

Iivari Yliuntinen

TYÖMAIDEN YLEISILMEEN YHTENÄISTÄMINEN

TYÖMAIDEN YLEISILMEEN YHTENÄISTÄMINEN

Iivari Yliuntinen
Opinnäytetyö
Syksy 2021
Rakennusalan työnjohdon
tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Rakennusalan työnjohdon tutkinto-ohjelma

Tekijä: Iivari Yliuntinen

Opinnäytetyön nimi: Työmaiden yleisilmeen yhtenäistäminen

Työn ohjaaja: Matti Toppi

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2021

Sivumäärä: 27 + 1 liite

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli etsiä tietoa siitä, mitkä käytännön aiheet vaikuttavat rakennustyömaan yleisilmeeseen ja sen rakentumiseen. Perehdyttiin erityisesti työmaan aluesuunnitteluun ja siihen liittyviin aiheisiin. Toisena tavoitteena oli luoda yrityksen käyttöön tuleva työmaan yleisilmeen ohjeistuskortti, joka on apuna työmaan perustamisessa sekä yleisilmeen ylläpidossa. Ohjeistuskortin avulla pyritään saamaan yrityksen kaikille työmaille yhtenäinen visuaalinen ilme ja järjestys. Ohjeistuskortti on sähköinen sekä jatkokehitettävissä.

Työssä käytiin läpi, mitä pakollisia ja yleisiä alueita työmaalla on ja mitä niihin liittyy. Työssä käsiteltiin hankkeen eri suunnitteluvaiheita ja työmaan aluesuunnittelun etenemistä sekä asioita, joita tulisi ottaa huomioon yleisilmeen näkökulmasta. Lisäksi käytiin läpi turvallisuutta ja riskien arviointia sekä sitä, miten ne liittyvät myös yleisilmeeseen.

Työmaan yleisilme vaatii aina suunnittelua ja asioiden huomioon ottamista, jotta siitä saadaan hyvä ja looginen. Hyvä toteuttaminen ja ylläpito vaaditaan, jotta työmaan yleisilme pysyy. Aluesuunnittelu vaikuttaa suoraan työmaan visuaalisuuteen ja yleisilmeeseen, joten se tulisi tehdä hyvin ja toteuttaa läpi hankkeen. Ohjeistuskortti on työnjohtajan apuna, se antaa näkökulmia ja muistuttaa, mutta hankekohtaista suunnittelua on välttämätöntä tehdä hyvän yleisilmeen saamiseksi.

Asiasanat: Aluesuunnittelu, rakennustyömaat, ohjeet

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Program in Construction Management

Author: Iivari Yliintinen

Title of thesis: General appearance harmonization of construction sites

Supervisor: Matti Toppi

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2021

Number of pages: 27 + 1 appendix

The goal of this thesis was to search for information on which practical topics affect the general appearance of a construction site and its construction. Special attention was paid to the area planning of the construction site, and related topics. The second goal was to create an instruction card for the general appearance of the construction site that will be used by the company, which will help in setting up the construction site and maintaining the general appearance. The aim of the construction card is to give a coherent visual look and order to all the company's construction sites. The instruction card is electronic and can be further developed.

The work reviewed what mandatory and general areas are on the site and what is involved. The work dealt with the different planning stages of the project and the progress of the area planning of the site, as well as what should be taken into account from the general point of view. Safety and risk assessment were also reviewed and how they relate to the overall look.

As a result, the overall look of the site always requires planning and consideration to make it good and logical. Good implementation and maintenance is required to maintain the overall appearance of the site. Area planning has a direct impact on the visual and overall appearance of the site, so it should be done well and implemented throughout the project. The instruction card is helpful to the foreman, it gives perspectives and works as a reminder, but project-specific planning is essential to get a good overview

Keywords: Area planning, construction site, instruction

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TYÖMAAN ALUESUUNNITTELU.....	7
	2.1 Aluesuunnitelma.....	7
	2.2 Ensiapu	8
	2.3 Sosiaalitilat	9
	2.4 Työmaan sähköistys ja valaistus	9
	2.5 Jätehuolto.....	11
	2.6 Työmaaliikenne ja kulkureitit	13
	2.7 Varastointi	14
3	RAKENNUSTYÖMAAN RISKIT JA ARVIOINTI.....	15
	3.1 Rakennustyömaan riskit	15
	3.2 Riskien arviointi	15
	3.3 Tulityöpaikat	17
4	TYÖMAAN TOTEUTTAMINEN JA YLLÄPITO	19
	4.1 Työpisteet.....	19
	4.2 Työmaan eri alueet.....	20
	4.3 Sisäinen jätehuolto	22
	4.4 Siisteys.....	23
5	OHJEKORTTI.....	24
6	YHTEENVETO	25
	LÄHTEET.....	26

1 JOHDANTO

Työmaan visuaaliseen ilmeeseen ja työmaan raja-alueisiin kiinnitetään runsaasti huomiota. Työmaan visuaalinen ulkoasu antaa ensivaikutelman yrityksestä sekä työmaan tilanteesta. Ohikulkijat tekevät omat johtopäätöksensä epäjärjestyksessä olevasta työmaasta, kuten myös siististä työmaasta. Pääkaupunkiseudun uusilla rakennusalueilla pitää jo olla tietty määräysten mukainen visuaalinen ilme. Yleisilmeeseen vaikuttavat näkymä ulospäin, opasteet ja kyltit, kulkureitit, siisteys ja järjestys. Yleisilmeeseen päästään aluesuunnittelulla, jonka vaiheita tässä opinnäytetyössä on käyty läpi.

Opinnäytetyössä työmaan yleisilmettä tarkastellaan aluesuunnittelun ja riskien kautta, kuten myös visuaalisen ilmeen rakentumisen kautta. Aluesuunnittelun eri vaiheista etsitään tietoa ja niitä käydään tarkemmin läpi sekä tarkastellaan niiden toteuttamista ja ylläpitoa.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi IP-Heikkilä Oy, joka on erikoistunut korjaus- ja laajennustöihin. Toiminnallisen työn tarkoituksena on laatia rakennusalan yrityksen työmaille ohjeistuskortti, joka käsittelee työmaiden visuaalista ilmettä sekä järjestystä. Tavoitteena on saada kaikille työmaille sama visuaalinen ilme ja järjestys. Ohjeistuskortti helpottaa työmaan perustamista sekä yleisilmeen luontia ja ylläpitoa läpi hankkeen.

2 TYÖMAAN ALUESUUNNITTELU

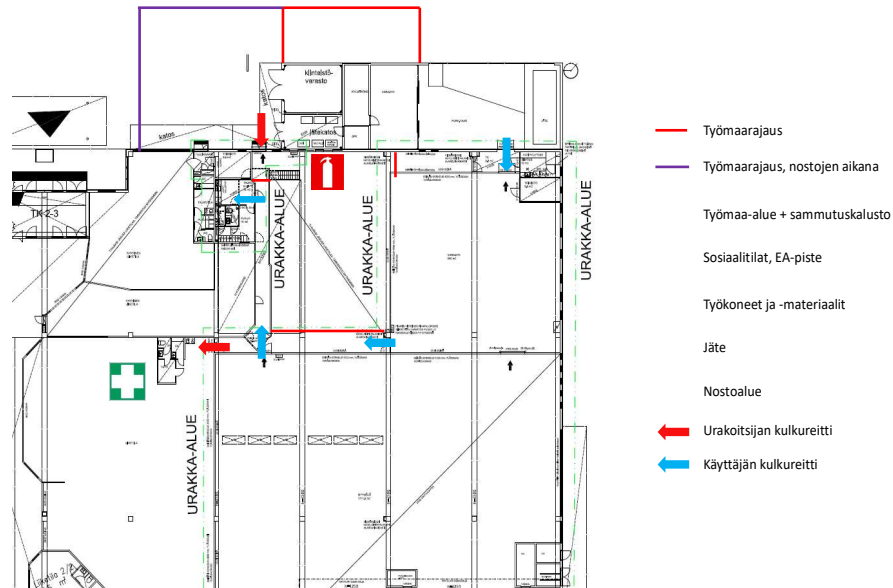
Rakennustyömaan aluesuunnittelu on toimintasarja, joka kestää läpi hankkeen. Aluesuunnittelu on osa hankkeen toteutuksen tuotannosuunnittelua. Se koostuu yleis- ja rakentamisvaiheen suunnittelusta, aluesuunnitelman laadinnasta sekä sen ylläpidosta ja työmaa-alueen käytön ohjauksesta suunnitellusti. Suunnittelun lähtötietoina käytetään yleensä hankeasiakirjoja ja tuotannosuunnitelmia. Suunnitteluun voidaan käyttää turvallisuusasiakirjoja, asemapiirrosta, kaapeli- ja putkikarttoja, yleisaikataulua tai viranomaisvaatimuksia. Toteutussuunnittelu- ja urakkalaskentavaiheessa tehdään alustavat päätökset hankkeen toteutustavasta, mahdollisesta työmaan lohkottamisesta, rakennuksen rakennustavasta ja käytettävistä työmenetelmistä. Tässä vaiheessa alkaa myös rakennustyömaan aluesuunnittelu. Kun päätös on tehty ja hanke toteutetaan, suunnitellaan työmaan alueen käyttö pääpiirteittäin hankkeen loppuun asti ja laaditaan aluesuunnitelma. Tavoitteena on, että työmaan toiminnot ja järjestelyt ovat mahdollisimman sujuvat hankkeen eri vaiheissa. (1.)

Työmaan aluesuunnitteluvaiheessa voidaan jo ottaa visuaalisuus yhdeksi näkökulmaksi ja toteuttaa suunnittelua myös visuaalisuuden kannalta. Kun eri alueita tai työmaan rajoja ei ole vielä päätetty tarkkaan, voi siihen vielä helposti vaikuttaa visuaalisesti. Tässä vaiheessa voidaan miettiä miltä saadaan työmaa näyttämään ulospäin ohikulkijoille, minne sijoitetaan työmaan kyltit ja opasteet tai mistä järjestetään kulku työmaa-alueelle.

2.1 Aluesuunnitelma

Aluesuunnitelma on kirjallinen esitys siitä missä työmaatoiminnot sijaitsevat rakennustyömaalla. Se kuvaa työmaan keskeiset toiminnot sekä sisältää opastuksen työmaan toimijoille yhteisiin toimintatapoihin. Kirjallista aluesuunnitelmaa päivitetään hankkeen edetessä ja siitä voidaan tehdä yksityiskohtaisemmat suunnitelmat eri työvaiheita kohden. Jos työmaa-alueen ja rakennuksen muiden toimijoiden kulkureitit risteävät tai ovat muuten erityisen lähekkäin, pitää se ottaa aluesuunnitelmassa huomioon ja merkitä myös heidät siihen kirjallisesti. Kuvassa 1 on esitetty työmaan aluesuunnitelma, jossa on mukana myös tilan käyttäjän kulkureitit. Aluesuunnitelma on aina kohdekohtainen, mutta siitä on hyvä löytyä sosiaali- ja toimistotilat, kulku- ja hätäpoistumistiet, ensiapu, sammutuskalusto, jätehuolto ja työmaan raja-alueet. Tärkeää on tehdä suunnitelmasta selkeä ja helposti luettava. Toimivan aluesuunnitelman tavoitteena on parantaa kohteen työturvallisuutta, sekä

työtehokkuutta. Aluesuunnitelman laatii vastaava työnjohtaja yhdessä muun työnjohdon kanssa. Aluesuunnitelma tulee esittää lähtökohtaisesti työn tilaajalle ja se on kenties tärkein osa uuden työntekijän kanssa tehtävästä työmaaperehdytyksestä. (1.)



KUVA 1. Päivitetty aluesuunnitelma (kuva: IP-Heikkilä Oy)

2.2 Ensiapu

Työmaalla tulee olla ensiavun antamiseksi soveltuva tila, milloin työntekijöiden lukumäärä, työn luonne tai muut työolosuhteet niin vaativat. Soveltuvaksi tilaksi käy lähtökohtaisesti työmaan riittävän suuri taukotila. (2.)

Työpaikalla tai välittömässä läheisyydessä on oltava sopivissa ja selvästi merkityissä paikoissa saatavilla riittävä määrä asianmukaisia ensiapuvälineitä. Huomioon on otettava työpaikan laajuus sekä sijainti, työntekijöiden lukumäärä sekä työn luonne ja työolosuhteet. Ensiapuvälineiden sijainti käydään läpi työntekijän perehdytyksen yhteydessä. Työnantajan on huolehdittava ensiavun järjestämisestä työn luonteen ja työntekijöiden lukumäärän mukaisesti. Työntekijöille on annettava ohjeet toimenpiteistä, joihin tapaturman tai sairastapauksen sattuessa on ensiavun saamiseksi ryhdyttävä. Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarvittaessa tarkempia säännöksiä työpaikan ensiaputiloista, niiden mitoituksesta ja varustelulta. (2.)

2.3 Sosiaalitilat

Henkilöstötiloihin kuuluvat puku-, pesu- ja wc-tilat sekä ruokailu-, lepo-, ja odotustilat, joten tilojen tulee täyttää työntekijän perustarpeet. Henkilöstötilat suunnitellaan koko henkilöstöä palvelemaan, joten huomioon otettavia asioita ovat lain vaatimukset, työn sekä työympäristön laatu, työntekijöiden lukumäärä ja sukupuolijakauma. Jos työmaalla on sekä miehiä että naisia, silloin pukeutumista ja peseytymistä, vaatteiden kuivatus- ja säilytystilat sekä käymälätilat on järjestettävä heille erikseen. Työmaan henkilöstötilat eivät saa sijaita työtiloissa ja erityisiä vaatimuksia saattaa syntyä, jos työ on erityisen likaavaa. (3.)

Kun ruokailutilaa suunnitellaan, tilaa on oltava lain mukaan vähintään yksi neliometri aina työvuoron työntekijää kohden ja sinne on järjestettävä asianmukaiset pöydät sekä istuimet. Työnantaja järjestää tiloihin laitteet mukana tuodun ruoan säilyttämistä ja lämmittämistä varten, ellei tiloissa ole mahdollisuutta lämpimän aterian saantiin, esimerkiksi kenttäruokalaa. Suurimmilla työmailla, yli 70 työntekijän hankkeissa tilavaatimuksesta voidaan poiketa, mutta tilaa on kuitenkin järjestettävä riittävästi jokaiselle henkilölle. (3.)

Pukeutumistiloihin taas on järjestettävä riittävästi tilaa vaatteiden vaihtamista ja säilyttämistä varten, ja peseytymistilat järjestetään pukeutumistilojen läheisyyteen. Peseytymistilat on myös järjestettävä miehille ja naisille erikseen tai mahdollisuus käyttää niitä erikseen. Käymälätilat on myös järjestettävä muiden tilojen läheisyyteen, ja niitä on varattava riittävä määrä työntekijöiden määrää kohden. Käymälät täytyy järjestää erikseen miehille ja naisille, sekä niiden yhteydessä on oltava käsiopesupaikka. (3.)

2.4 Työmaan sähköistys ja valaistus

Rakennustyömaan väliaikaisen sähköistyksen rakentaminen on vain pieni osa rakennushanketta, mutta sillä on tärkeä rooli hankkeen etenemisen sekä tehokkuuden kannalta. Rakennustyömaalla sähköä tarvitaan yleensä kaikissa työvaiheissa. Sähköön, sen jakeluun ja valaistukseen liittyvät toimenpiteet tulee suunnitella aina huolellisesti. Monella työmaalla sähköistykseen ja valaistukseen liittyviä ratkaisuja joudutaan muuttamaan rakennustöiden eri vaiheissa, joka tulee muistaa alue-suunnitelmissa. (4.)

Työmaalla on yleisesti sähköpääkeskus ja riittävä määrä sähköalakeskuksia. Pääkeskuksen paikka on järkevää suunnitella siten, ettei sitä tarvitse muuttaa työmaan edetessä, pääkeskuksen paikka tulee olla muutoinkin turvallinen ja suojattu. Alakeskusten sijoitteluun vaikuttavat työmaan ja työvaiheiden sähköntarve. Työpisteiden läheisyyteen tulee sijoittaa riittävä määrä alakeskuksia, joista sähköä voidaan jakaa työpisteisiin. Sähkökeskusten sijainnit tulee suunnitella hyvin, koska ne eivät saa häiritä kulkureiteillä tai työpisteissä. Työmaateiden kohdalla sähköjohdot on sijoitettava suojaputkeen tai suojattava muutoin rikkoutumisen estämiseksi, vaihtoehtoisesti ne on johdettava kohteen yli korkeana ilmajohtona. Kuvassa 2 on esitetty oikein sijoitettu sähkökeskus, valaistus ja sähköjohdot. (4, s. 17.)

Myös rakennustyömaan valaistus on suunniteltava hyvin ennalta, koska se on keskeinen osa turvallisuutta ja tuottavaa työsuoritusta. Työmaan kulkureiteillä ja varastopaikoilla on oltava riittävä yleisvalaistus sekä työpisteissä riittävä kohdevalaistus. Sähköistys ja toimiva valaistus ovat elintärkeitä toimintoja turvallisen ja tuottavan rakennustuotannon kannalta. Sähköistyksen toteutuksessa on hyvä noudattaa johdonmukaista ja selkeitä toteutusmallia. (4.)



KUVA 2. Sähkökeskus portaikossa (4, s. 17.)

2.5 Jätehuolto

Hankkeeseen ryhtyvä on velvollinen rakentamista tai purkamista koskevassa lupahakemuksessa esittämään selvityksen rakennusjätteen määrästä, laadusta ja sen lajittelusta. Erikseen ilmoitetaan terveydelle tai ympäristölle vaarallisesta rakennus- tai purkujätteestä ja sen käsittelystä. Rakennustyömailla vastuullinen on yleensä urakoitsija, jonka toiminnassa jäte syntyy ja jonka hallussa jäte on. (5.)

Työmailla täytyy toteuttaa jätelain etusijajärjestystä. Etusijajärjestyksen mukaan tärkeintä on vähentää syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta. Materiaalien uudelleenkäyttö sekä jätteiden kierrätys on etusijalla jätteen energiasisällön hyödyntämiseen verrattuna. Hyödyntämiskelpoiset jätteet

sekä vaaralliset jätteet on pidettävä erilleen sekajätteestä. Tästä vastuussa on se toimija, joka rakennushankkeeseen on ryhtynyt. Etusijajärjestyksestä voidaan poiketa, jos se on perusteltua taloudellisesti, ympäristövaikutusten vuoksi tai muusta hyvästä syystä. (5.)

Jätteiden keräys- ja lajittelupisteet on syytä suunnitella tarkkaan erikseen sisä- ja ulkopuolelle. Kuvassa 3 on esitetty jättepiste, josta löytyy metalli-, puu- ja sekajätelava. Näiden sijainnit merkitään aluesuunnitelmaan ja käydään perehdytyksen yhteydessä läpi työntekijöiden kanssa. Jätehuollon toimivuus lisää työturvallisuutta ja työmukavuutta, sekä edistää eri vaiheiden etenemistä. Tehokkaalla jätehuollolla myös vähennetään syntyvän jätteen määrää, siksi kaikelle jätteelle tulee olla oma keräilyastia. Hyvä ennakointi, materiaalien oikea-aikaiset toimitukset työvaiheisiin nähden, ja tehokas jätehuolto pienentävät kustannuksia. (5.)



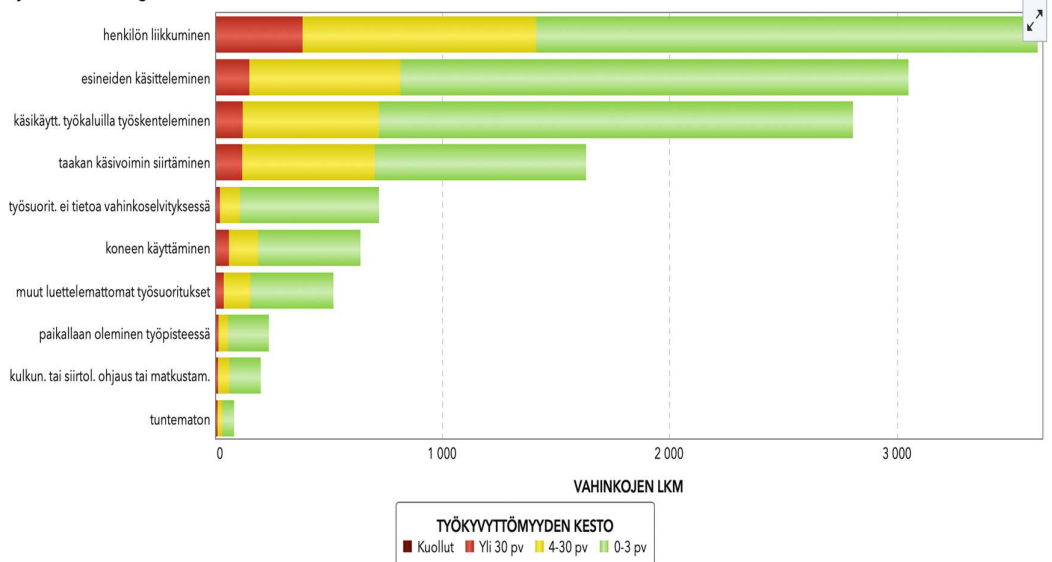
KUVA 3. Jätelavat työmaalla

2.6 Työmaaliikenne ja kulkureitit

Rakennustyömaalla ja sen läheisyydessä voi liikkua paljonkin ihmisiä, koneita tai muuta liikennettä. Tämän takia onkin tärkeää ottaa huomioon jo työmaan suunnitteluvaiheessa logistiset asiat. Ongelmatilanteet syntyvät helpoiten siten, että annetaan kulkuteiden rakentua itsestään. Jalankulkijan ja koneen törmäysriski on olemassa työmailla, ja siksi niiden kulkureitit on pyrittävä erottamaan sisäisen liikenteen suunnitteluvaiheessa. Ihminen pyrkii luontaisesti kulkemaan lyhintä, eikä turvallisinta reittiä. Tämän takia eniten tapaturmia sattuu varastoalueilla tai matkalla omalle työpisiteelle. Kuva 4 esittää tilastoa rakennustyömaiden työtapaturmista vuodelta 2020, josta näkyy, että eniten tapaturmia on syntynyt henkilön liikkussa. (9.)

Kulkureitit on pidettävä varsinkin talvisin kunnossa ja estettävä liukkaus sekä poistettava liika lumi. Valaistuksen pitää myös olla kunnossa kulkureiteillä, ja äkillisiä suuria valaistuseroja tulisi välttää. Portaat ja kulkutiet on oltava lain mukaan vähintään 0,6 m leveitä, kun taas kuljetussiltojen on oltava vähintään 1,0 m leveät. Viikkaimmat alueet, kuten varastoalueet ja materiaalin purkualue, rajataan jalankulku erikseen. Jos työmaan ulkopuolinen liikenne on vilkasta, rajataan työmaa-alueelle kulku työmaaliittymillä sekä työmaa-aidoilla mahdollisimman turvallisesti. (5.)

Työsuoritus vahingoittumishetkellä



KUVA 4. Työpaikkatapaturmat (9.)

Liikennejärjestelyihin vaikuttavat tilaajan turvallisuusasiakirjat sekä muiden asiakirjojen vaatimukset. Suunnittelussa tulee noudattaa tieliikennelakia ja kuntien omia sääntöjä. Jos liikenteeseen tulee väliaikaisia muutoksia tai katkoja, niistä tulee tiedottaa mahdollisimman selkeästi. Katkoista tai muutoksista tulee ilmoittaa kaupungille. Esimerkiksi Oulun kaupungille riittää ilmoitus viikkoa aiemmin. Nykyään voidaan hyödyntää myös sosiaalisen median kanavia ja saada tällä lisää näkyvyyttä. Järjestelyiden kunnossapito on tärkeää ja esimerkiksi liikennemerkit eivät saa peittyä talvisin lumella, joten ne tulee puhdistaa riittävän tasaisin väliajoin. Pienemmissä hankkeissa riittää kulkureittien merkitseminen aluesuunnitelmaan, kun taas isoimmilla ja pitkäkestoisilla työmailla on tehtävä erillinen liikennejärjestelysuunnitelma, jota päivitetään hankkeen edetessä. (5.)

2.7 Varastointi

Varastointi-, purku-, ja lastauspaikkoihin on hyvä käyttää huolellista suunnittelua. Riittävä tila on lähes välttämätöntä purku- ja lastauspaikoilla hankkeen tehokkaaseen etenemiseen nähden. Ongelmaksi muodostuu yleensä kulkureittien risteäminen purku- ja lastausalueella. Ajoteiden, työmaan muiden kulkuteiden sekä työpisteiden risteämistä tarpeettomasti on pyrittävä välttämään. Odotusajat teiden risteämisen takia vähentävät rakennustuotannon tehokkuutta. (5.)

Tämän ongelman välttämiseksi on kaikki vaiheet suunniteltava huolella ja ratkaistava työmaalla. Varastointi-, purku- ja lastauspaikkojen sijoittelu saneeraustyömailla on tyypillinen ongelma, sillä tämän kaiken pitää tapahtua jo valmiiksi rakennetussa ympäristössä. Rakennustyömaalla joudutaan varastoimaan suuria rakennusmateriaaleja, kuin myös pieniä kiinnikkeitä. Kohteesta riippuen, osa materiaaleista varastoidaan ulkona, osa työmaakonteissa ja osa rakennuskohteen sisätiloissa. Varastointi ei saa heikentää materiaalien laatua, vaan pitää tuotteet ehjänä ja tarvittaessa kuivina ennen asennusta. Alueiden suunnittelussa on huomioitava lainsäädännön, tilaajan, materiaalin toimittajien vaatimukset. Varastointialueiden suunnittelua on jatkettava hankkeen edetessä ja muutoksia joudutaan tekemään mahdollisesti moneen kertaan. Muutoksista ilmoitetaan työmaan sisäisessä viestinnässä, viikoittaisissa työmaapalavereissa ja työmaapäiväkirjoissa. (8.)

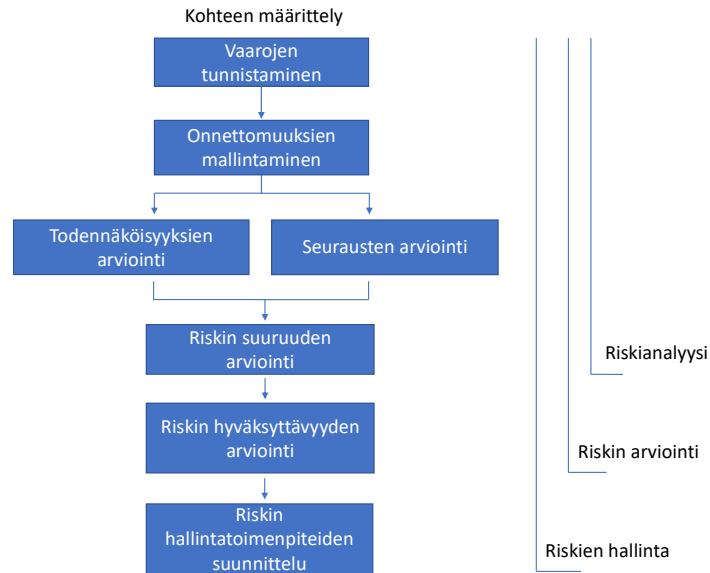
3 RAKENNUSTYÖMAAN RISKIT JA ARVIOINTI

3.1 Rakennustyömaan riskit

Jokaiselta rakennustyömaalta löytyy riskejä. Työtapaturmia voidaan ennaltaehkäistä ottamalla riskit huomioon ja arvioida niitä niin yritystasolla kuin hankekohtaisesti. Hyvä riskien huomaaminen ja ennaltaehkäiseminen vaikuttaa suoraan työturvallisuuteen. Työturvallisuutta myös mitataan viikoittaisella TR-mittauksella, josta saadaan prosentuaalinen tulos työmaan turvallisuudesta ja mahdollisista riskeistä. Työturvallisuuslaki (738/2002) velvoittaa työnantajan selvittämään työhön liittyvät haitta- ja vaaratekijät. (2.)

3.2 Riskien arviointi

Jokainen rakennushanke on erilainen ja niissä on eri työntekijät, työmenetelmät sekä olosuhteet. Rakennustyömaalla työskentelee lähes aina usean eri työnantajan työntekijöitä tai itsenäisiä työntekijöitä. Tämä on otettava huomioon riskien arvioinnissa sekä se edellyttää yhteistyötä ja kaikkien osapuolten on osallistuttava rakennuttajan ja päätoteuttajan johtamaan turvallisuustyöhön. Riskien hallinta on osa turvallisuussuunnittelua. Riskien arviointia voidaan toteuttaa yritystasolla ja hankekohtaisesti, varautumalla riskeihin ja ottamalla käyttöön turvalliset toimintatavat. Kuvassa 5 on käyty läpi riskien hallinnan eri vaiheet. (6.)



KUVA 5. Riskienhallinnan osat (muokattu lähteestä 6, s. 1)

Hankekohtaisessa riskien arvioinnissa täytyy tunnistaa hankkeen vaativuus, eli onko hanke tavanomainen kohde vai sisältääkö se tavanomaista enemmän erityispiirteitä. Sen mukaan on suunniteltava arvioinnin resurssit. Hankekohtaisen riskien arvioinnin tärkeimpiä tehtäviä ovat vaarojen tunnistaminen ja niiden poistaminen. Tähän voidaan käyttää tuotannosuunnittelun ja -ohjauksen keinoja. Riskien arviointia tehdään vaiheittain osana hankkeen tuotannosuunnittelua. Osa vaaroista voidaan torjua yleissuunnittelun yhteydessä, kun taas osalle tarvitaan laajempi tehtäväsuunnitelma. Laajempi tehtäväsuunnitelma laaditaan työvaiheelle, joka on paljon riskialttiimpi ja siinä on esimerkiksi putoamisen mahdollisuus. Kaikki riskit otetaan huomioon yksityiskohtaisesti ja pyritään poistamaan ne parhaan mukaan. Tehtäväsuunnitelma käydään läpi työntekijän kanssa ja siitä tehdään kirjallinen todiste. Työvaiheiden tekeminen on vaarallisempaa kiireessä, joten varsinkin riskityövaiheista kiireen poistaminen on tärkeää. (6.)

Hankekohtainen riskien arviointi on yksi yleisilmeen perusteista. Riskien arvioinnin kautta lähdetään tekemään aluesuunnittelua, jonka lopputuloksena syntyy aluesuunnitelma. Havaitut riskit otetaan huomioon aluesuunnittelussa ja niiden pohjalta lähdetään suunnittelemaan työmaata ja sen toimintoja niin, että mahdolliset riskipaikat muutetaan turvalliseksi.

Rakennusliikkeiden toiminta koostuu projekteista, joita ovat työmaat. Yrityskohtaisessa riskien arvioinnissa keskitytään yrityksen kaikkiin työmaisiin ja hankkeissa toistuviin tehtävien ja työvaiheiden arviointiin. Tuloksena saadaan yrityskohtaiset tehtäväkuvaukset, joissa turvallisuus on otettu

huomioon. Tulokset lisätään yrityksen toimintajärjestelmään ja tätä kautta ne saadaan koko yrityksen käyttöön. Arvioinnissa voidaan hyödyntää myös rakennusalan yleisiä tiedostoja ja dokumentteja, missä esitetään työkohtaiset hyvät käytännöt ja näistä saadaan hyvä vertailutaso. Tätä vertailutasoa voidaan peilata yrityksen toimintaan ja tuloksiin.

Yrityskohtaiset ja hankekohtaiset riskit täytyy erottaa toisistaan ja miettiä, mitä voidaan tehdä yritystasolla ja mitä jätetään tehtäväksi hanketasolla. Yrityksen johto suunnittelee ja päättää, miten arviointi toteutetaan käytännössä. Hankkeet aikataulutetaan ja niille tehdään riskienarviointit, joten tämä työ jaetaan projektien tehtäviksi. Arviointiin osallistuu koulutettua henkilöstöä, työtä tekeviä työntekijöitä sekä työnjohtajia. Yritystasolla pyritään saamaan tietoa eri tehtävien vaaroista ja riskeistä tulevien projektien tarpeeseen. Näissä arvioinneissa otetaan kantaa myös pidemmän aikavälin haittatekijöihin, jotka voivat muodostaa ongelmia useamman vuoden aikana, esimerkiksi ammattitaudit ja ennenaikaiselle eläkkeelle siirtyminen työkunnon takia. Tiedonkulku on tässä tärkeässä asemassa, yritykseltä tiedon levittäminen työmaille ja myös työmailta palautteen antaminen yritykselle. (8.)

3.3 Tulityöpaikat

Tulitöitä joudutaan tekemään useasti rakennustyömailla ja näitä voivat olla hitsaustyöt, katto- ja vedeneristyksessä tehtävät tulityöt tai metallin katkaiseminen laikkaleikkaimella sisätiloissa. Tulitöissä syntyy kipinöitä tai siinä käytetään liekkiä tai muuta lämpöä, joten se aiheuttaa tulipalovaa-
raa. Huolellinen suunnittelu ja kohteen suojaaminen vähentää tulipaloriskiä huomattavasti. Nykyään tulityöpaikalle määrätään kaksi 43A 183BC -teholuokan sammutinta, joista toisen voi korvata pikapalopostilla. Tulityöpaikkoja ovat vakituinen tulityöpaikka sekä tilapäinen tulityöpaikka. (7.)

Vakituinen tulityöpaikka on erikseen varattu työpiste, joka on eristetty muusta ympäristöstään sekä selvästi merkitty. Vakituksella tulityöpaikalla tulityöt voidaan suorittaa turvallisesti sekä rauhassa. Jos rakennustyömaalla on vakituinen tulityöpiste, tulityöt ovat tehtävä siellä aina kun se on mahdollista. Vakituksella tulityöpaikalla rakenteiden ja suojausten on oltava tiiviitä, jotta kipinät ja roiskeet eivät pääse tulityöpisteen ulkopuolelle tai sisään rakenteisiin. Sieltä on löydyttävä nykyään vaaditut oikeanlaiset sammuttimet eikä siellä saa olla työhön kuulumatonta palavaa materiaalia, kaasua tai nestettä. (7.)

Tilapäinen tulityöpaikka on sellainen, joka ei täytä vakituisen tulityöpaikan määräyksiä. Lähtökoh-
taisesti tulityö tapahtuu rakennustyömailla tilapäisillä tulityöpaikoilla. Työntekijä tarvitsee voimassa
olevan tulityökortin sekä tulityöluvan tehdäkseen tulitöitä tilapäisellä tulityöpaikalla. Tulityöluvan
myöntää tulityösuunnitelmassa mainittu henkilö, joka tuntee kohteen ja tunnistaa työstä syntyvät
vaarat ja hänellä on myös oltava voimassa oleva tulityökortti. Tulityöluva myönnetään aina määrä-
ajaksi. Tilapäisellä tulityöpaikalla on oltava riittävä sammutuskalusto, sekä suojattava syttyvät ra-
kenteet huolellisesti. (7.)

4 TYÖMAAN TOTEUTTAMINEN JA YLLÄPITO

Tässä osiossa käydään läpi aiheita ja järjestystä rakennustyön toteutuksen kannalta. Tarkastellaan, kuinka ne saadaan toteutettua, mitä niihin liittyy sekä mitä toimintatapoja kannattaa ottaa huomioon. Kuinka ylläpidetään siisteyteen ja järjestykseen liittyviä kokonaisuuksia ja miten niitä ylläpidetään hankkeen läpiviennin aikana. Jos nämä vaiheet toteutetaan, mutta ei ylläpidetä, se alkaa näkyä lähes heti työmaalla ja siksi myös ylläpito on todella tärkeää. Toteuttamisella ja varsinkin ylläpidolla on suuri merkitys työmaan visuaalisuuteen läpi hankkeen. Visuaalisuutta täytyy myös ylläpitää ja tarkastella työmaan edetessä. Hyvä järjestyksen ylläpito lisää turvallisuutta, vaikuttaa visuaalisuuteen positiivisesti, lisää työmuukavuutta sekä pitää myös tehokkuutta yllä. Tieto tähän kappaleeseen perustuu omasta kokemuksesta rakennustyömailla työnjohtajana työskennellessä.

4.1 Työpisteet

Rakennustyömaalta löytyy lähtökohtaisesti monia eri työpisteitä ympäri työmaata. Jos työpisteet pidetään siistinä ja ne ovat sijoiteltu järkevästi, se nopeuttaa hankkeen etenemistä. Liian lähekkäin olevat työpisteet helposti hidastavat toisen työskentelyä toisen eteen tulemalla ja tämä tuottaa työpisteen työntekijän odottelua ja vähentää tehokkuutta. Yleensä työmailla on tilaa järjestää työpisteet riittävän väljästi, mutta kiireellisen aikataulun seurauksena monet työvaiheet tehdään päällekkäin, jolloin työpisteet tulevat lähekkäin.

Tehokkaalla työpisteellä on toimiva jätehuolto lähettyvillä, se on siisti ja työhön tarvittava materiaali on helposti vieressä saatavilla. Työpisteen vieressä on hyvä olla pieni jäteastia, johon saa laitettua materiaalin ylijäämät ja se on helppo kuljettaa työmaan jätelavalle. Sähköjohdot tai keskus eivät saa aiheuttaa kompastumisvaaraa, vaan esimerkiksi sirkkeliin tuleva virta on hyvä tuoda yläkautta tai kiertää työpisteen reunoja myöten, jotta työtaturmilta vältyttäisiin. Monesti kaikkea työhön tarvittavaa materiaalia ei saada kerralla työpisteelle, eikä se monessa tapauksessa olisikaan järkevää tilankäytön kannalta. Jos työpisteellä tai sen läheisyydessä säilötään liikaa materiaalia, tila loppuu nopeasti kesken ja menee liian ahtaaksi työskentelyä varten. Sillä hetkellä käytettävä materiaali on hyvä olla työpisteellä, mutta tulevien vaiheiden materiaalit säilytetään vielä varastoalueella ja tuodaan sieltä ajankohtaisesti. Ellei kaikkea työvaiheen materiaalia saada kerralla tuotua työpisteelle,

tuodaan materiaalia varastoalueelta järkevää määrää työpisteen tilaan verrattuna. Tällä tavoin materiaalin vahingot vähenevät ja työpisteet pysyvät paremmin järjestyksessä.

Likainen ja epäjärjestyksessä oleva työpiste vähentää työmotivaatiota ja alentaa työturvallisuutta. Lähtökohtaisesti työpisteet ovat hyvä siistiä vähintään työpäivän päätteeksi. Jätteet vietään sitä mukaa pois, kun jätteastiat täyttyvät.

4.2 Työmaan eri alueet

Työmaan eri alueiden, kuten varastoalueen, sosiaalitiilojen, työmaan piha-alueen ja työmaan rajauksien, järkevää sijoitus ja looginen järjestys vaikuttavat visuaalisuuteen erityisesti ja ensisijaisesti. Ensimmäisenä kiinnitetään huomiota piha-alueeseen ja työmaan rajauksiin ja niiden puutteet tai epäjärjestys huomataan ensimmäisenä. Työmaan rajaukset eli työmaa-aidat asennetaan heti hankkeen alkaessa. Niiden suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon, että ne ovat asennettu loogisesti ja niissä ei ole aukkoja, mistä asiattomat pääsisivät helposti työmaa-alueelle. Jotta hyvä visuaalinen ilme saadaan toteutettua, työmaa-aidat asennetaan suoraan ja ovat suorassa verrattuna esimerkiksi rakennuksen seiniin ja kulmiin. Työmaakyltit asennetaan työmaa-aitoihin tai erikseen tehtyyn telineeseen, kuten kuvassa 6 näkyy. Piha-alueella taas liika tavaran määrä ja epäjärjestys antavat sekavan kuvan työmaan tilanteesta. Jos piha-alueella ei ole esimerkiksi kulkuväyliä ja jätelavat ovat ympäri pihaa, se näyttää ulospäin epäjärjestykseltä ja näin antaa ensivaikutelman ohikulkijalle yrityksestä ja työmaan tilanteesta.

Työmaasuunnitelma saattaa muuttua työvaiheiden edetessä, joten alueet ja niiden sijainnit ovat saattaneet muuttua useampaan kertaan hankkeen aikana. Alueiden muutosten yhteydessä on hyvä sauma tarkastella järjestystä ja ylläpidon parantamismahdollisuuksia. Alueiden muutosten yhteydessä ylläpidon tärkeys korostuu, jotta järjestys saadaan hyväksi ja toimivaksi myös uudessa sijainnissa. Onnistuneisiin alueiden siirtoihin päästään hyvällä ennakkoinnilla ja suunnittelulla. Alueiden muutoksien yhteydessä on työmaakyltit myös siirrettävä näkyviin paikkoihin, johon kuvan 6 mukainen teline on tehokas tapa.



KUVA 6. Työmaa-alue kyltti

Varastoalueella taas pitäisi vallita järjestys, jossa isot rakennusmateriaalit ovat yhdessä paikassa, kuten puutavara, tiilet, eristeet, laatat ja massat. Työväiheidän mukaisesti ei blokata tiettyä materiaalia mitä tullaan tarvitsemaan seuraavaksi. Jos jostain syystä joudutaan säilöä pitkään jotain tiettyä materiaalia, sijoitetaan se varastoalueen perälle, jossa se ei ole varastoalueen käytön ja kulkeamisen esteenä. Pienemmät tarvikkeet, kuten ruuvit ja kiinnikkeet, pidetään erillään ja helposti saatavilla, esimerkiksi työkalujen ja akkujen latauspisteiden yhteydessä. (10.)

Sosiaalitulojen sijoittaminen isommalla piha-alueella ei tuota lähtökohtaisesti ongelmia ja työmaakopit voidaan sijoittaa piha-alueelle siististi työmaan läheisyyteen. Ahtailla piha-alueilla niiden sijoittamista pitänee suunnitella käytännön kannalta, miten saadaan kaikki mahtumaan järjestykseen ahtaalle pihalle. Pienissä hankkeissa voidaan käyttää taukotilana esimerkiksi taukotilavaunua, jota voidaan siirtää helposti tarpeen vaatiessa.

4.3 Sisäinen jätehuolto

Työpisteiden jätteiden keräysastiat tyhjenetään aina tarpeen vaatiessa työmaan yhteiselle jätelavalle. Sisäinen jätehuolto kannattaa tehdä toimivaksi, jotta työmaan sisälle ei kerry ylimääräistä jätettä. Työnjohdon täytyy huolehtia työmaalle riittävästi jätteiden keräysastioita, joita voidaan sijoittaa ja siirrellä ympäri rakennustyömaata järkeviin paikkoihin. Sahauspisteen läheisyydessä on ehdottomasti oltava jäteastia, koska siinä syntyy keskimääräistä työpistettä enemmän ylijäämää materiaalia. Kuvassa 7 on työpisteen yhteydessä jäteastia, johon kerätään puujäte. Jätepisteeltä on hyvä löytää omat jätelavat rakennusjätteelle, puulle ja metallille. Työmaan jätelavoille tilataan tarpeeksi ajoissa tyhjennys, ettei tule tilannetta, jossa jätelava on liian täynnä ja sitä ei voida kuljettaa pois sellaisenaan. Täynnä olevat jätelavat myös heikentävät sisäistä jätehuoltoa, kun työpisteiden keräysastioita ei voida tyhjentää mihinkään. Työnjohdon on huolehdittava jätelavojen tilanteesta ja toimivasta jätehuollosta. Toimiva sisäinen jätehuolto vaatii yhteistyötä ja siivousta työmaan kaikkien toimijoiden kesken, joka muodostuu usein ongelmaksi työmailla.



KUVA 7. Jäteastia työpisteen yhteydessä (5, s. 7.)

4.4 Siisteys

Yleisilme ja työmaan visuaalisuus pohjautuu ensisijaisesti työmaan siisteyteen ja järjestykseen. Työmaa ajautuu helposti epäjärjestykseen, jos keskitytään liikaa työmaan ja työvaiheiden etene- miseen. Siistillä työmaalla tulee olla kulkutiet vapaana ja puhtaana, yleisjärjestys kohdillaan, varas- toalueet ja materiaalit siistinä ja järjestyksessä. Päivittäinen ja ylläpitävä siivous pitää rakennustyö- maan perussiistinä läpi hankkeen, eli jokainen työntekijä siivoaa oman työpisteensä sekä huolehtii omat työstä syntyneet jätteensä jätelavalle. Hyvänä toimintatapana on koko työmaan työntekijöiden kesken siivota työmaa perjantaina ennen työviikon päättymistä, jolloin uusi viikko voidaan aloittaa siistiltä työmaalta. Näin työmaa ei pääse missään vaiheessa erityisen epäjärjestykseen tai siivot- tomaksi.

Yleinen siisteys työmaalla tuo työskentelymukavuutta, lisää tehokkuutta, vähentää terveysriskiä ja parantaa työturvallisuutta. Jos pölynhallinta ei toimi ja ilmassa leijaillee jatkuvasti rakennuspölyä, altistaa se työntekijät ja mahdollisesti rakennuksen muut käyttäjät terveyshaitoille. Pölynhallintaa voidaan tehdä pölyttömillä työmenetelmillä ja oikealla kohdepoistolla. Kun kulkutiet ja varastoalueet pidetään puhtaina materiaaleista ja työkaluista, kompastumisien riskit pienenevät ja näin vähentää työtapaturmia.

Rakentamisen aikaisesta siivouksesta ja työmaan yleisestä siisteydestä vastaa pääurakoitsija, hei- dän työnjohtonsa, työntekijät ja siivoajat. Jos työmaan aliurakoitsijat eivät noudata yhteisiä sääntöjä siisteyden ja jätehuollon suhteen, heitä on huomautettava asiasta. Perehdytyksen yhteydessä ker- rotaan toimintatavat ja pääurakoitsijan säännöt siisteyteen liittyen. Siisti ja pölytön työmaa on myös iso osa hankkeen visuaalisuutta johon siisteys ja pölyttömyys vaikuttavat positiivisesti. Erityisen sotkuisesta työmaasta on lähes mahdoton saada visuaalisesti miellyttävää, joten nämä asiat on myös otettava huomioon katsottaessa työmaan visuaalisuutta.

Loppusiivous tehdään työmaan loppuvaiheessa ja kahdessa osassa. Ennen ilmanvaihdon toimin- takokeita on tila saatava pölyttömäksi ja niiden aikana ei saa tehdä pölyviä asennus- tai raken- nustöitä. Toinen osa tehdään ennen työmaan luovutusta, jossa haetaan asiakkaan vaatimusten mukaista siisteyttä ja puhtautta.

5 OHJEKORTTI

Ohjekortti (liite 1) tehtiin osana tätä opinnäytetyötä yrityksen käyttöön. Ohjekortin rakentamisessa käytettiin yksinkertaisuutta, jotta kortista tulisi mahdollisimman helppolukuinen. Siihen listattiin asiat, mitä täytyy ottaa huomioon työmaan perustamisessa ja yleisilmeen luonnissa. Jokaisesta aiheesta kerrotaan enintään kahdella lauseella ohjekortissa ja tarvittaessa yrityksen järjestelmästä löytyy lisää tietoa aiheesta. Ohjekortti sisältää kaksi sivua. Ensimmäisellä sivulla on huomioitavat aiheet ja asiat sekä toiselta sivulta löytyy malliesimerkki aluesuunnitelmasta. Ohjekortti on sähköinen, mutta se voidaan tulostaa työmaan taukutiloihin hankkeen alkaessa.

Tavoitteena on kehittää ja yhtenäistää työmaiden visuaalista ilmettä, joten myös ohjeistuskorttia pyritään kehittämään jatkossa. Sitä mukaa kun löydetään parempia toimintatapoja, voidaan ne lisätä ohjekorttiin.

Ohjekortin tarkoitus on tulla työnjohdon avuksi ja muistuttamaan huomioon otettavista asioista. Se on apuna työmaan suunnittelussa, perustamisessa ja järjestyksen ylläpidossa. Jokainen työmaa on kuitenkin erilainen, ja jokaiseen hankkeeseen ei onnistu täysin samanlaiset toimintatavat. Yksistään ohjekortin avulla yleisilmettä ei saada rakennettua, vaan jokaista työmaata tulee käsitellä ja suunnitella erikseen.

6 YHTEENVETO

Työn tavoitteena oli perehtyä työmaan aluesuunnitteluun ja yleisilmeeseen sekä visuaaliseen ilmeeseen. Tavoitteena oli myös tehdä ohjeistuskortti, joka käsittelee työmaan perustamista ja visuaalisen ilmeen rakentamista, ja tarkastella mitä aiheita aluesuunnitteluun liittyy ja miten ne toteutetaan, sekä arvioida työmaiden riskejä.

Henkilökohtainen tietämykseni on kasvanut aiheesta jo työmaalla työnjohtajana työskennellessä, ja opinnäytetyö on kasvattanut tietämystäni. Työmaan aluesuunnittelusta löytyy hyvin tietoa sekä siihen liittyvistä aiheista. Ohjekorttiin saatiin poimittua oikeat asiat, joiden avulla työmaa saadaan perustettua ja visuaalinen ilme rakennettua. Opinnäytetyöhön ei tehty varsinaisia haastatteluja, vaan käytiin vapaamuotoista keskustelua työmaista, joka tuotti lisää näkökulmia opinnäytetyöhön.

Tuloksena huomattiin, että työmaan yleinen järjestys ja visuaalisuus on hyvän suunnittelun tulos, joten pelkällä ohjeistuskortilla siihen ei päästä. Työmaalle olisi hyvä päästä tekemään aluesuunnittelua vähintään kaksi viikkoa aloitusta aiemmin. Kun suunnittelulla ja toteuttamisella on päästy hyvään yleisilmeeseen, sitä täytyy myös ylläpitää. Yleisilme menee lyhyessä ajassa sekavaksi, jos sitä ei ylläpidetä eikä siivota työmaalla.

Opinnäytetyön aihe muodostui yrityksen kanssa käydyistä keskusteluista ja halusta kehittää työmaiden visuaalista ilmettä. Huomasin, että työmaan yleisilme ja visuaalisuus merkitsee paljon työmaata ulkopuolelta katsoville. Haasteina opinnäytetyössä oli eri aiheiden valinta. Lähes kaikki rakennustyömaalla tapahtuva toiminta liittyy jollakin tapaa yleisilmeeseen, joten aiheiden rajaaminen tuotti haasteita. Haasteet työmaalla visuaalisuuden ja yleisilmeen pidossa liittyvät ylläpitoon. Hankkeen alkaessa yleisilme saadaan rakennettua suunnittelulla, mutta ylläpitoa täytyy tehdä läpi hankkeen ja se saattaa unohtua välillä.

LÄHTEET

1. Ratu C2-0454 2017. Rakennustyömaan aluesuunnittelu. Rakennustieto Oy. Hakupäivä 5.10.2021. https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/Ratu_C2-0454. Vaatii käyttöoikeuden.
2. Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Hakupäivä 22.10.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>.
3. Työministeriön päätös rakennustyömaiden henkilöstötiloista 3.11.1994/977. Hakupäivä 25.10.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940977>.
4. Leino, Antti & Pinomäki, Tino 2019. Rakennustyömaan aluesuunnittelu. Työturvallisuuskeskus TTK. Hakupäivä 6.10.2021. https://ttk.fi/files/6729/Rakennustyomaan_aluesuunnittelu_201901.pdf.
5. RT 69-11183 2015. Rakentamisen jätehuolto. Rakennustieto Oy. Hakupäivä 20.10.2021. https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/RT_69-11183?external_system=Juha&page=1. Vaatii käyttöoikeuden.
6. Ratu S-1217 2007. Rakennustyön työturvallisuusriskien arviointi. Rakennustieto Oy. Hakupäivä 14.11.2021. https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/Ratu_S-1217?external_system=Juha&page=1. Vaatii käyttöoikeuden.
7. Tulitöiden turvallisuusohje 1.1.2015. If vahinkovakuutus Oyj. Hakupäivä 13.11.2021. <https://www.if.fi/globalassets/fi/commercial/brochures/omaisuusvakuutus/65473-tulitoiden-turvallisuusohje.pdf>.
8. Juvonen, Teemu 2019. Rakennustyömaan yleisilme. Savonia ammattikorkeakoulu. Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Hakupäivä 5.11.2021. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/266564/Opinnäytetyö_Juvonen_Teemu.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
9. Tilastosovellus Tikku, tapaturmavakuutuskeskus. Hakupäivä 17.11.2021. https://tilastoportaali.vakes.fi/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportName=Tikku&reportPath=/6._Julkinen/3._Tapaturma/Raportit/&reportViewOnly=true&reportContextBar=true.
10. Toimiva työmaa – hyvät käytännöt. Mittaviiva oy, Talonrakennusteollisuus ry. Hakupäivä 13.11.2021. https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/julkaisuja/toimiva_tyomaa_2014.pdf.

11. RatuTT16-01316 2020. Tulityöntekijät ja tulityöluja. Rakennustieto Oy. Hakupäivä 21.11.2021. https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/RatuTT_16-01316. Vaatii käyttöoikeuden.
12. Ratu S-1214 2005. Työmaan aputyöt ja huolto. Rakennustieto Oy. Hakupäivä 21.11.2021. https://kortistot-rakennustieto-fi.ezp.oamk.fi:2047/kortit/Ratu_S-1214. Vaatii käyttöoikeuden.



**TYÖMAAN
YLEISILMEEN
RAKENTUMINEN
22.11.2021**

TYÖMAAN YLEISILMEEN RAKENTUMINEN

Hyvä yleisilme ja järjestys rakentuu seuraavista asioista. Arvioi riskit ja ota ne huomioon seuraavia kohtia suunnitellessasi.

Työmaan rajat

Työmaa-aidat suoraan, esim. samassa linjassa seiniä pitkin. Sisäänkäynnin viereen työmaakyltti, sekä IP-Heikkilä logo.

Jätehuolto

Työmaalla riittävästi pienempiä jäteastioita, nämä työpisteiden sekä sahauspisteen yhteyteen. Ylläpidä järjestystä ja siisteyttä sekä ennakoi tulevat muutokset.

Jätelavat, jätelavoille järkevä sijoitus tyhjennystä sekä käyttöä ajatellen. Merkitse nämä aluesuunnitelmaan.

Varastointi

Varastointialueella koita saada materiaalit perälle, joita ei heti tarvita. Hyvä järjestys varastointialueella nopeuttaa työskentelyä. Ruuvit ja kiinnikkeet erillään muista materiaaleista. Huomioi kosteudenhallinta materiaalien varastoinnissa.

Ensiapu

Työmaalle täytyy järjestää ensiapuvälineet ja sammutuskalusto. Esimerkiksi taukotiloihin sekä työmaa-alueelle. Merkitään kyltein paikan päällä sekä aluesuunnitelmassa.

Sähköistys

Sijoita alakeskuksia työpisteiden läheisyyteen. Työmaateiden kohdalta sähköjohdot joko kulkemaan suojaputkessa tai yläkautta.

Valaistus

Sijoita riittävä määrä valaisimia kohteeseen, etenkin varastointialue, työpisteet ja kulkutiet hyvin valaistuna. Vältä häikäistymistä.

Kulkutiet

Kulkutiet läpi työmaan valaistuna ja talvella hiekoitettuna. Järjestä turvallinen kulkureitti taukotiloista työmaalle.

Suunnitelmat

Tee laatusuunnitelmat ennen kuin työmaa alkaa. Selvitä, onko tilaajalla muita vaatimuksia.

Työmaan aluesuunnitelma sekä aikataulu kaikkien näkyvillä taukotiloissa. Yhdessä läpikäynti työmaan tavoitteista sekä aikataulusta.

IP-Heikkilä Oy
Kaivokatu 3 A 7
94100 KEMI
Joune: 0207 341 340

Y-tunnus: 0651304-2
etunimi.sukunimi@ip-heikkila.fi
WWW.IP-HEIKKILA.FI

IP-Heikkilä Oy
Torikatu 12 B 3
90100 OULU
Taavi: 0207 341 341