasta, joka on tarkoitettu kestävästi kauemmin

kuin kuukauden, ja jolla itsenäiset työsuorittajat mukaan lukien työskentelee yhteensä vähintään 10 työntekijää sekä työmaasta, jolla työn määräksi arvioidaan yli 500 henkilötyöpäivää. (A 26.3.2009/205,4§.)

Päätoteuttajan on annettava ennakoilmoitus tiedoksi myös rakennuttajalle (A 26.3.2009/205,4§).

Päätoteuttajan on pantava ennakoilmoitus selvästi näkyville rakennustyömaalla ja pidettävä se tarpeellisilta osin ajan tasalla (A 26.3.2009/205,4§).

### **3.1.3 Asbestipurkutyön ennakoilmoitus**

Korjauskohteeseen teetetyssä asbestikartoituksessa käy ilmi asbestin laajuus. Ennen purkutyön aloittamista tulee aluehallintovirastoon tehdä ennakoilmoitus asbestipurkutöistä. (25.6.2015/798,9§)

Työnantajan ja itsenäisen työsuorittajan tulee tehdä ilmoitus asbestipurkutyölupaa edellyttävästä asbestipurkutyöstä kirjallisesti vähintään seitsemän päivää ennen työn aloittamista, mikäli se on mahdollista. (A 25.6.2015/798,9§)

Ilmoituksen tulee sisältää tarpeelliset tiedot seuraavista seikoista:

1. Työn luonne, alkamisaika ja todennäköinen kesto,
2. Paikka, jossa työ tehdään,
3. Työn tilaaja ja tämän yhteystiedot,
4. Työssä käytettävien työntekijöiden nimet,
5. Työntekijöiden terveyden sopivuus asbestitöihin sekä viimeisimmän työntekijälle tehdyn terveystarkastuksen suorittamispäivämäärä ja tieto tarkastuksen voimassaolosta,
6. Asbestikartoituksen keskeiset havainnot, asbestikartoituksen suorituspäivä ja tekijä,
7. Asbestin tai asbestipitoisen materiaalin purkuun käytettävät menetelmät,

8. Työntekijöiden suojaukseen ja puhdistamiseen käytettävät laitteet ja niiden ominaisuudet,
9. Asbestipölyn työympäristöön leviämisen estämiseksi käytettävät laitteet ja niiden ominaisuudet,
10. Sen kaatopaikan nimi, jonne jätteet toimitetaan,
11. Ilmoituksen tekijä ja tämän yhteystiedot. (A 25.6.2015/798,9§.)

Työtilanteen muuttuessa työmaalla, jossa tilanteen muutos altistaa asbestille tai asbestipitoisesta materiaalista vapautuvalle pölylle lisääntyä merkittävästi, on ilmoitus päivitettävä. Ilmoitusta tulee myös päivittää, jos asbestitöitä tulee tekemään henkilö, joka ei ole ilmoituksessa. Ennen työn aloitusta työalueen ulkopuolelle tulee merkitä näkyvälle paikalle varoitus kyltti asbestipurkutyöstä (A 25.6.2015/798,9§)

## 4 Asbesti- ja haitta-ainekartoitus

Asbestityön ennakoilmoituksen täyttöön kuuluu isona osana asbesti- ja haitta-ainekartoitus, josta käy ilmi kohteessa olevat haitta-aineet sekä asbestit, niiden määrät ja laadut.

Asbestin käyttö kiellettiin vuonna 1994. Kaikissa ennen vuotta 1994 rakennetuissa kohteissa tulee tehdä asbestikartoitus. Asbestikartoitusta säätelee valtioneuvoston asetukset asbestityön turvallisuudesta. (27.8.1992/852,3§.)

### 4.1 Asbestikartoitus

Rakennushankkeessa, jossa voi esiintyä asbestipurkutyötä, on rakennuttaja tai rakennuttajan palkkaaman edustajan teetettävä asbestikartoitus, joka dokumentoidaan kirjallisena (A 25.6.2015/798,7§).

Asbestikartoituksessa on käytävä ilmi seuraavat asiat:

- paikallistettava purettavassa kohteessa oleva asbesti
- selvitettävä asbestin ja sitä sisältävien materiaalien laatu ja määrä
- selvitettävä rakenteissa olevan asbestin ja sitä sisältävien materiaalien pölyävyys niitä käsiteltäessä tai purettaessa. (A 25.6.2015/798,7§.)

Asbestikartoituksen saa tehdä vain sellainen henkilö, jolla on riittävä asiantuntemus kartoitusten tekemiseen. Kartoituksen tekijän vaatimustasoa säätelee asetus asbestityön turvallisuudesta. (A 25.6.2015/798,7§.)

Asbestikartoitus on dokumentoitava ja se on luovutettava hankkeeseen osallistuvalla asbestityöhön ryhtyvän käyttöön (A 25.6.2015/798,7§).

## 5 Suunnitelmat

Rakennustyömaalla voi olla monia suunnitelmia. Tässä kerrotaan lyhyesti osasta Rakennus Auvinen Oy:n tarvitsemista suunnitelmista.

### 5.1.1 Työturvallisuussuunnitelma

Pääurakoitsijan on esitettävä rakennuttajalle kirjallisena seuraavat rakennustöiden työturvallisuutta koskevat suunnitelmat ennen rakennustyön aloitusta. Suunnitelmasta tulee käydä ilmi yleisestä työstä aiheutuvat sellaiset vaarat ja haittatekijät, joihin tulee kiinnittää huomiota ja jotka on poistettava asianmukaisesti:

- työmaan järjestys
- räjäytys-, louhinta- ja kaivuutyöt
- maapohjan kantavuus ja kaivantojen tuenta
- rakennustyönaikainen sähköistys ja valaistus
- työmenetelmät
- koneiden ja laitteiden käyttö
- nostotyöt ja siirrot
- putoamissuojauksen toteuttaminen
- teline- ja tukitelinetyö
- elementtien, muottien ja muiden suurten rakenteiden varastointi, nostot ja asennus
- pölyn vähentäminen ja sen leviämisen estäminen
- työhygieenisten mittausten menettelyt
- purkutyö
- vaaraa aiheuttavat putkistot ja sähkökaapelit
- henkilönsuojainten käyttötarpeet ja -ajankohdat
- toiminta tapaturmissa ja onnettomuustilanteissa (A 26.3.2009/205,10§).



### **5.1.2 Purkutyösuunnitelma**

Purkutyö on suunniteltava. Purkutyö on tehtävä turvallisesti. Purettaessa suuria, kantavia rakenteita tai muuten vaarallisia kohteita, on työ tehtävä pätevän henkilön välittömässä valvonnassa. (A 26.3.2009/205,49§).

Purkutyömaa on tarvittaessa eristettävä muusta alueesta. Purkutyön suunnittelussa tulee ottaa huomioon putoavien ja kaatuvien esineiden aiheuttamat vaarat. Purkutyöt on toteutettava siten, että työ voidaan toteuttaa turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijän terveydelle. (A 26.3.2009/205,49§).

Purkujätteen siirrosta ja varastoinnista aiheuttamat vaaratekijät pitää minimoida. Terveydelle vaaralliset aineet, kuten asbesti, tulee purkaa asetuksien määräämällä tavalla. (A 26.3.2009/205,49§).

### **5.1.3 Asbestipurkutyösuunnitelma**

Asbestipurkutöitä tekevän yrityksen tulee tehdä kirjallinen asbestipurkutyösuunnitelma ennen työn aloitusta. Suunnitelma pohjautuu työturvallisuuslakiin ja asbestikartoitukseen, joita asetus ohjaa. Asbestipurkutyösuunnitelmasta tulee käydä ilmi tarpeellisessa laajuudessa työn ja työympäristön turvallisuuden varmistamiseksi tehtävät toimenpiteet altistuksen arvioimiseksi, vähentämiseksi ja seurannaksi. (A 25.6.2015/798,8§.)

Suunnitelma tulee antaa asbestipurkutyöhön osallistuville, sekä välittömässä vaikutuspiirissä työskenteleville (A 25.6.2015/798,8§).

#### 5.1.4 Pölyntorjuntasuunnitelma

Pääurakoitsijan on laadittava pölyntorjuntasuunnitelma, josta selviävät toimenpiteet pölyn vähentämiseksi ja sen leviämisen estämiseksi. (L 23.8.2002/738,8§)

Suunnitelmasta tulee käydä ilmi työvaiheet, joissa haitallisen pölyn muodostuminen on mahdollista sekä sen ehkäisytoimet. Pölyntorjuntasuunnitelmassa on tuotava seuraavat asiat esiin:

- pölynpoistokoneet.
- työvälineet.
- osastoinnin tarve ja toteutus.
- tarpeelliset henkilösuojaimet.
- työvaatteiden ja työvälineiden puhdistaminen.
- ohje hengityssuojainten säilytyksestä siten, että ne eivät altistu pölylle. (A 12.12.2019/1267,13§)

Pölyntorjuntasuunnitelma on esitettävä rakennuttajalle ja päivitettävä tarpeen mukaan (A 26.3.2009/205,10§).

#### 5.1.5 Aluesuunnitelma

Pääurakoitsijan on tehtävä kirjallinen rakennustyömaa-alueen käyttö suunnitelma. Aluesuunnitelmasta on käytävä selkeästi ilmi kohteen yleisen järjestelyn, toteutuksen ja käyttöön liittyvät vaara ja haittatekijät. Suunnitelmassa tulee ottaa avuksi rakennuttajan työturvallisuuskirjan tiedot. (A 26.3.2009/205,11§.)

Päätoteuttajan on esitettävä rakennuttajalle tässä pykälässä tarkoitetut rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelmat:

- toimisto-, henkilöstö- ja varastotilojen sijainti
- nostureiden, koneiden ja laitteiden sijoitus
- kaivuu- ja täyttömassojen sijoitus

- rakennustarvikkeiden ja -aineiden sijoituspaikka
- työmaaliikenne
- kulku- ja kuljetustiet
- jätteiden keräyspaikka
- palontorjunta
- työmaa- ja varastointialueen rajaaminen (A 26.3.2009/205,11§).

### **5.1.6 Laatusuunnitelma**

Laatusuunnitelma on pääurakoitsijan laatima työmaakohtainen tuotantosuunnitelma, josta käyvät ilmi seuraavat asiat:

- kohteen yleistiedot
- organisaatio ja vastuualueet
- aikataulut
- aluesuunnitelma ja tilojen käyttö
- asiakassuhteiden hoito ja tiedottaminen
- työturvallisuusasiat
- laadunhallinta
- riskien hallinta
- kokouskäytännöt. (Ratu 1180-S 1997, 12)

Rakennus Auviselle Oy:lle on viime vuonna valmistunut oma laatukäsikirja opinnäytetyönä.

### **5.2 Kosteudenhallintasuunnitelma**

Vastaava työnjohtaja huolehtii kohteen kosteudenhallintasuunnitelman laatimisesta kohteen kosteudenhallintaselvitykseen pohjautuen (A 24.11.2017/782,13§).

Kohteen kosteudenhallintasuunnitelmassa on oltava tieto toimenpiteistä, joilla rakennusmateriaalit sekä rakennusosat suojataan sään ja työn aiheuttamilta haittavaikutuksilta. Lisäksi on esitettävä miten materiaalien sekä rakennusosien kosteudensuojaus toteutetaan ja rakenteiden kuivuminen varmistetaan (A 12.3.2015/216,15§).

### **5.2.1 Materiaalin siirtosuunnitelma**

Siirtosuunnitelmasta on käytävä ilmi rakennusmateriaalien siirtoon, lastaukseen sekä purkuun käytettävät koneet ja laitteet, myös materiaalien siirrot kohteen sisällä ja siihen käytettävät apuvälineet. Käsillä siirrettävät pakkauskoost pyritään pitämään käsillä siirtoon sopivana. (A 26.3.2009/205,11§.)

### **5.2.2 Työkoneiden tarkastus**

Rakennustyössä tarvittavien koneiden, nostureiden ja muiden nostolaitteiden, nostoapuvälineiden, telineiden, henkilönsuojainten ja muiden laitteiden rakenne sekä kunto on todettava käyttöön sopiviksi ja vaatimuksien mukaiseksi. Tarkennuksia löytyy valtioneuvoston asetuksesta. (A 26.3.2009/205,14§.)

Työväline pysyy kunnossapidolla sekä säännöllisellä huollolla kunnossa sille tarkoitettuna käyttöön. Rikkiäinen työväline/ laite tai muuten kulumisesta aiheutunut vaara tai haitta tulee poistaa. Osalla työvälineistä on huoltokirja, jota tulee pitää ajan tasalla. (A 12.6.2008/403,5§.)

### 5.2.3 Räjätystyö-, louhintatyö- ja kaivuutyösuunnitelma

Ennen räjäytystyön, louhintatyön tai maarakennustyön aloittamista on selvitettävä mahdolliset haitta- ja vaaratekijät, kuten kaapeleiden, johtojen ja putkistojen sijainnit.

Urakoitsijan on räjäytys- ja louhintatyötä varten tehtävä työn ja ympäristön vaarojen arviointi ja selvitys, joiden perusteella, joiden perusteella tulee tehdä tarkentuva työmaasuunnitelma ja työvaihekohtaisesti tarkentuva turvallisuussuunnitelma tarvittavassa laajuudessa. Asioita, joita sieltä tulee löytyä ovat:

- maa- ja kallioperän ominaisuudet
- työpaikan ja työvaiheiden sähköistys, valaistus, yhteydenpito, louhintamenetelmä
- kulkuväylät, poistumistiet ja suojapaikat
- työvälineet
- turvalliset työtavat
- räjähteiden ja terveydelle vaarallisten aineiden säilytys
- pelastautumissuunnitelma
- muut räjäytys- ja louhintatyön turvallisuuteen vaikuttavat tekijät. (A 16.6.2011/644,3§)

Panostajan on tehtävä räjäytystyöstä kirjallinen räjäytystyösuunnitelma, josta käy ilmi seuraavat asiat:

- porausreiän- ja panostuksen koko
- käytettävistä räjähteistä ja määristä.
- reiän panostamisesta
- sytytysvälineet ja sytytysjärjestys
- peittämisestä
- räjäytysajankohta
- vaarallisesta alueesta (A 16.6.2011/644,5§).

Maarakennustyössä maan vakaus ja kantavuus on arvioitava luotettavasti. Kaivannon tuentaa koskevat suunnitelmat on tehtävä siihen pätevän henkilön toimesta ennen työn aloitusta. Sortumavaaran uhatessa kaivannon seinät on tuettava tai jos kaivannon seinämät voidaan työturvallisuus huomioiden luiskata tai porrastaa ei tarvitse seinämää tukea. (A 26.3.2009/205,34§.)

Maarakennuskoneiden työalueella on huolehdittava, ettei henkilöitä ole vaaranalaisissa paikoissa. Tarvittaessa työmaa tulee aidata ja käyttää kieltotauluja varoalueen merkitsemiseksi ja tapaturman ehkäisemiseksi. Maarakennuskoneiden kanssa työskenteleville on erityistä opetusta ja ohjausta koneiden aiheuttamisista vaaratekijöistä ja tapoja vaarojen ehkäisemiseksi. (A 26.3.2009/205,35§.)

#### **5.2.4 Paloturvallisuuteen liittyvät**

Rakennustyö ja työmaa tulee suunnitella siten, että ennalta ehkäistään syntyvää tulipalo vaaraa. Rakennusjätteet ja muut helposti syntyvät roskat tulevat poistaa kohteesta. (A 26.3.2009/205,72§).

Rakennustyömaalla tulee olla kohteeseen sopivat alkusammutuskalusto. Työjohtajan tulee huolehtia, että työmaalla on alkusammutukseen koulutettuja henkilöitä (A 26.3.2009/205,72§).

Rakennustyömaan palonsammutus ja muiden palontorjuntaan käytettävien laitteiden tarvetta on arvioida rakennustyön turvallisuussuunnittelun mukaisesti (A 26.3.2009/205,72§).

#### **5.2.5 Kemikaaliluettelo**

Työnantajan on pidettävä tuotteen nimen mukaista kemikaaliluetteloä työpaikalla käytettävistä kemikaaleista ja päivitettävä sitä tarvittaessa. Kemikaaleista tulee löy-

tyä kansioista käyttöturvatiedotteet. Käyttöturvatiedotteet on pidettävä kaikkien sellaisten henkilöiden saatavilla, jotka ovat kyseisten kemikaalien kanssa tekemisissä.  
(A 9.8.2001/715,5§.)

## 6 Tarkastuskirjat ja lomakkeet

Tässä osassa käydään läpi työmaalla täytettäviä asiakirjoja ja erinäisiä lomakkeita. Täytettävät asiakirjat ja lomakkeiden sisältö liittyvät osittain yrityksen laadunhallintaan.

### 6.1 Työmaapäiväkirja

Kohteen johtovelvollisuuksista vastaavan urakoitsijan on täytettävä työmaapäiväkirjaa, johon kirjataan työmaata koskevat tiedot ja tapahtumat, ellei toisin olla sovittu. Päiväkirjaan on kirjattava tilaajan, viranomaisen tai kohteessa toimivan urakoitsijan esittämä huomautus. Huomautuksen vastaanoton voi tehdä, vaikka kuittauksella. Työmaapäiväkirjan kuittaa allekirjoituksellaan myös kohteen valvoja, näin hän osoittaa saaneensa sen tiedoksi. Mikäli erikseen sovitaan, voivat molemmat osapuolet pitää työmaapäiväkirjaa, ja ovat velvollisia sitä täyttämään. (RT YSE 1998).

### 6.2 Työmaan perehdytys

Työnantajan on pidettävä työntekijälle perehdytys, josta työntekijä saa riittävät tiedot kohteen haitta- ja vaaratekijöistä (L 23.8.2002/738,14§).

Työntekijä perehdytetään;

- työhön
- työolosuhteisiin
- työ- ja tuotantomenetelmiin
- työvälineisiin ja niiden oikeaan käyttöön

Työntekijälle annetaan opastus ja ohjeistus haitoista, vaaroista sekä turvallisuutta tai terveyttä aiheuttavista vaaroista ja niiden ilmoituksista.

Työntekijän työnkuvan muuttuessa täydennetään perehdytystä tarvittaessa. (L 23.8.2002/738,14§.)



### **6.2.1 TR-mittaus**

Rakennustyömaalla on työmaan ollessa käynnissä suoritettava ainakin kerran viikossa kunnossapitotarkastus (A 26.3.2009/205,16§), jossa tarkastetaan mm. seuraavia asioita:

- perehdytys
- telineet, kulkusillat ja tikkaat
- koneet ja välineet
- putoamissuojaus
- sähkö ja valaistus.

### **6.2.2 Työkohteen työsuojeluvaltuutettu ja organisaatio**

Pääurakoitsijalla on velvollisuus nimetä jokaiselle työmaalle henkilö, joka vastaa työturvallisuudesta. Hänen tehtäväkuvansa pitää olla selvä, sekä hänellä tulee olla riittävä pätevyys ja toimintavalta kyseiseen tehtävään. Työmaan työsuojeluorganisaatio tulee olla selvästi esillä työmaalla, esim. taukotiilassa. (Työsuojelu.)

### **6.2.3 Huoneiston tarkastusasiakirja**

Huoneiston tarkastusasiakirja on yrityksen oman laaduntarkkailuun tehty asiakirja, jossa on maininta tarkastuskohdista, ja ne valokuvataan järjestelmään jokaisen huoneen kohdalta (liite2).

## 7 Pohdinta

Nykyisin on paljon asetuksia ja lakeja, jotka ovat parantaneet työmaiden työturvallisuutta suuresti. Asioita mietitään ja suunnitellaan koko hankeen ajan suunnitteluvaiheesta aina luovutukseen asti.

Opinnäytetyön sisältö oli kiinnostava alusta asti, koska työssä joudutaan asioiden kanssa olemaan tekemisissä. Yrityksen suunnitelmat ja dokumentit olivat hyvin ajan tasalla. Tosin mistään ei selvinnyt, miksi ne pitää tehdä, mistä asetus tai laki on peräisin.

Työssä käytiin työmaahallintakansion sisältö kohta kohdalta läpi ja etsittiin asian pohjana oleva laki tai asetus. Työ rajattiin pääkohtien tarkasteluun ja niiden kehittämiseen tarvittaessa.

Asiaa on todella paljon tarjolla. Materiaalista löydettiin pääkohdat ja selitykset, joita yritys tältä työltä haki.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi Rakennus Auvinen Oy:lle pölyntorjuntasuunnitelma.

Uskon opinnäytetyön auttavan yritystä tulevaisuudessa suunnitelmien päivittämiseen ja kehittämiseen. Toki näiden läpi käyminen vie todella paljon aikaa, joka nykyään on tiukassa. Uskon kuitenkin, että opinnäytetyö säästää aika päivitystyössä.

## LÄHTEET

L 5.2.1999/132. Maankäyttö- ja rakennuslaki.

A 26.3.2009/205. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta.

A 25.6.2015/798. Valtioneuvoston asetus asbestityön turvallisuudesta.

A 24.11.2017/782. Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta.

A 12.3.2015/216. Ympäristöministeriön asetus rakentamista koskevista suunnitelmista ja selvityksistä.

A 12.6.2008/403. Valtioneuvoston asetus työvälineiden turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta.

A 9.8.2001/715. Valtioneuvoston asetus kemiallisista tekijöistä työssä.

RT YSE 1998. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot.

L 23.8.2002/738. Työturvallisuuslaki.

Työsuojelu. Rakennusala. Saatavissa: <https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/rakennusala> Hakupäivä 24.2.2020

A 12.12.2019/1267. Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta.

A 16.6.2011/644. Valtioneuvoston asetus räjäytys- ja louhintatyön turvallisuudesta

L 27.8.1992/852 Valtioneuvoston päätösasbestin ja asbestipitoisen tuotteen valmistuksen, maahantuonnin, myymisen ja käyttöön ottamisen kieltämisestä

## **LIITTEET**

Liite 1. Saneeraustyömaan kunnossapitotarkastus

Liite 2. Huoneiston tarkastusasiakirja

## Liite 1: Saneeraustyömaan kunnossapitotarkastus

SANEERAUSTYÖMAAN KUNNOSSAPITOTARKASTUS								
Työmaa				Päivämäärä				
Tarkastukseen osallistuneet								
Tarkastuskohde	Korjattava tai kunnossa	Vastuuhenkilö	Korjattu pvm	Tarkastuskohde	Korjattava tai kunnossa	Vastuuhenkilö	Korjattu pvm	
<b>SUUNNITTELU JA JOHTAMINEN</b>				<b>TYÖMAAKIERROS</b>				
1	Perehdytys, uudet työntekijät			14	Putoamissuojaukset ja putoavilta esineiltä suojaaminen			
2	Tulevan viikon töiden suunnittelu			15	Yleisvalaistus ja työpistevalaistus			
3	Vastaanottotarkastukset ja käyttöönottotarkastukset			16	Liikenne ja kulkutiet			
4	Edellisen kunnossapitotarkastuksen puutteet korjattu			17	Telineet, työtasot, työpukit, tikkaat			
5	Muuta			18	Henkilönostimet			
6	Muuta			19	Nostolaitteet ja nostoapuvälineet			
<b>ASUKASTURVALLISUUS</b>				20 Rakennussahat				
7	Tiedotus			21	Sähkölaitteet			
8	Pihaliikenne			22	Muut työvälineet			
9	Työalueiden rajaukset			<b>VAARALLISET TYÖT</b>				
10	Työmaan ja asukkaiden toimintojen yhteensovittaminen			23	Purkutyöt			
<b>YLEINEN TURVALLISUUS</b>				24 Työt liikenteen parissa				
11	Paloturvallisuus			25	Putoamisvaaralliset työt			
12	Ensiapuvalmius			26	Työt sähköjohtojen läheisyydessä			
13	Henkilökohtaiset suojaimet, kunto ja käyttö			27	Muuta			

## Liite 2: Huoneisto tarkastusasiakirja

Työvaiheet		K	Allekirjoitus	Huomioitavaa	pvm
<b>RAKENNUSTEKNIikka</b>					
Lähtötilanne		x			
Asbestisuojaukset tarkastettu		x			
Purku- / asbestipurkutyö tehty		x			
Palokatkot käytävä/huoneisto		x			
Palokatkot hormi		x			
Seinien ja lattioiden kosteudet		x			
Viemärit ja kaadot		x			
Lattian valu ja kaadot		x			
Rappaukset /Tasoitukset					
Vesieristykset		x			
Laatoitukset ja saumat					
Kalusteet, varusteet ja alakatto					
Keittiön allaskaapin matoitus					
Loppusiivous					
Itselleluovutus					
Huoneistot valmiit		x			
<b>Muuta huomioitavaa huoneistosta:</b>					