

Vesa-Petteri Riihiaho

KEMPELEEN KUNNAN TYÖMAAN TURVALLISUUSOHJEET

KEMPELEEN KUNNAN TYÖMAAN TURVALLISUUSOHJEET

Vesa-Petteri Riihiaho
Opinnäytetyö
Kevät 2017
Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma, infra-rakennustekniikan sv

Tekijä(t): Vesa-Petteri Riihiaho
Opinnäytetyön nimi: Kempeleen kunnan työmaan turvallisuusohjeet
Työn ohjaaja(t): Eelis Rankka, Kempeleen kunta ja Jarmo Erho, OAMK
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2017
Sivumäärä: 38 + 19 liitettä

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli koota ja laatia Kempeleen kunnan Ympäristöpalveluille suunnitelmakansion osa yhtenäistämään kunnan investointityömaiden toimintamalleja ja esimiesten toimintatapoja työturvallisuudesta. Työn tilaaja on Kempeleen kunnan Ympäristöpalvelut, jonka vastuulla on huolehtia Kempeleen kunnan maanrakentamisesta, kunnallisteknisistä töistä, tie- ja katurakentamisesta sekä niiden ylläpidosta.

Työssä tutkittiin alan kirjallisuutta ja valikoitiin eri laitosten tuottamia työturvallisuudesta koottuja mallipohjia, joita tarvitaan Kempeleen kunnan Ympäristöpalveluiden päivittäisissä työtehtävissä. Omakohtainen esimiestyöni Kempeleen kunnan Ympäristöpalveluissa auttoi valikoimaan turvallisuussuunnittelun ohjeiksi projektien ja työn kulun kannalta tärkeimmät työturvallisuuteen vaikuttavat ohjelomakkeet.

Työn tuloksena saatiin laadittua työturvallisuuden suunnittelun mallilomakepankki, joka toimii kunnallistekniikan päällikön ja työnjohtajien apuna, jotta kunnan omajohtoiset maarakennustyömaaprojektit saadaan tehtyä laadukkaasti, turvallisesti ja hyvää rakennustapaa noudattaen. Mallilomakepankki täydentää Kempeleen kunnan Ympäristöpalveluiden olemassa olevia turvallisuussuunnitelmia sekä laatukansioita ja parantaa eri työmaille tehtävien työturvallisuussuunnitelmien tekemisen aikataulutusta.

Asiasanat: työturvallisuussuunnittelu, asiakirjat, kunnallistekniikka, Kempeleen kunta

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme of construction management, the Option of Infrastructure
and Landscape

Author(s): Vesa-Petteri Riihiaho

Title of thesis: The safety instructions of a working site in Kempele municipality
of environmental services

Supervisor(s): Eelis Rankka, Municipality of Kempele and Jarmo Erho, Oulu
University of Applied Sciences

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2017

Pages: 38 + 19 appendices

The aim of the thesis was to assemble and to create a planning folder tool to the Environmental services of Kempele municipality. This folder is used at their own building sites among with their former material of safety planning at daily work. This folder unites the working plans and the methods of safety of supervisors and working staff in the building sites of Kempele municipality. The order for this work came from Environmental services of Kempele municipality, whose main field of activities consist of civil engineering, road building, earth and ground works and renovation of environmental areas and streets.

Literature was studied keeping an eye on the daily events of a work site for example excavation and installation works. In this work the main focus is the selected forms of safety planning, produced by number of departments in the center of safety in Finland. I used my experience of site manager work in Municipality of Kempele to focus to the main safety things which are related every day as we were working in the field of construction site planning.

The project was done so that the instructions for planning the safe work is assembled to pack of forms, which helps the technical director or the site manager to work with quality, safety and good manufacturing practice. The pack of safety forms also helps the employer or employee keep up the schedules of tight construction work without forgetting the safety instructions.

Keywords: safety plan for work, pack of safety forms, Civil Engineering, Municipality of Kempele

ALKULAUSE

Lähtökohta tälle opinnäytetyölle tuli Kempeleen kunnan kunnallistekniikan päälliköltä Eelis Rankalta, joka esitti toiveen työstä ollessani Kempeleen kunnan ympäristöpalveluiden työnjohdon tehtävissä kesällä 2015. Haluankin kiittää Kempeleen kuntaa tästä mahdollisuudesta ja toivon, että opinnäytetyöni voisi täydentää työturvallisuusvalmiuksia ja ohjeistusta jo olemassa olevissa Kempeleen kunnan työturvallisuuden laatukansiossa ja kunnan omajohtoisissa työmaaura-koissa. Haluan kiittää myös Oulun ammattikorkeakoulun rakentamistekniikan lehtoria Jarmo Erhoa, joka toimi opinnäytetyön ohjaajana ja kannustajana tälle työlle.

Oulussa 15.2.2017

Vesa-Petteri Riihiaho

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
ABSTRACT	4
ALKULAUSE	5
SISÄLLYS	6
SANASTO	7
1 JOHDANTO	8
2 LAIN ASETTAMAT VAATIMUKSET TYÖTURVALLISUUDELLE	9
2.1 Rakennuttajan velvollisuudet	9
2.2 Pää toteuttajan velvollisuudet	11
2.3 Kempeleen kunnan työmaa-aikaiset turvallisuusasiat	15
3 TYÖTURVALLISUUS KEMPELEEN YMPÄRISTÖPALVELUISSA	20
3.1 Työturvallisuuden kustannusvaikutukset	20
3.2 Työturvallisuushaasteet Kempeleen kunnan ympäristöpalveluissa	22
3.2 Tiedotus työntekijöille	23
3.3 Kaivantosuunnitelmat	24
4 TYÖTURVALLISUUDEN KEHITTÄMINEN ESIMIESTYÖSSÄ	29
4.1 Kehittämisaalueet turvalliseen työhön	29
4.2 Kempeleen ympäristöpalvelun työturvallisuuden parantaminen	30
4.3 Työturvallisuuden parantaminen työprosesseissa	32
5 YHTEENVETO	34
LÄHTEET	35
LIITTEET	37

SANASTO

InfraRYL – infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset

Kaivantosuunnitelma - suunnitteluvaiheessa tehtävä suunnitelma, jonka laatiminen on suunnittelijan vastuulla. Kaivantosuunnitelman sisältö on kuvattu nykyisissä alan ohjeissa.

Kaivutyösuunnitelma - Kaivutyösuunnitelma pohjautuu kaivantosuunnitelmaan ja siinä mm. tarkennetaan käytettävää työmenetelmää, tuentakalustoa ja aikataulua. Kaivutyösuunnitelman laatiminen on työmaan vastuulla.

MVR-mittari - maa- ja vesirakennustyömaan työturvallisuuden arviointimenetelmä.

PIKU-tapaturmalaskuri – Tapaturma-kustannuslaskuri.

Päätoteuttaja - tarkoitetaan rakennuttajan nimeämää pääurakoitsijaa tai pääasiallista määräysvaltaa käyttävää työnantajaa taikka päätoteuttajan puuttuessa rakennuttajaa itseään.

Rakennuttaja - henkilön tai organisaation, joka ryhtyy rakennustoimeen.

TTK – Työturvallisuuskeskus

VTT – Teknologian tutkimuskeskus

1 JOHDANTO

Työturvallisuus on hyvin tärkeässä osassa nykyaikaisessa infrarakentamisessa. Kaikki työmaahankkeeseen liittyvät suunnitelmat ja tehtävät pitää sitoa yhteen työturvallisuuden kanssa. Ennen rakentamista pitää pääurakoitsijalla olla tiedossa lait ja vaatimukset, jotka tulee ottaa huomioon rakennushankkeessa.

Opinnäytetyöni tarkoituksena on parantaa Kempeleen kunnan Ympäristöpalveluiden investointityömailla käytettävää työturvallisuusohjeistusta. Kempeleen kunta toimii omajohtoisilla rakennustyömaillaan pääurakoitsijan roolissa ja ohjeistus on osa laadittua työturvallisuussuunnitelmaa. Se on laadittava aina työmaakohtaisesti. Ohjeistuksen tarkoituksena on parantaa työmaiden työturvallisuutta.

Kempeleen kunnan ympäristöpalveluiden työmailla on aiemmin käytetty jokaiselle työmaalle erikseen tehtävää työturvaohjeistusta, mutta kansion tekemistä helpottavaa mallia ei ole ollut. Valmiiden asiakirja- ja lomakepohjien avulla saadaan työturvallisuuskansion kokoaminen selkeämmäksi. Opinnäytetyössä esitetään päivitettyjä työturvallisuuslomakkeita.

Materiaalia työturvallisuudesta löytyy paljon kirjallisuudesta ja Internetistä. Työn rajauksen kanssa piti olla tarkkana. Työturvallisuusasiat perustuvat voimassa oleviin lakeihin, määräyksiin ja asetuksiin, joten lähtökohtana oli selvittää, mitä asioita käytännön rakennushankkeen työturvaohjeiden tulee sisältää ja mitkä asiat on syytä sisällyttää tähän opinnäytetyöhön. Työ on rajattu VTT:n ja TTK:n malliasiakirjoihin, parantamaan ja nopeuttamaan jo olemassa olevan Kempeleen kunnan ympäristöpalveluiden työturvallisuusohjeistuksen luomista jokaista erillistä työmaata koskevaksi. Valmiit mallipohjat helpottavat ja nopeuttavat työmaiden työturvallisuuden hallintaa räätälöitynä Kempeleen kunnan omajohtoisilla työmailla. Työnjohto hyödyntää tätä opinnäytetyötä työnjohdollisissa tehtävissä. Työturvallisuustietoa jaetaan eteenpäin työntekijöille ja urakoitsijoille kunnan investointityömailla.

2 LAIN ASETTAMAT VAATIMUKSET TYÖTURVALLISUUDELLE

Suomessa tehtäviä kaikenlaisia rakennustöitä säätelee työturvallisuuslaki (738/2002) ja sitä täydentäväksi annettu asetus rakennustyön turvallisuudesta (valtioneuvoston asetus 205/2009). Tätä asetusta sovelletaan maan alla ja päällä sekä vedessä tapahtuvaan rakennuksen ja muun rakennelman uudis- ja korjausrakentamiseen ja kunnossapitoon sekä näihin liittyvään asennustyöhön, purkamiseen, maa- ja vesirakentamiseen sekä rakentamista koskevaan suunnitteluun. Lisäksi asetusta sovelletaan näitä töitä koskevan rakennushankkeen valmisteluun ja suunnitteluun. (1, 1 §.)

Rakennushankkeessa on rakennuttajan, suunnittelijan, työnantajan ja itsenäisen työnsuorittajan yhdessä ja kunkin osaltaan huolehdittava siitä, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville eikä muille työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille. Pää toteuttajan on huolehdittava perehdyttämällä ja opastamalla siitä, että kaikilla yhteisen rakennustyömaan työntekijöillä on riittävät tiedot turvallisuudesta työskentelystä ja että he tuntevat kyseessä olevan rakennustyömaan vaara- ja häirtatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. (1, 2 §.)

2.1 Rakennuttajan velvollisuudet

Rakennuttajan (henkilön tai organisaation, joka ryhtyy rakennustoimeen) on huolehdittava, että rakennushanketta suunniteltaessa ja valmisteltaessa eri vaiheissa sekä yhteyksissä otetaan huomioon rakennustyön toteuttaminen siten, että työ voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle. Rakennuttajan on otettava huomioon suunniteltaessa rakennushanketta vaarat ja haittojen ennaltaehkäisy muun muassa suunniteltaessa töiden ja työvaiheiden ajoitusta, kestoa ja niiden yhteensovittamista. Suunnittelutoimeksiantossa rakennuttajan on annettava suunnittelijoille sellaiset tiedot, joita suunnittelija tarvitsee työturvallisuuslain 57 §:n mukaisen vastuunsa toteuttamisessa. (1, 7 §.)

Rakennuttajan on laadittava rakentamisen suunnittelua ja valmistelua varten turvallisuusasiakirja ottaen huomioon rakennushankkeen vaativuus. Turvallisuusasiakirjassa on esitettävä seuraavat asiat:

1) selvitettävä ja esitettävä toteutettavan rakennushankkeen ominaisuuksista, olosuhteista ja luonteesta aiheutuvat vaara- ja haittatekijät sekä rakennushankkeen toteuttamiseen liittyvät työturvallisuutta ja työterveyttä koskevat tiedot; tällöin on selvitettävä ja tunnistettava myös vaara- ja haittatekijät, jotka koskevat Valtioneuvoston asetuksessa 205/2009 liitteessä 3 tarkoitettuja töitä

2) otettava huomioon työmaahan liittyvä teollinen tai muu siihen rinnastettava toiminta. (1, 8 §.)

Kun rakentamisen toteutusta valmistellaan erillisinä urakoina, on rakennuttajan töiden ja työvaiheiden yhteensovittamiseksi laadittava turvallisuussäännöt työntekijöiden ja muiden työmaalla työskentelevien turvallisuuden varmistamiseksi (1, 8 §).

Rakennuttajan on laadittava kirjalliset menettelyohjeet, joiden mukaista toimintaa rakennuttaja edellyttää rakennushankkeen osapuolilta työturvallisuutta ja työterveyttä koskevissa asioissa. Lisäksi rakennuttajan on pidettävä turvallisuusasiakirjojen tiedot ajan tasalla ja mahdolliset muutokset selvitettävä ja esitettävä. (1, 8 § ja 9 §.)

Rakennuttajan on myös huolehdittava, että laadittujen turvallisuusasiakirjojen tiedot ja niiden muutokset välitetään suunnittelijoille ja päätoteuttajalle ja että tiedot, suunnitelmat ja niistä johtuvat turvallisuustoimenpiteet käsitellään yhteistyössä ennen rakennustyön alkua ja tarvittaessa rakennustyön aikana (1, 9 §).

Rakennuttajan on varmistettava, että päätoteuttaja on tehnyt sille kuuluvat rakennustöiden turvallisuutta koskevat suunnitelmat sekä rakennustyömaa-alueen

käytön suunnitelmat. Rakennuttajalla on lisäksi velvollisuus huolehtia, että jokaisella työmaalla työskentelevällä henkilöllä on näkyvissä työturvallisuuslain mukainen kuvallinen henkilötunniste. (2, 52a §; 1, 9 §.)

Uutena asiana 1.6.2009 voimaan tulevaan asetukseen on tullut, että rakennuttajan on nimettävä jokaiseen rakennushankkeeseen hankkeen vaativuutta vastaava pätevä turvallisuuskoordinaattori. Turvallisuuskoordinaattorin on huolehdittava asetuksen 5–9 §:ssä tarkoitetuista turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevista toimenpiteistä. Turvallisuuskoordinaattorin on tehtävä yhteistyötä päätoteuttajan kanssa rakentamisen turvallisuutta koskevassa suunnittelussa ja rakennustyön toteuttamisessa. (1, 5 §.)

2.2 Päätoteuttajan velvollisuudet

Päätoteuttajalla tarkoitetaan rakennuttajan nimeämää pääurakoitsijaa tai pääasiallista määräysvaltaa käyttävää työnantajaa taikka päätoteuttajan puuttessa rakennuttajaa itseään. Päätoteuttaja on rakennustyömaan ylintä päätösvaltaa käyttävä taho. Päätoteuttajalle kuuluvat kaikki työnantajan velvollisuudet ja näiden lisäksi paljon omia velvollisuuksia. (1, 2 §.)

Päätoteuttaja huolehtii perehdyttämisestä ja opastuksesta rakennustyömaalla. Kaikilla työntekijöillä tulee olla riittävät tiedot turvallisesta työskentelystä ja heidän tulee tuntea kyseisen rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät sekä niiden poistamiseen tarvittavat toimenpiteet. (1, 3 §.)

Päätoteuttajan tulee tehdä ennakoilmoitus työmaasta asianomaiselle työsuojeluviranomaiselle työmaasta, joka on tarkoitettu kestämään kauemmin kuin kuu-kauden ja siellä työskentelee itsenäiset työsuorittajat mukaan lukien yhteensä vähintään 10 työntekijää, sekä työmaasta, jolla työn määräksi arvioidaan 500 henkilötyöpäivää. Päätoteuttajan on annettava ennakoilmoitus tiedoksi myös rakennuttajalle. Ilmoitus on pantava selvästi näkyville rakennustyömaalle ja pidettävä tarpeellisilta osin ajan tasalla. (1, 4 §.)

Päätoteuttajan on tehtävä ennen rakennustöiden alkua kirjallisesti työturvallisuutta koskevat suunnitelmat, joiden mukaan eri töiden ja työvaiheiden tekeminen sekä ajoitus järjestetään siten, että työt ja työvaiheet voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta vaaraa työmaalla työskenteleville tai muille työn vaikutuspiirissä oleville. Tällöin päätoteuttajan on riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työtehtävistä, työolosuhteista ja työympäristöstä aiheutuvat rakennustyön yleiset vaara- ja haittatekijät ottaen huomioon myös rakennuttajan turvallisuusasiakirjan tiedot. Vaara- ja haittatekijät on poistettava asianmukaisesti. Milloin niitä ei voida poistaa, on arvioitava niiden merkitys työmaalla työskentelevien ja muiden työn vaikutuspiirissä olevien turvallisuudelle ja terveydelle. (1, 4 §.)

Suunnittelussa on lisäksi otettava huomioon turvallisuustoimenpiteet, jotka koskevat erityisiä turvallisuus- ja terveysvaaroja sisältäviä töitä. Turvallisuussuunnittelussa on myös kiinnitettävä huomiota seikkoihin, jotka löytyvät Valtioneuvoston rakennustöiden turvallisuudesta antaman asetuksen 10 §:stä. Seikoista, joita ovat muun muassa asbestipurku, purkutyöt, kaivuutyö, putoamisvaaralliset työt sekä nostotyöt, on tehtävä kirjalliset suunnitelmat. Suunnitelmat on tarkistettava olosuhteiden muuttuessa ja ne on muutenkin pidettävä ajan tasalla. (1, 10 §.)

Kirjallisesti on tehtävä myös rakennustyömaa-alueen käytön suunnitelma, jossa suunnittelun keskeiset osat esitetään työmaasuunnitelmana tarvittaessa rakennus- ja työvaiheittain. Tällöin päätoteuttajan on riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työmaa-alueen järjestelyyn, toteutukseen ja käyttöön liittyvät vaara- ja haittatekijät ottaen huomioon myös rakennuttajan turvallisuusasiakirjan tiedot. Vaara- ja haittatekijät on poistettava asianmukaisesti. Milloin niitä ei voida poistaa, on arvioitava niiden merkitys työmaalla työskentelevien ja muiden työn vaikutuspiirissä olevien turvallisuudelle ja terveydelle. Suunnitelmat on tarkistettava olosuhteiden muuttuessa, ja ne on muutenkin pidettävä ajan tasalla. (1, 11 §.)

Rakennustyömaa-alueen käytön suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota tapaturmavaaran ja terveyden haitan poistamisessa ja vähentämisessä ainakin seuraavin seikkoihin:

- 1) toimisto-, henkilöstö- ja varastotilojen määrä ja sijainti
- 2) nostureiden, koneiden ja laitteiden sijoitus
- 3) kaivuu- ja täyttömassojen sijoitus
- 4) rakennustarvikkeiden ja -aineiden sekä lastaus-, purkaus- ja varastointipaikkojen sijoitus
- 5) elementtirakentamisessa nostureiden nostopaikkojen perustus ja maapohjan vahvistus, nostureiden nostosäteet ja -kapasiteetit, nosturinkuljettajien mahdollisimman esteetön näköyhteys elementtivarastoon ja asennuskohteeseen
- 6) työmaaliikenteen sekä sen ja yleisen liikenteen liittymiskohdat
- 7) kulku-, nousu- ja kuljetustiet sekä niiden kunnossapito
- 8) työmaan järjestys ja siisteys sekä pölyn torjuntaan ja hallintaan tarvittavien rakenteiden ja laitteiden sijoitus
- 9) jätteiden sekä turvallisuudelle ja terveydelle vaaraa tai haittaa aiheuttavien materiaalien kerääminen, säilyttäminen, poistaminen ja hävittäminen
- 10) palontorjunta
- 11) varastointialueiden rajaaminen ja järjestäminen, erityisesti kun käsitellään turvallisuudelle ja terveydelle vaaraa tai haittaa aiheuttavia materiaaleja tai aineita. (1, 11 §.)

Päätoteuttajan on nimettävä työmaata johtamaan pätevä vastuhenkilö ja hänelle tarvittaessa sijainen. Vastuuhenkilön on huolehdittava turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä, toimintojen yhteensovittamisesta sekä työmaa-alueen yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä. Samoin on jokaisen työnantajan nimettävä teettämänsä työn johtoa ja valvontaa varten siihen pätevä ja vastuunalainen henkilö. (1, 12 §.)

Päätoteuttajan tulee toteuttaa seuraavat velvoitteet:

- 1) täytöntöön panee, toteuttaa ja seuraa rakennustöiden turvallisuussuunnittelusta ja rakennustyömaa-alueen käytön suunnittelusta johtuvia toimenpiteitä
- 2) pitää ajan tasalla rakennustöiden turvallisuussuunnittelussa ja rakennustyömaa-alueen käytön suunnittelussa tarkoitetut suunnitelmat työnantajien ja itsenäisten työsuorittajien antamien tietojen pohjalta yhteisellä rakennustyömaalla
- 3) huolehtii työnantajien ja itsenäisten työsuorittajien tehtäväjaosta ja yhteistoinnista työntekijöiden turvallisuutta ja terveyttä uhkaavien vaarojen estämisessä ja mahdollisista vaaroista tiedottamisessa yhteisellä rakennustyömaalla
- 4) ilmoittaa tarvittaessa töiden, työvaiheiden ja olosuhteiden muutoksista rakennuttajalle, jos työtä ei voida suorittaa rakennuttajan edellyttämien suunnitelmien mukaisesti
- 5) ottaa huomioon vaara- ja haittatekijöiden ennaltaehkäisyyn teknisten suunnitelmien ja toteuttamisen järjestelyihin liittyvien suunnitelmien toteuttamisessa, jotka koskevat samanaikaisesti tai peräkkäin toteuttavia töitä ja työvaiheita sekä niiden ajoitusta, kestoja ja toteutustapaa. (1,13 §.)

Päätoteuttajan on varmistettava tarpeellisin toimenpitein, että sillä on tiedossaan työmaalla työskentelevät työntekijät ja itsenäiset työsuorittajat ja perehdyttämistä varten on tarpeelliset tiedot. Työnantajien on annettava työntekijöistä ja itsenäisten työsuorittajien omalta osaltaan tarpeelliset tiedot työmaalla työskentelystä päätoteuttajan tietoon. (1, 13 §.)

Päätoteuttajan on jatkuvasti tarkkailtava työpaikalla toimivien työnantajien ja itsenäisten työsuorittajien toimintoja ja niiden yhteensovittamista, velvoitteiden täytöntöönpanoa, työturvallisuuden tilaa ja työtapojen turvallisuutta. Päätoteuttajan on tällöin tarkkailtava toteutettujen toimenpiteiden vaikutusta työn terveellisyyteen ja turvallisuuteen sekä toteutettava tarvittavat tuloksellisemmat turvallisuustoimenpiteet. (1, 13 §.)

2.3 Kempeleen kunnan työmaa-aikaiset turvallisuusasiat

Rakentamisen työturvallisuudessa suunnitelmat ja ennakkoon asioiden huomiointi ovat olennaisen tärkeitä. Monenlaisia työturvallisuusasioita ja työsuunnitelmia joudutaan tekemään kuitenkin myös työn aikana. Työsuojelumääräysten mukaiset kunnossapitotarkastukset on pidettävä viikoittain ja telineiden sekä koneiden käyttöönottotarkastukset ennen niiden käyttöönottoa. Tarkastuspöytäkirjat säilytetään työmaalla työsuojelumapissa, joka on työmaalla valvojan tarkastettavissa. Urakoitsija suorittaa turvallisuustason indeksiä osoittavia MVR-mittauksia.

Kempeleen kunnassa on käytössä jokaiselle uudelle työntekijälle perehdyttämisen yleinen tarkistuslista ja työmaakohaisia perehdyttämisiä sekä koneiden ja työlaitteiden käyttöön liittyviä kirjallisia tarkistuslistoja. Viikoittaisia ovat MVR-mittaukset, koneiden ja laitteiden tarkastukset sekä työmaapalaverit. Työturvallisuuteen liittyviä ohjeita on pystytty uudistamaan ja tarkentamaan työkohteittain myös päivittäin aktiivisen työmaaraportoinnin ansiosta. (3.)

Haasteita työturvallisuuteen tuovat silti ennakkoasenteet, kiire ja muutokset työmaan miehityksessä tai urakoitsijoiden vaihdoissa. Jokaisen kuntatyöntekijän on otettava vastuu paitsi itsestään myös työkavereistaan. Ongelmiin pitää puuttua nopeasti. Läheltä piti -tilanteet tulee ilmoittaa esimiehille.

Kempeleessä työntekijällä on velvollisuutensa työpaikan turvallisuuden toteuttamisessa. Hänen on noudatettava annettuja määräyksiä sekä huolehdittava omasta ja muiden työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä saamansa opastuksen ja työnantajalta saamiensa ohjeiden mukaisesti. Työntekijän on myös käytettävä hänelle tapaturmien ja terveyshaittojen ehkäisemiseksi annettuja suojavälineitä.

Kempeleen kunnan ympäristöpalveluissa henkilöstöllä on oltava jatkuvasti ajantasaiset tiedot vähintään seuraavista kursseista:

- Työturvallisuus
- Tieturva 1
- Ensiapukoulutus
- Vesihuollon hygienia -koulutus
- tulitöitä suorittavilla henkilöillä tulityökortti (3).

Myös henkilösuojaimeilla on suuri merkitys vakavien onnettomuuksien ehkäisemisessä, minkä vuoksi työntekijöillä on oltava käytössään seuraavat suojaimet:

- huomiovärinen työ - /suojavaatetus
- turvajalkineet
- kypärä
- silmäsuojaimet, kun pölyn, sirun tai roiskeiden vaara on olemassa
- kuulo- ja hengityssuojaimet tarvittaessa (3).

Henkilösuojainten käyttötarkoituksen varmistamiseksi on työntekijöiden huolehdittava niiden käyttökelpoisuudesta.

Perustan työpaikkojen hyvälle työturvallisuustoiminnalle luo säännöllisesti tehty vaarojen arviointi ja sen pohjalta tapahtuva riskien hallinta. On tärkeää, että esimiehet ja henkilöstö tekevät vaarojen arvioinnin ja sen pohjalta miettivät kehittämishankkeet yhdessä. Kun työmaan vaarat on tunnistettu, niiden aiheuttamat riskit arvioidaan. Riskin suuruus on vaaran tai haitan aiheuttamien seurausten vakavuuden ja niiden ilmenemisen todennäköisyyden yhdistelmä. Vaarojen arviointiin voidaan käyttää riskienhallintataulukkoa, jossa numeroilla voidaan kuvata riskin suuruutta työmaavaarojen osalta. Tämä on esitetty taulukossa 1. (4, s. 28)

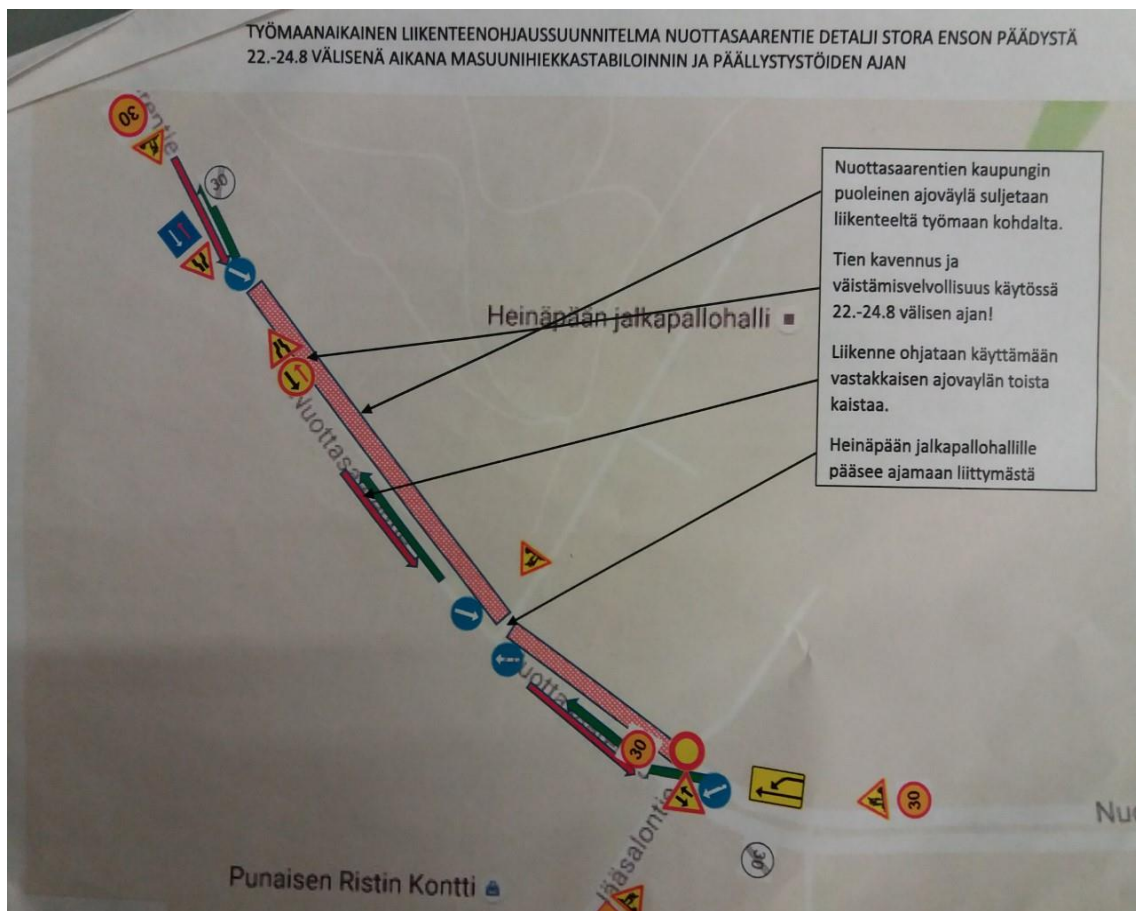
TAULUKKO 1. Kolmiportainen riskienhallintataulukko (4, s. 28)

<u>Todennäköisyys</u>	<u>Seuraukset</u>		
	Vähäiset	Haitalliset	Vakavat
Epätodennäköinen	1 Merkityksetön riski	2 Vähäinen riski	3 Kohtalainen riski
Mahdollinen	2 Vähäinen riski	3 Kohtalainen riski	4 Merkittävä riski
Todennäköinen	3 Kohtalainen riski	4 Merkittävä riski	5 Sietämätön riski

Kempeleen kunnassa tie-, katu- tai muulla liikennealueella tai sen läheisyydessä tehtävät työt on suoritettava niin, ettei niistä aiheudu vaaraa työntekijöille eikä liikenteelle. Tiellä suoritettavasta työstä ei myöskään saa aiheutua tarpeetonta haittaa liikenteelle. Liikennealueella tehtävä työ luokitellaan työturvallisuuslain-säädännössä sellaisiin vaarallisiin töihin, jotka on suunniteltava ennalta huolellisesti. Suunnitelmat on yleensä esitettävä kirjallisessa muodossa.

Ennen työmaiden ja kaivutöiden aloitusta yhtenä esimerkkinä työturvallisuudesta on liikenteenohjaussuunnitelma. Se on tärkeä osa työmaiden turvallista toteuttamista. Liikenteenohjaussuunnitelmia pitää myös pystyä päivittämään ja esimiesten tehtävänä on valvoa liikenteenohjaussuunnitelman mukaista työskentelyä ja tarvittaessa täydentää sitä liikenteenohjaajilla. Liikenteenohjaussuunnitelmien pitää myös muuntua tarkoituksen ja turvallisen työn mukaiseksi työmaan edetessä. Seuraavissa olevissa kuvissa 1 ja 2 esimerkit työstä ajoradalla ja tien lyhytaikaisesta sulkemisesta.

Tiealueella tehtävästä työstä tulee aina tehdä liikenteenohjaussuunnitelma (3). Liikennejärjestelyjen ja liikenteenohjauksen tarkoituksena on turvata sekä tiealueella työskentelevien henkilöiden että tiellä liikkuvien turvallisuus. Tiellä suoritettavasta työstä ei saa aiheutua tarpeetonta haittaa liikenteelle. Työkohde ei saa koskaan yllättää tiellä liikkujaa, vaan liikennejärjestelyjen tulee olla selkeät, helposti ymmärrettävät ja johdonmukaiset. Liikenteenohjauksessa on huomioitava ajoneuvoliikenteen lisäksi myös jalankulkijat, pyöräilijät ja muu kevyt liikenne kuten rullaluistelijat sekä liikuntarajoitteiset henkilöt. Kuvassa 3 on esimerkki kattavasta liikenteenohjaussuunnitelma-detaljista, joka on osa työmaa-aikaista liikenteen järjestämistä.



KUVA 3. Oulun tekninen liikelaitos, liikenteenohjaussuunnitelma vuodelta 2016

3 TYÖTURVALLISUUS KEMPELEEN YMPÄRISTÖPALVELUISSA

Kempeleen kunnan ympäristöpalvelut on aktiivisesti vuosien varrella halunnut parantaa ja korostaa omaa työturvallisuuden osaamistaan. Tämän työn tarkoitus on löytää yksinkertaistavia keinoja jatkaa työturva-asioiden ja niiden ohjeistuksen selkeyttämistä jokapäiväisessä työssä.

Rakennusalalla tehdään määrätietoista työtä työturvallisuuden kehittämiseksi. Viime vuosien aikana myös Kempeleen kunnan työturvallisuudessa on menty huomattavasti eteenpäin. Työturvallisuutta voi parantaa ja kehityksen on oltava jatkuvaa. Myös kustannustietoisuus työtapaturmista ja niiden taloudellisista vaikutuksista on syytä tiedostaa, jotta asenteet ennakoitiin ja työturvallisuuden kehittämiseen tehostuvat.

Rakennusalan tapaturmien torjunta edellyttää jatkuvaa toimintaa työturvallisuuden hyväksi. Työterveyden ja -turvallisuuden onkin oltava osa yrityksen yleistä johtamista ja liiketoimintaprosesseja. Yrityksen ylin johto asettaa työturvallisuudelle tavoitteet ja mittarit, joita valvoo yhdessä keskijohdon kanssa. Työn turvallista suorittamista seurataan samalla tavalla kuin taloudellista tulosta, laatua ja asiakastyytyväisyyttä.

3.1 Työturvallisuuden kustannusvaikutukset

Turvallisuus on monissa yrityksissä ja organisaatioissa otettu osaksi jokapäiväistä toimintaa. Hyvin hoidetussa yrityksessä kuten myös Kempeleen kunnassa ymmärretään, että hyvä työturvallisuus ja tapaturmien vähentyminen parantavat paitsi henkilöstön hyvinvointia ja yrityksen ja organisaation mainetta myös taloudellista tulosta. Yksi työn tärkeistä huomioista koskeekin sitä tosiseikkaa, että panostaminen työturvallisuuden parantamiseen tuo myös selkeitä säästöjä kunnan talouslukuihin.

Tätä tietoa tukee myös Turvallisuus hallintaan kuntatyössä -hanke, joka toteutettiin kunta-alalla vuosina 2013–2015. Kunta-alalla vuonna 2013 korvattiin työtapatur-

turmia 26 997 kappaletta, joista 20 557 oli työpaikalla sattuneita ja 6 440 työmatkalla sattuneita. Työtapaturmien määrä sekä taajuus ovat nousseet kunta-alalla. Taajuus eli työpaikkatapaturmien määrä/miljoonaa työtuntia kohden on kunta-alalla noussut vuodesta 2005 alkaen 20,6:sta 24,1:een. Taajuustason nousu tarkoittaa käytännössä, että työtapaturmien määrä työntekijöiden keskuudessa kasvaa vuosittain. Kaikilla aloilla määrä ja nimenomaan taajuus ovat sen sijaan laskeneet 32,4:sta 30,4:een. Kun jokaisen työtapaturman hinta on keskimäärin noin 6500–7000 euroa, niin niistä aiheutuu kokonaismenetyksiä kuntatyönantajille noin 250 miljoonaa euroa vuodessa. (6, s. 3.)

Rakennusalla suuret yksityiset rakennusyhtiöt sekä talonrakentamisen että infrarakentamisen sektoreilla ovat toimineet pioneereina työturvallisuuden edistäjinä, mutta vasta viimeaikaiset lakiuudistukset ovat aikaansaaneet sen, että myös rakennusalan kaikkien muidenkin toimijoiden on otettava rakentamisen työturvallisuusmääräykset vakavasti osaksi työntekijöiden ja työpaikan arkea. Vihdoinkin aletaan ymmärtää, että työsuojeluasiat ja työturvallisuus ei olekaan kustannus vaan osa työpaikan työhyvinvointia.

PIKU-tapaturmakustannuslaskuri auttaa työpaikkoja selvittämään tapaturmasta työpaikalle aiheutuneet kustannukset. Työtapaturmasta aiheutuvat epäsuorat kustannukset eli piilokustannukset voivat olla paljon suuremmat kuin vakuutetut kustannukset. Piilokulujen määrä voi nousta jopa kymmenkertaiseksi verrattuna tapaturman suoriin kustannuksiin. Nämä epäsuorat kustannukset jäävät työnantajan maksettavaksi. Tapaturmakustannuslaskuri on internetissä osoitteessa www.ttl.fi/tapaturmakustannuslaskuri. (7.)

Yksityisen rakennusliikkeen ja kunnallisen organisaation ylimmän johdon pitää taata aineelliset ja toiminnalliset edellytykset työsuojeluasioiden hoitamiselle. Se ei silti riitä, ellei työmaalla sitouduta työturvallisuuden edistämiseen tosissaan. Lakisääteisestä työturvallisuudesta pitää tulla kiinteä, ymmärretty osa, jonka jokainen työntekijä käsittää koskevan sekä itseään että työmaan muita työntekijöitä.

3.2 Työturvallisuushaasteet Kempeleen kunnan ympäristöpalveluissa

Kempeleen kunnan ympäristöpalveluissa työskentelee vuosittain paljon kausityöntekijöitä. Työturvallisuuteen liittyvät asiat ovat keskeinen osa uusien työntekijöiden perehdyttämistä. Koulutuksen tarve riippuu työtehtävien laadusta sekä käytössä olevista työvälineistä ja materiaaleista. Oma esimies vastaa siitä, että jokaisella on työtehtäviensä edellyttämä turvallisuuskoulutus. Vaikka perehdytys olisi kuin kattava, työntekijöiden suhtautuminen työturvallisuuteen on oleellisen tärkeää.

Omassa esimiestyössäni työturvallisuuteen liittyvät puutteet henkilöstön toiminnassa liittyivät välinpitämättömyyteen esimerkiksi oikeanlaisen työmaavarustuksessa. Huomiovaatteiden unohtuminen, suojalasien puute tai jopa kypärän unohtuminen työmaalle tullessa johtaa tänä päivänä kuitenkin siihen, että töitä ei puutteellisessa varustuksessa voi jatkaa. Asenteet työturvallisuutta kohtaan ovatkin suuri kynnyks vielä joillekin - ne paranevat vasta, kun jotain sattuu. Esimiesten aktiivisen valvonnan työturvallisuudessa pitää olla riittävä vielä perehdytyksen jälkeenkin.

MVR-mittausten viikoittainen seuranta on hyvä tapa prosessoida eri työmaiden kunnossa ja ei kunnossa olevia mittauskohteita. Mittaukset eri työmaiden kesken on järkevää tehdä jonkun muun kuin työmaan oman esimiehen, jotta epäkohtiin voidaan puuttua välittömästi. Ristiin tarkastelusta on hyötyä työturvallisuuden kannalta. MVR-mittausten hyöty ja teho perustuvat säännöllisyyteen ja niistä saatavien tulosten jälkitarkasteluun ja työturvapuutteiden korjaamiseen tai poistamiseen. Silloin mittausten hyöty on maksimaalinen ja työturvallisuutta parantava.

Pelkästään dokumentoinnin vuoksi tehty MVR-mittaus ei ole tarkoitustaan vastaava. Sama sääntö koskee läheltä piti -raportteja: kun raportointia on, se kertoo työntekijöiden aktiivisuudesta huomioida työympäristön vaaratilanteita. Hyöty raportoinnista saadaan vasta kuitenkin toimenpiteiden muodossa – ja se oikeasti vaikuttaa työturvallisuuteen. MVR-mittauslomakkeet löytyvät osoitteesta www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/tyoolosuhdemittarit/mvr-mittari (8).

Esimiestyössäni merkittävimmät haasteet usein liittyivät siihen, että erilaiset työturvallisuuteen liittyvät asiakirjamallit löytyivät monesta eri lähteestä, jolloin aikaa meni paljon suunnitteluun. Tämän opinnäytetyön yksi lähtökohdista olikin se, että työnjohto saisi uuden apuvälineen työn ajankäytön tehostamiseen, kun omajoh-toisten kunnallisteknisten töiden suunnittelu olisi työajan suhteen tehokkaampaa. Omajohtoisissa töissä on erittäin tärkeää työmaavalvonnan osuus, joten kenttätyön ja maastoon jalkautumisen aikaa on työnjohdolle löydyttävä, vaikka nykyisten viestiyhteyksien ja uusien koneohjauslaitteiden aikana myös etävalvonnan määrä kasvaa.

3.2 Tiedotus työntekijöille

Työturvallisuuteen työpaikalla vaikuttaa oleellisesti työmaan vaaroista tiedottaminen. Pelkkä yleinen perehdyttäminen organisaation toimintatavoista on usein vain osa perehdytystä. Työntekijät on perehdytettävä erilaisten työmaiden toimintatapoihin ennen työn aloittamista, koska työmaat voivat poiketa töiden työturvallisuusvaatimuksiltaan hyvin paljon. Perehdytyksessä on työntekijöille saatettava tiedoksi seuraavat asiat:

- kohteen yleisesittely
- aikataulu
- toteutusorganisaatio
- turvallisuusohjeet, -vaatimukset ja -suunnitelmat
- ensiapupaikan ja palokaluston sijainnit
- työmaatilat ja varastot
- henkilökohtaisten suojainten käyttö ja tarve (9).

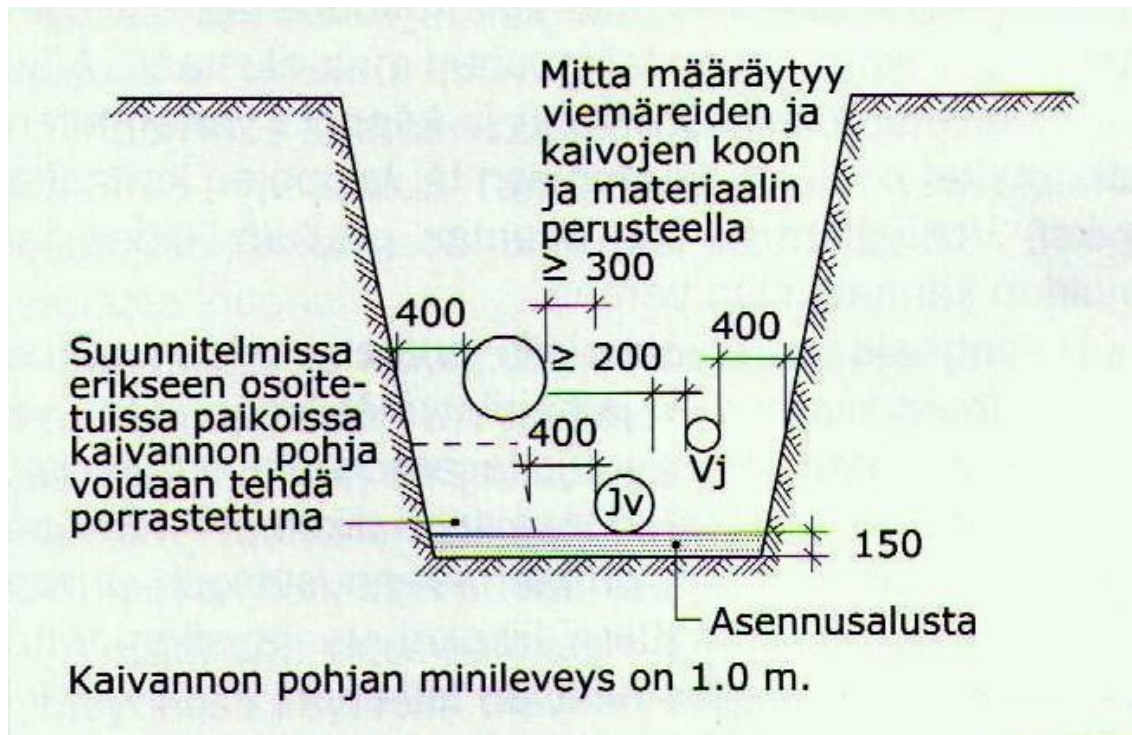
Perehdyttäminen ja perehdytyksen omaksuminen ovat myös merkittävän tärkeä osa työmaan turvallisuutta. Työntekijän perehdyttäminen tulisi suorittaa aina huolellisesti ja ymmärrettävästi. Perehdyttämisestä tulisi olla myös tarkistuslista, jonka sekä perehdyttäjä että perehdytettävä allekirjoittavat.

3.3 Kaivantosuunnitelmat

Erilaisista kaivannoista aiheutuu yleisen ympäristönrakentamisen yhteydessä paljon tapaturmia ja vaaratilanteita vuosittain, ja kaivantosuunnitelmiin tulisikin kiinnittää siksi oleellisesti huomiota. Kaivantojen tarkkailuun pitää olla mahdollisuus sekä esimiehillä että kaivannon tekevällä työhenkilöstöllä.

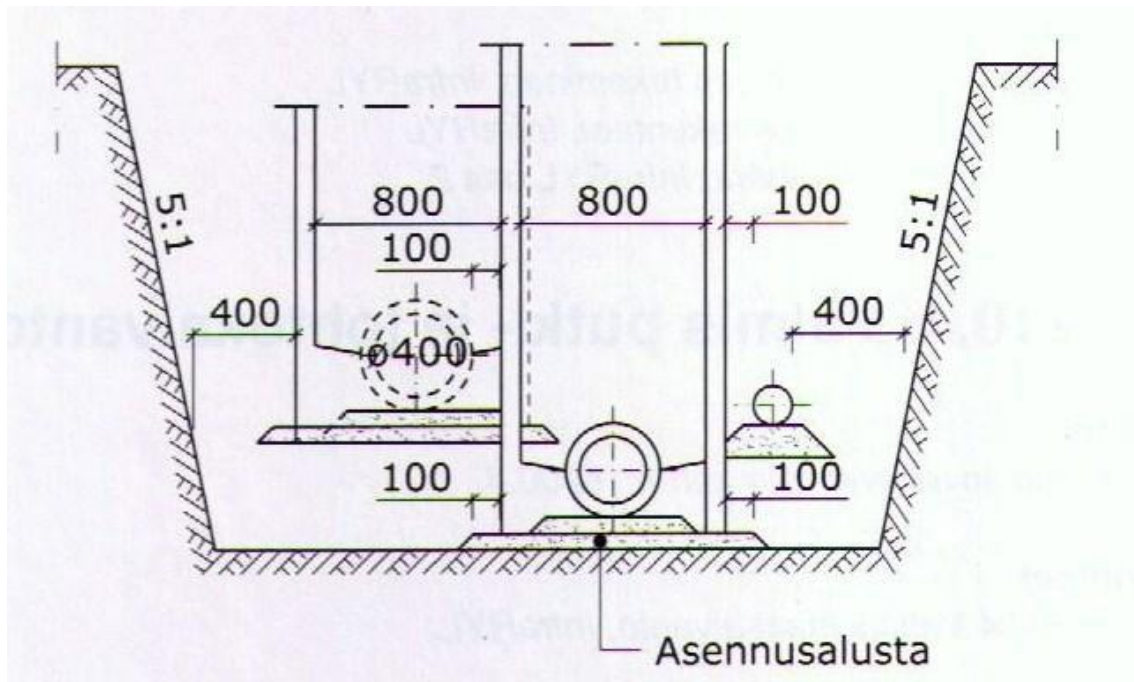
- Otetaan selvää kaapeleiden, johtojen ja putkistojen sijainnista ennen kaivuutyöhön ryhtymistä.
- Huolehditaan, että kaivanto tuetaan suunnitelmien mukaisesti.
- Jos kaivantoa ei tueta, varmistetaan, että kaivannon luiskat kaivetaan maan laatuun ja olosuhteisiin nähden riittävän loiviksi tai porrastaen.
- Muistetaan, että sortumavaara kasvaa sateen, kuivumisen, roudan sulamisen ja tärinän johdosta. Erityistä huolellisuutta noudatetaan myös kaivettaessa löysää maata tai 2 metriä syvempää, kapeaa kaivantoa.
- Pidetään ajoneuvot ja koneet riittävällä etäisyydellä kaivannon reunasta ja läjitetään kaivumaat riittävän kauaksi. Huolehditaan tarvittaessa, että kaivantojen ympärillä on putoamissuojaukset ja vaara-alueen merkintä.
- Tutustutaan koneiden ja laitteiden käyttöohjeisiin ja kiinnitetään jatkuvasti huomiota niiden kuntoon. Ei käytetä viallisia koneita.
- Kiinnitetään huomiota kaluston havaittavuuteen ja henkilöiden liikkumiseen vaaranalaisissa paikoissa. Vältetään turhaa oleskelua työkoneiden läheisyydessä eikä mennä koneiden työskentelyalueelle niin, etteivät kuljettajat näe työntekijöitä.
- Järjestetään kaivantoon kunnolliset nousu- ja kulkutiet.
- Käytetään tarpeellisia henkilönsuojaimia: Suojakypärä ja turvajalkineet työskenneltäessä ajoneuvojen ja koneiden vaara-alueella. Suojaava, selvästi erottuva vaatetus (varoitusta vaate tai turvaliivi). (10, s. 8–11.)

Putkikaivannon pohjanleveys määräytyy putkien ulkohalkaisijan, putkien välisen keskinäisen etäisyyden sekä putkien ulkoreunan ja kaivannon seinämän välisen etäisyyden perusteella (kuva 4). Kaivannon pohjan leveys on oltava vähintään 1,0 metriä, jos kaivannossa joudutaan työskentelemään. (11, s. 303.)



KUVA 4. Putkikaivannon leveys ja putkien keskinäiset asemat tukemattomassa maa-kaivannossa. (11, s. 51)

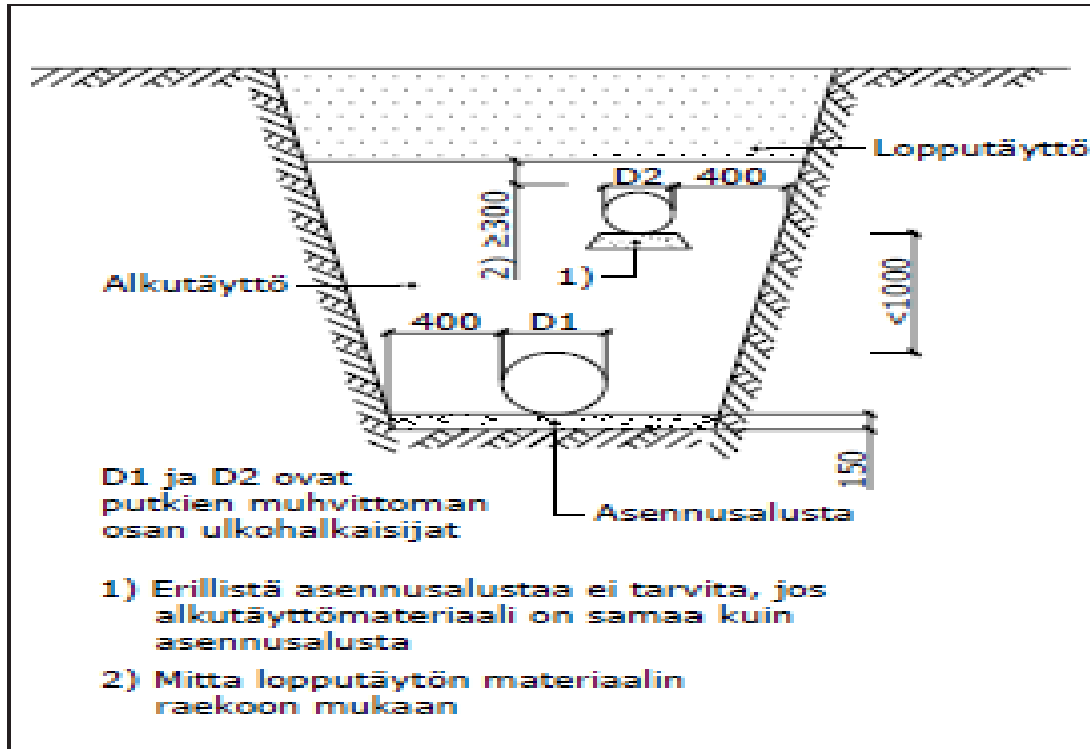
Kaivojen, palopostien ja muiden laitteiden kohdalla kaivanto tehdään tarvittaessa riittävän laajana siten, että kaivannon seinämät tulevat vähintään 400 mm:n etäisyydelle kaivoista ja muista laitteista. Vesijohtojen etäisyys lähimmästä viemäriputkesta määräytyy viemärin tarkastuskaivojen koon perusteella siten, että kaivon ja vesijohdon ulkopintojen väliin jää vähintään 100 mm vapaata tilaa. Vesijohdot \geq DN 300 asennetaan kaivantoon suorana kaivojen kohdalle. (12, s. 199.) (Kuva 5.)



KUVA 5. Tukemattoman kaivannon vähimmäismitat kaivojen kohdalla. (12, s. 51)

Kaivutyössä otetaan huomioon työsuojelun vaatimat toimet luiskien sortumisen ja muiden vahinkojen estämiseksi. Kaivantosuunnitelma on tehtävä, jos on olemassa sortumisvaara sekä kaikista yli 3 m syivistä kaivannoista. Kaivantosuunnitelmassa esitetään kaivannon pohjan, kaivannon luiskien, pohjaveden pinnan ja ympäristön tarkkailun järjestäminen. Kaivantosuunnitelman perusteella tarkistetaan kaivannon syvyys, luiskan kaltevuus ja tuentatarve tapauskohtaisesti vallitsevien olosuhteiden mukaan ja ulkopuolisen kuormituksen yms. tekijöiden perusteella. (11, s. 300.)

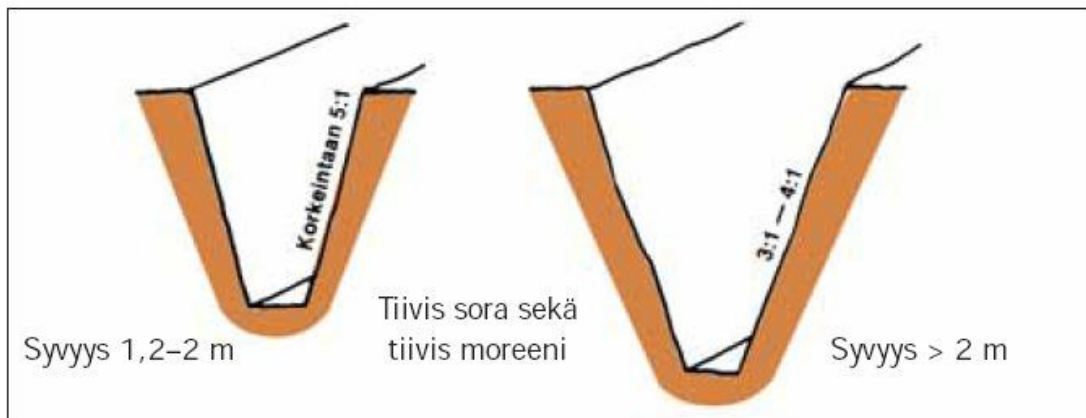
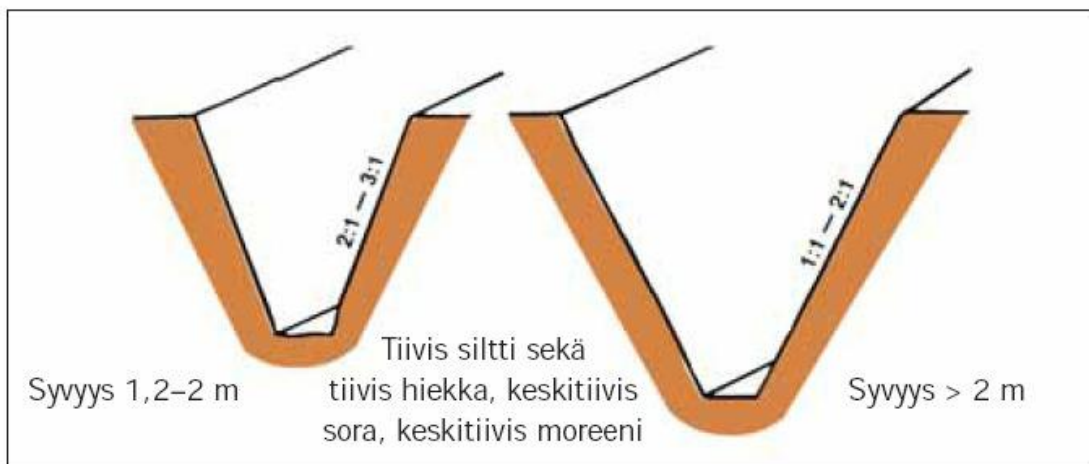
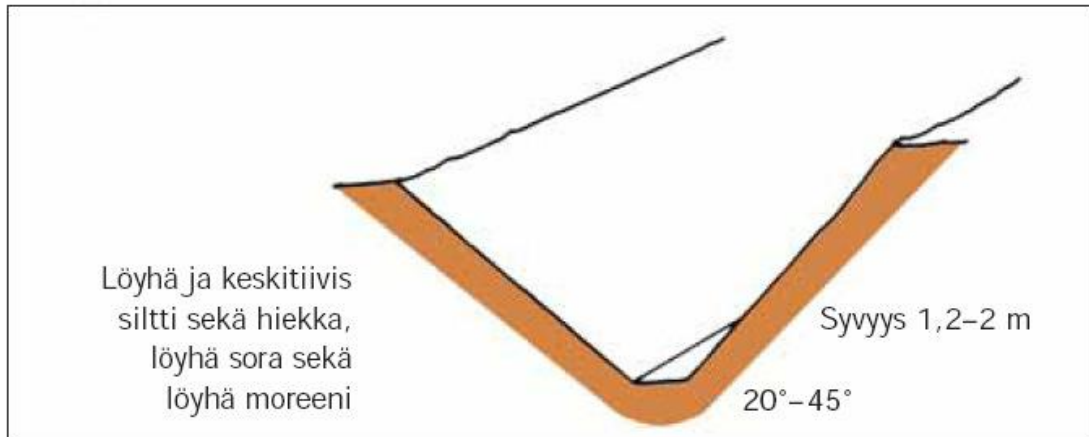
Kaivumaat on sijoitettava niin, etteivät ne aiheuta kaivannon sortumista eivätkä putoa kaivantoon tai vaaranna muuten työturvallisuutta. Ne eivät myöskään saa estää kaivutyössä käytettävien työkoneiden pääsyä kaivannon vierelle. Tämä on huomioitava erityisesti alku- ja lopputäytöissä, joka esitetty kuvassa 6. Kaivumassoja, joita ei käytetä kaivannon täyttöön, on välittömästi siirrettävä ylijäämämassoja länjetyspaikalle. Lisäksi kaivantojen vakavuutta on seurattava aina työskennellessä kaivannossa tai sen läheisyydessä. (13, s. 202.)



KUVA 6. Kaivannon alku- ja lopputäyttö (11, s. 375)

Yleisesti kaivannoista voidaan mainita, että kaivantojen turvallisuus on aina varmistettava. Työnantajan antama perehdytys varmistaa, että työntekijät ovat tietoisia työkohteen vaaroista ja suunnitelmista. Työmaan ohjeiden pitää olla mahdollisimman selkeitä ja yksinkertaisia.

Olosuhteiden (mm. sade, routa, sulaminen) muutos voi aiheuttaa maaperässä täydellisen muodonmuutoksen, jolloin kiinteästä maa-aineksesta voi tulla juoksevaa velliä. Vaarattoman oloinen hitaasti vyöryvä massa voi aiheuttaa hengenvaarallisen voimakkaan puristuksen ihmiskehoon. Lisäksi maan alta paljastuu usein kaivuvaiheessa rakenteita, jotka eivät ole ennalta tiedossa. Kaivanto ei ole pelkästään rutiininomainen välivaihe lopullisen ratkaisun saavuttamiseksi, vaan se edellyttää aina huolellista suunnittelua ja toteutusta. Kaivanto, jossa työntekijä joutuu työskentelemään, edellyttää vaativampaa suunnittelua kuin kaivanto, joka toteutetaan konetyönä. Kuvassa 7 on esitetty avokaivannon kaltevuudet luonnollisesti kerrostuneessa maaperässä.



HUOM! Mikäli kaivat tukematta yli 2 m syvää kaivantoa, on suurin mahdollinen syvyys arvioitava paikallisten olosuhteiden mukaan!

KUVA 7. Avokaivanto luonnollisesti kerrostuneessa maaperässä. (10, s. 7)

4 TYÖTURVALLISUUDEN KEHITTÄMINEN ESIMIESTYÖSSÄ

Työturvallisuus on kiinni ennen muuta asenteista. Avainasemassa ovat kuntien päätöksentekijät, johtajat ja osastojen esimiehet. Ammattitaitoinen kuntatyöntekijä tuntee velvollisuutensa ja pyrkii kehittämään omaa taitotietoaan sekä käyttää työssään turvallisia työtapoja. Päivittäisestä turvallisuusjohtamisesta työpaikoilla vastaavat esimiehet, mutta sekään ei onnistu ilman hyvää yhteistyötä koko henkilöstön kanssa. Työturvallisuutta on kunnissa johdettava jämäkästi aivan samaan tapaan kuin muutakin toimintaa. Sen pitää olla kiinteä osa keskijohdon työtä ja vastuita. On myös tärkeää, että työturvallisuuden suunnitteluun ja toteuttamiseen varataan riittävästi aikaa ja resursseja, jotta tapaturmia ja vaaratilanteita voidaan oikeasti välttää. Kaikkea ei voida yleensä saada kerralla kuntoon, vaan asioita on yhdessä pantava tärkeysjärjestykseen.

4.1 Kehittämisaalueet turvalliseen työhön

Työturvallisuus pitää liittää osaksi johtamista ja kaikkea päivittäistä toimintaa. Toiminnalle täytyy asettaa tavoitteita ja välitavoitteita. Tavoitteiden saavuttamista täytyy seurata jollakin mittarilla. Työturvallisuuden hallinta ja tapaturmien torjunta on hyvä mieltää osaksi työmaiden suunnittelua ja hankintoja. Työturvallisuuteen ja työhyvinvointiin liittyviä asioita pitää käsitellä säännöllisesti kunnan ja kuntayhtymän hallituksessa, johtoryhmissä, toimialakokouksissa, osasto- ja tiimipalaverissa sekä henkilöstökokouksissa.

On erittäin tärkeää seurata päivittäin työoloja ja esimiesten työturvallisuuden valvontaan käytettävää aikaa on lisättävä, jotta töiden vaarat ja riskikartoitus on säännöllistä. On huolehdittava, että riskikartoituksissa löytyneet vaaranpaikat ja puutteet poistetaan. On myös tärkeää nimetä vastuuhenkilöt ja aikataulut.

Työntekijöitä on hyvä kannustaa läheltä piti -ilmoitusten tekoon. Ilmoitusten tekemisessä ei pidä ketään syyllistää vaan pikemminkin rohkaista. Läheltä piti -ilmoitukset ovat mainio keino kartoittaa työturvallisuuden aukot myös yleisesti, mikäli ilmoituksia saman tyyppisistä työturvallisuuspuutteista esiintyy usein. Esimiesten

tehtävä on valvoa, että työpaikalla toimitaan aina annettujen ohjeiden ja määräysten mukaan. Siksi myös työturvallisuusohjeet täytyy pitää ajan tasalla. Jos läheltä piti -tilanteita tai työtapaturmia sattuu, ne pitää tutkia järjestelmällisesti ja oppia tapahtuneesta.

4.2 Kempeleen ympäristöpalvelun työturvallisuuden parantaminen

Kunnan työturvallisuudesta vastaavien tehtävänä on antaa sekä esimiehille että henkilöstölle riittävä työturvallisuuskoulutus ja työnopastus. Kempeleen kunnan ympäristöpalveluissa keskijohdon työnopastus ja perehdytys pitää olla yksilöity aina jokaisen työmaan ja työkohteen mukaan, yleisesittely ei ole riittävä. Nykyisin useilla yksityisillä rakennusliikkeillä on käytössään myös sähköisiä työmaaperehdytyksiä ja asialistoja, joiden käyttöön ottoa kannattaa harkita. Tämä antaa myös mahdollisuuden helpottaa työmaiden turvallisuuden valvontaa, kun turvallisuuden asialista työmaiden osalta on jatkuvassa seurantakontrollissa.

Jotta työturvallisuus työpaikalla kehittyy, pitää kaikkien työpaikalla sitoutua sen parantamiseen. Kempeleen ympäristöpalveluissa palautteen anto erilaisista työturvallisuuteen vaikuttavista seikoista on tärkeää sekä työnantajalle että työntekijälle. Hyvästä työturvallisuustoiminnasta ja tapaturmakehityksestä pitää kaikki myös palkita. Tällöin sitoutuminen yhteiseen päämäärään on todellista ja silloin rakennetaan hyvää ja luottamuksellista työsuojelun yhteistoimintaa.

Turvallinen työmaa ja työskentely lähtevät aina rakennuttajan ja päätoteuttajan tahtotilasta. Mitään laiminlyöntejä tai työturvallisuusriskejä ei tule sallia kustannus- tai muista syistä. Urakoitsijoiden työturvallisuustyö kulminoituu siihen, miten työnjohto jokapäiväisessä vuorovaikutuksessa töiden toteuttajien kanssa ottaa huomioon turvallisuuden ja turvalliset työtavat. Tapa toimia ei synny itsestään. Usein vaatiminen ja valvominen ovat ainoat keinot saada muutosta aikaiseksi. Jokainen läheltä piti -tilanne ja tapaturma on liikaa.

Turvallisessa työympäristössä suuri merkitys on johdon aktiivisella todellisella sitoutumisella ja työpaikan työmaiden toimintatapojen muutoksilla. Tässä myös

Kempeleen Ympäristöpalveluissa on hyvin paljon hyödyntämättömiä mahdollisuuksia parantaa rakentamisen turvallisuustoimintaa ja työpaikan imagoa. Kuvassa 8 esimerkki työmaataulusta, joka kertoo työmaalla vaadittavat turvavarusteet kaikilta työmaa-alueella liikkuvilta henkilöiltä. Työturvallisuuden parantaminen lähtee hyvästä suunnittelusta ja informaatiosta sekä pienistä teoista ja yhteistyöstä.

Työmaan suojavaarustevaatimukset

Oulu City of North Scandinavia

Rakennusalaan koskevan valtioneuvoston asetuksen 205/2009 mukaan rakennustyömaalla on käytettävä varoitusvaatetusta, polvisuojaimia, suojakypärää alushupulla, suojalaseja ja turvajalkineita.

Silmä-/kasvosuojaimet EN 166

Suojakypärä EN 397

Kuulosuojaimet EN

Näkyvä suojavaatetus EN 20471

Henkilökortti

- Kuvallinen
- Veronumero

Suojakäsineet EN 388

Turvajalkineet EN 20345, S3HRO

26/05/2016

OULU | Tekninen liikelaitos

KUVA 8. Oulun tekninen liikelaitos 2016, Työmaan suojavaarustevaatimukset

4.3 Työturvallisuuden parantaminen työprosesseissa

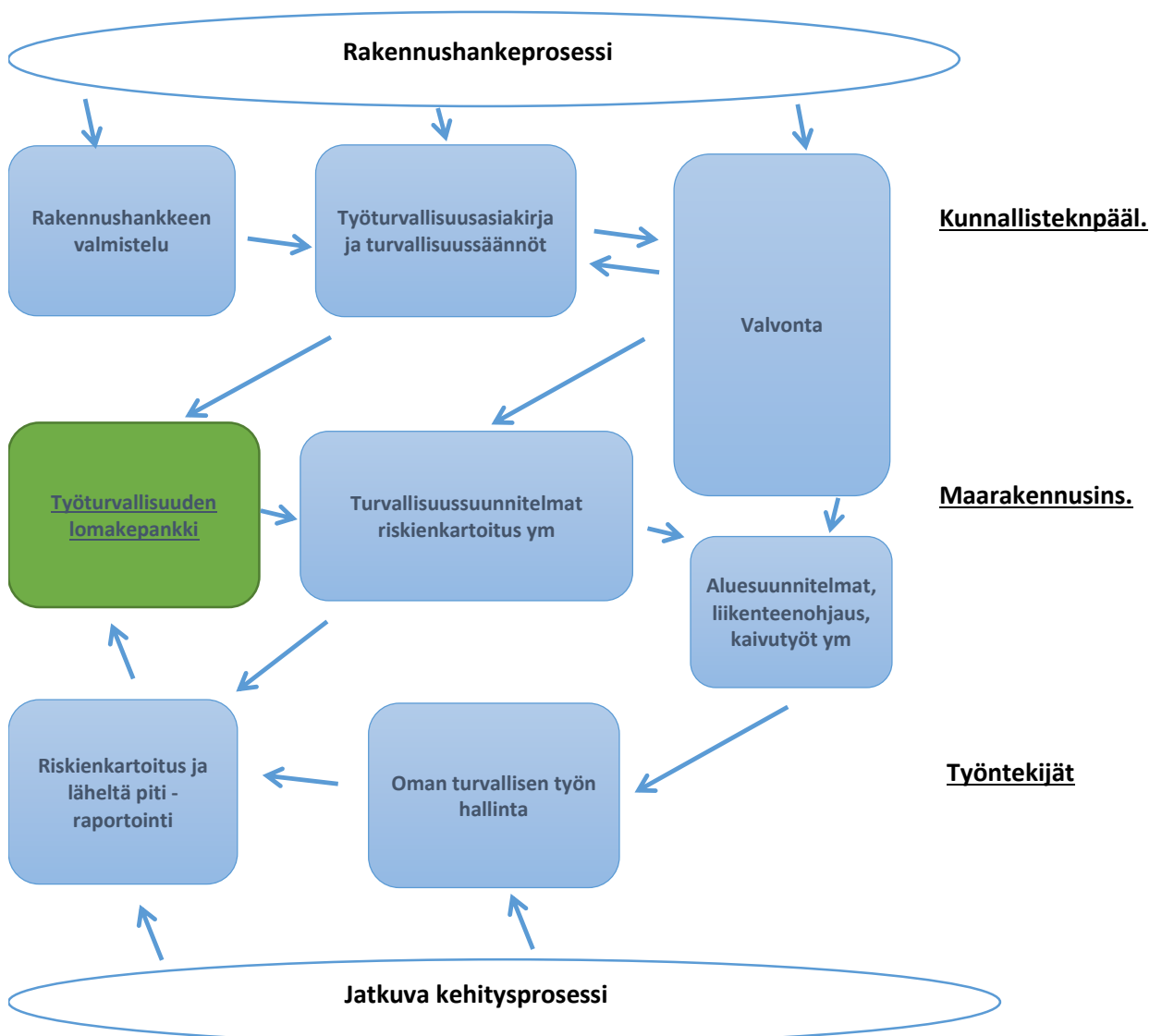
Kempeleen kunnan suoritettavissa kunnallistekniikan urakoissa noudatetaan InfraRyl 2010:tä ja käytössä on myös Kempeleen kunnan ympäristöpalveluiden oma turvallisuusasiakirja, joka on rakennustyön turvallisuudesta annetun voimassaolevan valtioneuvoston päätöksen (asetus rakennustyön turvallisuudesta RakVNp 205/2009) mukainen. Se on rakennustyön suunnittelua ja valmistelua sekä rakennustyön toteuttamista varten laadittu asiakirja. Työmaiden turvallisuussäännöt pohjautuvat tilaajan laatimaan turvallisuusasiakirjaan, urakoitsijan laatimaan turvallisuussuunnitelmaan sekä Valtioneuvoston asetukseen rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.

Kempeleen Ympäristöpalveluissa toimitaan rakennustyön tilaajan roolissa ja päätoteuttajan vastuulla on hankkeen toteutuksen ja työmaan osalta turvallisuusasiakirjan tietojen päivitys ja sen informoinnista hankkeen aikana. Päätoteuttaja toimittaa kunnan nimeämällä edustajalle luettelon hankkeen vastuuhenkilöstä ja vastuunalaisista henkilöistä yhteystietoineen ennen töiden aloittamista ja täydentää luetteloa tarvittaessa hankkeen aikana. Luettelossa tulee ilmetä henkilöiden voimassa olevat turvallisuuspätevydet. Jos pääurakoitsijaa ei ole erikseen nimetty, päätoteuttajana toimii rakennuttaja itse, eli Kempeleen Ympäristöpalvelut.

Päätoteuttajalta edellytetään kirjallista turvallisuussuunnitelmaa ja työmaa-suunnitelmaa sekä suunnitelmia työnaikaisista liikennejärjestelyistä. Edellä mainittujen suunnitelmien pitää perustua riittävän kattavaan kirjalliseen riskienarviointiin. Laaditut suunnitelmat on esitettävä ennen töiden aloittamista kunnan nimeämälle edustajalle, jolla on oikeus antaa laadittuihin suunnitelmiin korjaus- ja muutoskehotuksia. Työni perusta on ollut kasata liitteiksi työturvallisuuden lomakepankkia, josta eri työmaiden esimiehet voivat rakentaa nopeasti toimivan tarkistuslistan työmaiden turvallisuussuunnitelmiin.

Työturvallisuussuunnitelmat palvelevat parhaiten esimiehiä ja heidän alaisuudessa toimivia työntekijöitä, kun mallit ovat selkeitä ja turvallisuuteen liittyviä suunnitelmia ja menetelmiä voidaan jatkuvasti kehittää. Hyvä turvallisuusjohta-

minen ja turvallisuussuunnittelu on jatkuvaa vuoropuhelua työpaikan turvallisuudesta vastaavien ja sitä kehittävien henkilöiden kesken. (9.) Työni liiteosiossa mukana olevat erilaiset malliasiakirjat on helppo löytää osaksi turvallisuusasiakirjoja. (14.) Seuraavassa kuvassa 9 on lomakepankki huomioitu osana turvallista työprosessia. Olen liittännyt alkuperäiseen Kempeleen kunnan Ympäristöpalveluiden työprosessikuvaan lomakepankin kiinteäksi osaksi rakennushankeprosessin valmistelua. Lomakepankki on kuvattu prosessissa vihreällä värillä, joka korostaa sen olevan yksi selkeä osa turvallisen työmaan suunnittelussa.



KUVA 9. Työturvun päivitetty prosessikuva, Ympäristöpalvelut – Kempeleen kunta, 14.2.2017

5 YHTEENVETO

Työturvallisuus töiden tekemisessä ja turvallisuussuunnittelu ovat tärkeitä asioita rakennustyömaan luonteesta riippumatta. Kokemusten mukaan asenteet ovat ratkaiseva tekijä työturvallisuudessa. Jotta työturvallisuuden organisointi toimisi, se vaatii työntekijöiden toimenpiteitä toimiakseen. Esimerkiksi on pidettävä huolta, että henkilökohtaisia suojauksia, joita on suunnitelmien mukaan määrätty käytettäväksi, myös käytetään. Tämän työn alkuvaiheessa suurimmiksi haasteiksi osoittautuivat aikataulun ja työn laajuuden hallinta sekä tiedon hankinnassa että tarjolla olevan kirjallisuuden määrän laajuudessa. Osaltaan myös tilaajan haluaman työturvallisuuden suunnittelun parantamisen välineeksi tarkoitetun mallilomakeluettelon tuottaminen Kempeleen ympäristöpalveluille vaati rajauksia, jotta työstä olisi hyötyä jokapäiväisessä turvallisen työn suunnittelussa.

Yleensä työturvallisuudesta huolehtiminen ei ole työntekijän vaan työnjohtajan tai työnantajan vastuulla, mutta työntekijän pitää osata myös tunnistaa työturvallisuuteen liittyviä riskejä. Päävastuu on kuitenkin sillä taholla, joka työmaatoimintaa johtaa ja valvoo. Tästä johtuen turvallisuussuunnitelmien tulisi olla laajoja, tarkkoja ja yksiselitteisiä, ei ainoastaan yksinkertaisen suppeita dokumentteja. Aikataulun ja työturvallisuusasiakirjojen laajuuden vuoksi suunnitelmat ja dokumentointi olisi kuitenkin saatava käyttökelpoisiksi niin, että aikaa jää myös työn valvomiseen.

Työturvallisuusasioista löytyy paljon lähteitä internetistä, varsinkin eri yritysten ja turvallisuuslaitosten ohjeistuksia. Eri lähteiden laajuus antoi haastetta opinnäytetyölle, mutta Teknillisen tutkimuslaitoksen sekä Työturvallisuuskeskuksen mallit osoittautuivat tärkeiksi opinnäytetyön tekemisessä. Lähteiden asioista jotkut olivat ennestään tuttuja asioita, mutta opinnäytetyötä tehdessä asioihin piti tutustua paljon tarkemmin ja työturvallisuusasioista sai kokonaiskuvan, minkälainen prosessi rakennusprojektin työturvallisuusasioiden hoitaminen on. Uskon, että malliasiakirjoista ja työturvallisuuden nostamisesta esille on hyötyä turvallisen työn ja työmaiden suunnitteluun ja toteuttamiseen Kempeleen kunnan Ympäristöpalveluissa.

LÄHTEET

1. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta, 26.3.2009/205.
2. Työturvallisuuslaki 22.12.2005/1199.
3. Turvallisuusasiakirja ja turvallisuussäännöt 2016. Ympäristöpalvelut - Kempeleen kunta.
4. Riskien arviointi työpaikalla–työkirja 2015. Sosiaali-ja terveysministeriö, Työsuojeluosasto, Työturvallisuuskeskus TTK. Saatavissa: http://ttk.fi/files/2941/Riskien_arviointi_tyopaikalla_tyokirja_22052015_kerttuli.pdf. Hakupäivä 22.1.2017.
5. Tuhola, Esko 2011. Liikennejärjestelyt verkostotöissä, Työturvallisuuskeskus TTK. Saatavissa: www.ttk.fi/files/4640/Liikennejarjestelyt_verkostonotoissa.pdf. Hakupäivä 21.1.2017.
6. Suurnäkki, Timo 2015. Turvallisuus hallintaan kuntatyössä. Powerpoint-esitys 21.5.2015. Työturvallisuuskeskus TTK. Saatavissa: www.ttk.fi/turvallisuus_hallintaan_kuntatyossa. Hakupäivä 17.1.2017.
7. Tapaturmakustannuslaskuri PIKU. Työterveyslaitos. Saatavissa: www.ttl.fi/tapaturmakustannuslaskuri. Hakupäivä 24.1.2017.
8. MVR-mittari. 2015. Työsuojeluhallinto. Saatavissa: www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/tyoolosuohdemittarit/mvr-mittari. Hakupäivä 30.1.2017.
9. Kunnallistekniikan päällikkö Eelis Rankan toimittama digiaineisto sekä henkilökohtaiset neuvottelut ja työharjoittelujakso 2015–2016. Ympäristöpalvelut - Kempeleen kunta.
10. Kaivannot, Skanska. Saatavissa: www.skanska.fi/cdn-1d01902333196c2/Global/.../Kaivanto-ohje.pdf Hakupäivä 30.1.2017.

11. InfraRYL 2006. 2009. Infra rakentamisen yleiset laatuvaatimukset Osa 2 Järjestelmät ja täydentävät osat. Rakennustietosäätiö RTS, Rakennustieto Oy, Hämeenlinna: Karisto Oy.
12. InfraRYL 2006. 2009. Infra rakentamisen yleiset laatuvaatimukset. Osa 1 Väylät ja alueet. 2. painos. Rakennustietosäätiö RTS, Rakennustieto Oy. Hämeenlinna: Karisto Oy.
13. Kunnallisteknisten töiden yleinen työselostus 2002. Helsinki: Suomen kunta-liitto 2002.
14. Lomakepankki. 2016. VTT- Teknillinen tutkimuskeskus, Rakentamisen turvallisuuden hallinta. YTYÄ rakentamiseen. Saatavissa: <http://virtual.vtt.fi/virtual/proj3/ytya/lomakepankki.htm>. Hakupäivä 24.11.2016.

LIITTEET

Liite 1 Lähtötietomuistio

Liite 2 Työmaan aloittaminen aloituskokouksien asialistaan

Liite 3 Tehtävien vastuutus

Liite 4 Tilaus- ja sopimusasiakirjoihin liitettäviä turvallisuusvaatimuksia

Liite 5 Turvallisuusasiat kokouksissa

Liite 6 Turvallisuusasiat työmaasuunnitelmassa

Liite 7 Rakennustyömaan riskit

Liite 8 Turvallisuusasiat työmaan liikennejärjestelyiden suunnittelussa

Liite 9 Työmaan liikennejärjestelysuunnitelma

Liite 10 Henkilön perehdytystiedot

Liite 11 Perehdytys, työmaahan perehdyttäminen

Liite 12 Turvallisuusasiat kaivutöiden suunnittelussa

Liite 13 Turvallisuusasiat putoamisvaarallisten töiden suunnittelussa

Liite 14 Turvallisuusasiat nostotöiden suunnittelussa

Liite 15 Sähkötapaturmavaarallisen työn suunnittelun turvaohjeet

Liite 16 Turvallisuusasiat telinetöiden suunnittelussa

Liite 17 Työkoneen vastaanottotarkastus

Liite 18 Betonipumppuauton käyttöönottotarkastus

Liite 19 Raportti läheltä piti – tilanteesta, tapaturmasta tai onnettomuudesta

Liite: 1 (9)

Liitteet: 2-18 alkuperäiset mallilomakkeet. (14)

Liite: 19 päivitetty läheltä piti- raporttilomake Kempeleen kunnan Ympäristöpalveluiden käyttöön. (9)

LÄHTÖTIETOMUISTIO

Tekijä Vesa-Petteri Riihiaho _____

Tilaaaja Kempeleen kunta / Ympäristöpalvelut _____

Tilaaajan yhdyshenkilö ja yhteystiedot Eelis Rankka, Kempeleen kunta, Asemantie
1 PL 12 90441 Kempele _____

Työn nimi Kempeleen kunnan työmaan turvallisuusohjeet _____

Työn kuvaus Opinnäytetyö rakennusalan työnjohdon koulutusohjelmaan, infra-tek-
niikan alalle _____

Työn tavoitteet Tavoitteena laatia Kempeleen kunnan investointityömaille ohjeistus
ja asiakirjapohjat työmaiden turvallisuuden lisäämiseksi työturvalli-
suuslainsäädäntö Vna 205/2009) huomioiden

Tavoiteaikataulu Syksy 2016 / Kevät 2017 _____

Päiväys ja allekirjoitus 2.6.2016 Kempele

Työmaan nimi/numero	
TYÖMAAN ALOITTAMINEN ALOITUSKOKOUKSIEN ASIALISTAAN	

<i>Huomioitava asia</i>	<i>OK</i>	<i>Lisätietoja / Huomautuksia</i>	<i>Asia hoidettu</i>
Työmaan ennakkoilmoitus on tehty	<input type="checkbox"/>		
Vastuhenkilöt ja vastuunalaiset henkilöt on nimetty (pätevyudet)	<input type="checkbox"/>		
Työmaan muu työjohto on nimetty ja turvallisuustehtävät jaettu	<input type="checkbox"/>		
Työmaalla on tarvittava turvallisuusaineisto (varoitustaulut ja -kilvet sekä määräykset ja ohjeet)	<input type="checkbox"/>		
Tarvittavat työmaa- ja henkilöstötilat ovat riittävät ja kunnossa (suojaukset, lukot, vartiointi, lämmitys, valaistus, vesi, puhelin, sähkö, ATK)	<input type="checkbox"/>		
Työmaalla on riittävästi henkilökohtaisia suojaimia (riskinarviointi on tehty)	<input type="checkbox"/>		
Työmaalla on riittävästi varoitusvaatteita (työskentely liikenteen parissa)	<input type="checkbox"/>		
Ensiapuvalmius on kunnossa, ensiaputaitoiset	<input type="checkbox"/>		
Paloturvallisuus on kunnossa	<input type="checkbox"/>		
Suunnitelmat ja ohjeet onnettomuuksien varalta on tehty	<input type="checkbox"/>		
Perehdyttämiskäytäntö on sovittu / aineisto käytössä	<input type="checkbox"/>		
Työmaalla tehtävästä tarkastustoiminnasta on sovittu muiden urakoitsijoiden kanssa <ul style="list-style-type: none"> ▪ Viikoittaiset kunnossapitotarkastukset ▪ Vastaanottotarkastukset ▪ Käyttöönottotarkastukset ▪ Liikennejärjestelyt 	<input type="checkbox"/>		
Työmaan pelisäännöt turvallisuusasioissa on laadittu ja niiden noudattamisesta on sovittu	<input type="checkbox"/>		
Kulkulupakäytäntö on mietitty/sovittu	<input type="checkbox"/>		
Tiedonkulusta on sovittu muiden osapuolten kanssa	<input type="checkbox"/>		
Työmaalla tehtävistä turvallisuuteen liittyvien suunnitelmien laadinnasta on sovittu (suunnittelu- ja hyväksymiskäytännöt)	<input type="checkbox"/>		
Työmaan työsuojeluyhteistyö on käynnistetty ja työsuojelupäällikkö nimetty	<input type="checkbox"/>		
Tarvittavat ilmoitukset on tehty	<input type="checkbox"/>		
Tarvittavat luvat ovat kunnossa	<input type="checkbox"/>		
Tarvittavat pätevyudet on varmistettu	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
TEHTÄVIEN VASTUUTUS	

TURVALLISUUSUUNNITTELU		
Tehtävä	Tehtävästä vastaavaksi nimetty	OK
Riskienarviointi – yleinen – työt ja työvaiheet – erityiskohteet		<input type="checkbox"/>
Työmaasuunnitelma		<input type="checkbox"/>
Yleisen liikenteen työnaikaiset liikennejärjestelyt - suunnitelmat		<input type="checkbox"/>
Yleiset turvallisuussuunnitelmat		<input type="checkbox"/>
Vaarallisten töiden ja työvaiheiden suunnittelu		<input type="checkbox"/>

TURVALLISUUSSEURANTA		
Tehtävä	Tehtävästä vastaavaksi nimetty	OK
Viikoittaiset kunnossapitotarkastukset		<input type="checkbox"/>
Työvälineiden vastaanottotarkastukset		<input type="checkbox"/>
Nostokaluston käyttöönottotarkastukset		<input type="checkbox"/>
Telineiden käyttöönottotarkastukset		<input type="checkbox"/>
Päivittäiset toimintakokeilut		<input type="checkbox"/>
Muu tarkastustoiminta		<input type="checkbox"/>

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	
TILAUS- JA SOPIMUSASIAKIRJOIHIN LIITETTÄVIÄ VAATIMUKSIA TYÖMAAN TURVALLISUUDEN VARMISTAMISEKSI (alihankinnat, -urakat)	

<i>Vaatus</i>	<i>Liitetään sopim.</i>	<i>Viite/liite</i>	<i>Asia hoidettu</i>
Työmaan vaarapaikat (tiedot turvallisuusasiakirjasta)	<input type="checkbox"/>		
Vaaralliset materiaalit ja aineet (tiedot turvallisuusasiakirjasta)	<input type="checkbox"/>		
Tietoja työhygieenisistä olosuhteista (tiedot turvallisuusasiakirjasta)	<input type="checkbox"/>		
Henkilönsuojaimien tarve ja käyttövaatimukset	<input type="checkbox"/>		
Vastuut turvallisuudesta (tarkastukset, suunnitelmat)	<input type="checkbox"/>		
Työnjohto ja valvonta (vastuunalainen henkilö)	<input type="checkbox"/>		
Opastus ja ohjaus (ohjeet, tilaisuudet)	<input type="checkbox"/>		
Työpaikkaan perehdyttäminen (käytäntö, aineisto)	<input type="checkbox"/>		
Töiden ja työvaiheiden turvallisuussuunnittelu (suunnitelmien hyväksymismenettely)	<input type="checkbox"/>		
Yhteistyö ja tiedottaminen (kokouksiin osallistuminen)	<input type="checkbox"/>		
Nostot, siirrot ja kuljetukset	<input type="checkbox"/>		
Varastointi ja varastopaikat	<input type="checkbox"/>		
Työpaikan liikennejärjestelyt ja pysäköinti	<input type="checkbox"/>		
Telineet, työtasot ja henkilönostimet (putoamissuojaus, käyttöperiaatteet, tarkastukset, yhteiskäyttö)	<input type="checkbox"/>		
Vahinkokäynnistyksen estäminen	<input type="checkbox"/>		
Työkohteen saattaminen turvalliseksi	<input type="checkbox"/>		
Järjestys ja siisteys (siivousvelvoitteet)	<input type="checkbox"/>		
Tarkastukset ja turvallisuuskierrokset (viikoittaiset kunnossapitotarkastukset, osallistumisvelvoite)	<input type="checkbox"/>		
Vaadittavat turvallisuuspätevyudet (mm. työturvallisuuskortti)	<input type="checkbox"/>		
Palovaarat ja -turvallisuus, tulityöt	<input type="checkbox"/>		
Ensiapuvalmius, ensiaputaitoiset	<input type="checkbox"/>		
Työterveyshuollon järjestäminen	<input type="checkbox"/>		
Kulunvalvonta ja liikkuminen työpaikalla	<input type="checkbox"/>		
Tupakointi, alkoholi ja huumeet (kiellot)	<input type="checkbox"/>		
Vakuutukset (vastuuvakuutukset)	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
TURVALLISUUSASIAT KOKOUKSISSA	

<i>Huomioitava asia</i>	<i>OK</i>	<i>Lisätietoja / Huomautuksia</i>	<i>Asia hoidettu</i>
Urakoitsijoiden vastuuhenkilöiden sekä heidän vastuualueidensa esittely (vastuurajat)	<input type="checkbox"/>		
Turvallisuussuunnitelma, siihen liittyvät riskienarvioinnit	<input type="checkbox"/>		
Työmaa-alueen käyttö (työmaasuunnitelma)	<input type="checkbox"/>		
Henkilö- ja tavaraliikenne (siirtojen suunnittelu)	<input type="checkbox"/>		
Kulkuluvat ja kulkurajoitukset	<input type="checkbox"/>		
Muut luvat	<input type="checkbox"/>		
Ilmoitukset	<input type="checkbox"/>		
Valinnat	<input type="checkbox"/>		
Vartiointi, lukinnat ja kulunvalvonta	<input type="checkbox"/>		
Työmaahan perehdyttäminen	<input type="checkbox"/>		
Turvallisuuskoulutus	<input type="checkbox"/>		
Pätevyudet (kuten työturvallisuuskortti)	<input type="checkbox"/>		
Työt ja työvaiheet, joilla on vaikutusta muiden töihin (aikataulusuunnitelmat)	<input type="checkbox"/>		
Vaarallisten töiden ja työvaiheiden suunnitelmat (esim. hankalat nostot, purkutyöt, kaivutyöt ja räjäytystyöt)	<input type="checkbox"/>		
Työkohteiden järjestys ja siisteys ja siivous (turvallisuusohjeet)	<input type="checkbox"/>		
Henkilönsuojainten käyttö (riskikartoitukset, turvallisuusohjeet)	<input type="checkbox"/>		
Työ- ja suojatelineet sekä putoamissuojaus (suunnitelmat ja tarkastukset)	<input type="checkbox"/>		
Työvälineiden käyttö (olosuhteet, tarkastukset, käyttörajoitukset)	<input type="checkbox"/>		
Vaarallisten aineiden käyttö ja varastointi (turvallisuusohjeet)	<input type="checkbox"/>		
Ensiapuvälineet ja ensiapuvalmius (selvitetään ensiaputaitoiset)	<input type="checkbox"/>		
Palontorjunta ja alkusammutusvalmius (toimintaohjeet tulipalon varalta, tulityökäytännöt)	<input type="checkbox"/>		
Yleisvalvonnassa ja tarkastuksissa havaitut asiat (puutteiden korjaaminen, tarkempien turvallisuusohjeiden antaminen)	<input type="checkbox"/>		
Sattuneet vahingot (tapaturmat) ja toimenpiteet niiden johdosta	<input type="checkbox"/>		
Läheltä piti -tapaukset ja niiden vaatimat toimenpiteet	<input type="checkbox"/>		
Turvallisuuteen liittyvät tiedotus/tiedonkulku	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat / Tarkastuksen tekijät

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
TURVALLISUUSASIAT TYÖMAASUUNNITELMASSA	

<i>Huomioitava asia</i>	<i>OK</i>	<i>Lisätietoja / Huomautuksia</i>	<i>Asia hoidettu</i>
Tilaajan/rakennuttajan antamat turvallisuustiedot on otettu huomioon (turvallisuusasiakirja, yhteensovittamisen säännöt, liikennejärjestelyt)	<input type="checkbox"/>		
Työmaasuunnitelmaan liittyvät vaara- ja haittatekijät on selvitetty ja tunnistettu (työmaa-alueen järjestely, toteutus ja käyttö)	<input type="checkbox"/>		
Työmaasuunnitelmaan liittyvät vaara- ja haittatekijät on poistettu (asianmukaiset toimenpiteet tehty)	<input type="checkbox"/>		
Työmaasuunnitelmaan liittyvät vaara- ja haittatekijät, joita ei ole voitu poistaa, on arvioitu (merkitys työmaalla työskentelevien ja muille työn vaikutuspiirissä olevien turvallisuudelle ja terveydelle)	<input type="checkbox"/>		
Työmaasuunnitelman laadinta vaiheittain tai olosuhteiden muuttuessa	<input type="checkbox"/>		
Suunnitelmassa on otettu huomioon työnaikaiset liikenteen järjestelyt (yleinen liikenne, työnaikaiset liittymät)	<input type="checkbox"/>		
Toimisto-, henkilöstö- ja varastotilojen määrä ja sijoitus	<input type="checkbox"/>		
Koneiden ja laitteiden sijoitus (paalutus- ja maarakennuskoneet, nostolaitteet, louhinta- ja murskauskalusto)	<input type="checkbox"/>		
Kaivu- ja täytemassojen sijoitus (kaivantojen ja liikenteen läheisyys)	<input type="checkbox"/>		
Rakennustarvikkeiden ja -aineiden lastaus-, purkaus- ja varastointipaikkojen sijoitus (mitat, kantavuus, liittymät)	<input type="checkbox"/>		
Työmaaliikenne ja sen liittyminen yleiseen liikenteeseen (liikenteenohjaus, jalankulku, kaikki liikennemuodot, kunnossapito, raskaan liikenteen järjestelyt, katuvalot)	<input type="checkbox"/>		
Työmaan järjestys ja siisteys (työpisteet, varastot)	<input type="checkbox"/>		
Jätteiden kerääminen, säilyttäminen, poistaminen ja hävittäminen	<input type="checkbox"/>		
Palontorjunta ja ensiapuvalmius (sammuttimet, ea-tarvikkeet)	<input type="checkbox"/>		
Valaistus- ja sähköistys, tietoliikenne	<input type="checkbox"/>		
Työmaan tiedotustaulut, opasteet	<input type="checkbox"/>		
Pysäköintialueet, pysäköintirajoitukset	<input type="checkbox"/>		
Suojaukset (kevyt ja raskas suojaus, kaivannot, työkohteet)	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
RAKENNUSTYÖMAAN RISKIT	

YLEINEN TURVALLISUUSUUNNITTELU

<i>Tarkastettava asia</i>		<i>Riskin kuvaus</i>
Työmaan järjestelyt eri rakennusvaiheissa	<input type="checkbox"/>	
Maapohjan kantavuus	<input type="checkbox"/>	
Kaivantojen tuenta	<input type="checkbox"/>	
Rakennustyön aikainen valaistus	<input type="checkbox"/>	
Rakennustyön aikainen sähköistys	<input type="checkbox"/>	
Työmaaliikenne	<input type="checkbox"/>	
Kulkitiet	<input type="checkbox"/>	
Putoamissuojaus	<input type="checkbox"/>	
Työmenetelmät	<input type="checkbox"/>	
Koneiden ja laitteiden käyttö	<input type="checkbox"/>	

TYÖMAASUUNNITELMA

<i>Tarkastettava asia</i>		<i>Riskin kuvaus</i>
Toimistotilojen määrä ja sijainti	<input type="checkbox"/>	
Henkilöstötilojen määrä ja sijainti	<input type="checkbox"/>	
Varastotilojen määrä ja sijainti	<input type="checkbox"/>	
Kaivu- ja täytemassojen sijoitus	<input type="checkbox"/>	
Rakennustarvikkeiden ja -aineiden lastaus-, purkaus- ja varastointipaikkojen sijoitus	<input type="checkbox"/>	
Työmaaliikenteen ja yleisen liikenteen liittymiskohdat	<input type="checkbox"/>	
Nousu- ja kuljetustiet	<input type="checkbox"/>	
Teiden kunnossapito	<input type="checkbox"/>	
Työmaan järjestys ja siisteys	<input type="checkbox"/>	
Jätteiden keräily, säilyttäminen, poistaminen ja hävittäminen	<input type="checkbox"/>	
Palontorjunta	<input type="checkbox"/>	

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
---------------------	----------

TURVALLISUUSASIAT TYÖMAAN LIIKENNEJÄRJESTELYIDEN SUUNNITTELUSSA

<i>Huomioitava asia</i>	<i>OK</i>	<i>Lisätietoja / Huomautuksia</i>	<i>Asia hoidettu</i>
Tarvittavat liikenteenohjauslaitteet ja liikennemerkkit (niiden laatu, koko, havaittavuus ja törmäysturvallisuus)	<input type="checkbox"/>		
Tielläliikkujien tehokas ennakkovaroittaminen työkohteesta	<input type="checkbox"/>		
Ennakkotiedotus työstä (lehdet, paikallisradiot, informaatiotaulut, kiertotaulut tarvittaessa)	<input type="checkbox"/>		
Luvat (tienpitäjän, rakennuttajan/tilaajan ja rata-alueella työskentelyn luvat)	<input type="checkbox"/>		
Riittävän alhaiset nopeusrajoitukset (hanki nopeusrajoituspäätös tienpitäjältä)	<input type="checkbox"/>		
Autojen nopeutta hidastavat ratkaisut (sikaanit, töyssyt, varoituslaitteista tehdyt portit, kavennukset, heräteraidat)	<input type="checkbox"/>		
Varoitus- ja suoja-autojen tarve liikkuvissa töissä	<input type="checkbox"/>		
Liikenteenohjaajien tarve/koulutus, opastus, perehdyttäminen (liikennevalojen tarve)	<input type="checkbox"/>		
Työskentelyrajoitukset (ruuhka-ajat, viikonloput, vasta-aurinko)	<input type="checkbox"/>		
Työkohteen havaittavuus (myös hämärässä ja pimeässä)	<input type="checkbox"/>		
Kaluston havaittavuus (esim. varoitusvalaisimet, väritys, peruutushälytyn)	<input type="checkbox"/>		
Työntekijöiden havaittavuus (mm. näkyvä varoitusvaatetus)	<input type="checkbox"/>		
Työkohteen ja liikenteen erottaminen (suojavyöhykkeet, törmäysvaimentimet, kulkuesteet)	<input type="checkbox"/>		
Työmaan ja yleisen liikenteen liittymiskohdat	<input type="checkbox"/>		
Eri liikennemuodot huomioitu (raskas liikenne, linja-autoliikenne, hälytysajoneuvot)	<input type="checkbox"/>		
Jalankulkuliikenteen turvallisuus (pysäkit, tilapäiset suojatiet)	<input type="checkbox"/>		
Työmaan sisäisen liikenteen turvallisuus	<input type="checkbox"/>		
Työmaan ajoneuvojen pysäköinti (työmaasuunnitelmassa paikat)	<input type="checkbox"/>		
Purkaus- ja lastauspaikat (työmaasuunnitelmassa paikat)	<input type="checkbox"/>		
Kulkureitit läheisiin kiinteistöihin	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat

TYÖMAAN LIIKENNEJÄRJESTELYSUUNNITELMA	
Työmaan nimi/numero	Työtehtävä
Työn kohde	Työn kesto
Urakoitsija / työryhmä	Liikennejärjestelyistä vastaava henkilö
Tarvittavat luvat	
Tienpitäjän vaatimat luvat:	Muiden tahojen vaatimat luvat:

Kuva / piirros liikennejärjestelyistä

Henkilön nimi
HENKILÖN PEREHDYTYSTIEDOT

<i>Turvallisuuskoulutus</i>	<i>Suoritettu</i>	<i>Voimassaoloaika</i>
Työturvallisuuskortti	<input type="checkbox"/>	
Tieturva 1	<input type="checkbox"/>	
Tieturva 2	<input type="checkbox"/>	
Tulityökortti	<input type="checkbox"/>	
Kattotulityökortti	<input type="checkbox"/>	
Turva (RHK)	<input type="checkbox"/>	
Laituri (RHK)	<input type="checkbox"/>	
T-Mies (RHK)	<input type="checkbox"/>	
Liikenteenohjaaja	<input type="checkbox"/>	

<i>Muut pätevyudet</i>	<i>Suoritettu</i>	<i>Voimassaoloaika</i>
Panostaja	<input type="checkbox"/>	
Torninosturin kuljettaja	<input type="checkbox"/>	

<i>Ensiapu</i>	<i>Suoritettu</i>	<i>Voimassaoloaika</i>
Hätäensiapu	<input type="checkbox"/>	
EA1	<input type="checkbox"/>	
EA2	<input type="checkbox"/>	

<i>Muu koulutus</i>	<i>Suoritettu</i>	<i>Voimassaoloaika</i>
Työsuojeluvaltuutettu	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/>	

Päivämäärä

Tiedot koonnut

Työmaan nimi/numero	Perehdytettävä (työntekijä, aliurakoitsija)
PEREHDYTYS, Työmaahan perehdyttäminen	

<i>Perehdytettävät asiat</i>	<i>Läpikäyty</i>	<i>Lisätietoja, huomioita</i>
1. Kohteen yleisesittely	<input type="checkbox"/>	
2. Aikataulun läpikäynti	<input type="checkbox"/>	
3. Toteutusorganisaatio	<input type="checkbox"/>	
4. Tilaajan turvallisuusvaatimukset (TA-kirja)	<input type="checkbox"/>	
5. Ensiapu, paloturvallisuus	<input type="checkbox"/>	
6. Työmaatilat, varastot, P-paikat	<input type="checkbox"/>	
7. Työmaa- ja turvallisuussuunnitelmiin perehtyminen	<input type="checkbox"/>	
8. Työmaakierros tehty	<input type="checkbox"/>	
9. Työmaan turvallisuussäännöt (jaettu)	<input type="checkbox"/>	
10. Muut turvallisuusohjeet	<input type="checkbox"/>	
11. Henkilönsuojaimet (käyttö, tarve)	<input type="checkbox"/>	
12. Henkilökohtaisten työvälineille on tehty vastaanottotarkastus	<input type="checkbox"/>	
13. Muuta, mitä –	<input type="checkbox"/>	
Perehdytyksen yhteydessä jaettu aineisto		

Päivämäärä

Perehdytyksestä vastaava

Perehdytettävä

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
TURVALLISUUSASIAKAIVUTÖIDEN SUUNNITTELUSSA	

<i>Huomioitava asia</i>	<i>OK</i>	<i>Lisätietoja / Huomautuksia</i>	<i>Asia hoidettu</i>
Suunnittelijan antamat ohjeet ja lähtötiedot (mm. maaperätiedot, kaivutyöselitys, tuentasuunnitelma)	<input type="checkbox"/>		
Tiedot turvallisuusasiakirjasta/tilaajalta	<input type="checkbox"/>		
Riskienarvioinnissa esille tulleet tiedot/vaatimukset	<input type="checkbox"/>		
Maan laadun selvittäminen (esim. pohjavesi, häiriöherkkyys, kuormitukset, aikaisemmat kaivutyöt)	<input type="checkbox"/>		
Maassa olevien varottavien rakenteiden selvittäminen (mm. kaapelit, johdot, putket, viemärit)	<input type="checkbox"/>		
Kaivannon luokkavaatimus (leveys ja syvyys)	<input type="checkbox"/>		
Kaivantosuunnitelman tarve (laatija, suunnitelman sisältö, ohjeet)	<input type="checkbox"/>		
Kaivannon sortuman estäminen (mm. tuenta, luiskaus huomioiden kuormitukset, vesi, liikenne, tärinä)	<input type="checkbox"/>		
Kaivannon erottaminen/suojaaminen muusta työmaasta (mm. putoamissuojaus)	<input type="checkbox"/>		
Sää- ja keliolosuhteiden vaikutus (esim. roudan sulaminen, sade, kuivuminen)	<input type="checkbox"/>		
Kaivannon lähellä olevat toiminnot (mm. yleisen liikenteen ja työmaaliikenteen ja työkoneiden rasitukset, varastot ja rakennukset kaivannon lähellä)	<input type="checkbox"/>		
Kaivutyöstä aiheutuvat vaarat ympäristölle (esim. jalankulkuliikenteelle, muille työvaiheille, yleiselle liikenteelle, rakenteille), tarkkailumittaukset	<input type="checkbox"/>		
Maarakennuskoneiden työalueen eristäminen muusta toiminnasta (vaara-alueet, peruuttaminen)	<input type="checkbox"/>		
Maarakennuskoneiden havaittavuus (varoitustulaisimet, peruutushälyttimet)	<input type="checkbox"/>		
Työntekijöille ja maarakennuskoneiden kuljettajille annettava opastus ja ohjaus (ohjeet)	<input type="checkbox"/>		
Turvallisuustoimenpiteet käytettäessä kaivukonetta yms. viemäriputken tai muun elementin asentamiseen	<input type="checkbox"/>		
Kaivutyö rakennuksen tai rakennelman alla (tukitoimenpiteet)	<input type="checkbox"/>		
Kaivannon suojaaminen liikenteeltä (suojavyöhyke, suojausjärjestelyt, kulkuesteet), nopeusrajoitukset	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
---------------------	----------

TURVALLISUUSASIAST PUTOAMISVAARALLISTEN TÖIDEN SUUNNITTELUSSA

<i>Huomioitava asia</i>	<i>OK</i>	<i>Lisätietoja / Huomautuksia</i>	<i>Asia hoidettu</i>
Putoamisvaaralliset työt ja työvaiheet sekä olosuhteet selvitetty (riskienarviointi)	<input type="checkbox"/>		
Putoamisvaarojen poistaminen (putoamisen estävällä suojauksella varustetut työtasot tai henkilönostimet ja suojarakenteet)	<input type="checkbox"/>		
Putoamisvaarallisten alueiden eristäminen/suojaaminen (mm. suojakaiteet, kulkuesteet, suojalevyt, -verkot, muut putoamisen estävät suojarakenteet)	<input type="checkbox"/>		
Suojakaiteiden tarve, mitoitus, lujuus ja kiinnittäminen (myös korvaavat kaiderakenteet)	<input type="checkbox"/>		
Aukkojen suojaaminen (esim. suojakannet, kulkuesteet, suojakaiteet)	<input type="checkbox"/>		
Putoavien tai kaatuvien rakenteiden/esineiden vaara-alueiden merkitseminen ja erottaminen (mm. suojaidat, kaiteet, jalkalistat, työskentelyrajoitukset, vartiointi, turvallisuusohjeet, vaara-alueelle pääsyn estäminen)	<input type="checkbox"/>		
Putoavien esineiden vaarojen torjunta (mm. suojakatokset, -verkot, turvaetäisyydet, töiden ajoittaminen)	<input type="checkbox"/>		
Työmaan ulkopuolisten toimintojen suojaaminen putoavilta ja kaatuvilta esineiltä ja rakenteilta (mm. junaliikenne, maantiiliikenne, vesiliikenne, jalankulkijat)	<input type="checkbox"/>		
Putoamisvaarallisten töiden turvallisuusjärjestelyt (mm. telineet, työtasot, henkilönostimet, turvalajaiden käyttö)	<input type="checkbox"/>		
Työntekijöiden perehdyttäminen (mm. turvallisuusohjeiden antaminen)	<input type="checkbox"/>		
Vaarallisten töiden valvonnan järjestäminen	<input type="checkbox"/>		
Putoamissuojauksen tarkastaminen	<input type="checkbox"/>		
Julkisivutelineiden huputus	<input type="checkbox"/>		
Portaiden putoamissuojaus (suoja-aidat/käsijohde)	<input type="checkbox"/>		
Erytymääräykset köysien varassa työskentelyssä ja liikkumisessa	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
---------------------	----------

TURVALLISUUSASIAST NOSTOTÖIDEN SUUNNITTELUSSA

<i>Huomioitava asia</i>	<i>OK</i>	<i>Lisätietoja / Huomautuksia</i>	<i>Asia hoidettu</i>
Nostotilanteiden vaaratekijät selvitetty ja niihin suunniteltu tarvittavat torjuntatoimenpiteet	<input type="checkbox"/>		
Varmistustoimet ennen nostoa (kiinnitykset, nostokoukkujen lukinnat, henkilöiden sijoittuminen taakkaan nähden, huomioitu taakan aiheuttama heilumis- ja putoamisvaara sekä taakan irtoaminen alustastaan)	<input type="checkbox"/>		
Nostokaluston sopivuus työhön (mm. ulottuma, teho, kapasiteetti)	<input type="checkbox"/>		
Nostokaluston oikea ja turvallinen sijoitus (mm. varmistus käyttöönottotarkastuksin)	<input type="checkbox"/>		
Tavaroiden nosto- ja laskupaikkojen turvallisuus (esim. kantavuus, tasaisuus, näkemät)	<input type="checkbox"/>		
Turvalliset nostoreitit (esim. näkyvyys, ei johtoja nostoreitillä, merkinantajan tarve, ei työskennellä nostojen alla)	<input type="checkbox"/>		
Elementtien ja raskaiden esineiden nostojärjestys (mm. suunnittelijan antamat ohjeet, turvallinen nostojärjestys)	<input type="checkbox"/>		
Hankalat ja vaaralliset nostot (laaditaan kirjallinen suunnitelma tai ohje)	<input type="checkbox"/>		
Nostoapuvälineiden turvallisuus (mm. määräaika- ja käyttöönottotarkastukset)	<input type="checkbox"/>		
Taakkojen ominaisuudet (esim. merkinnät, paino, painopiste, sidonta, kiinnitys, tuuliherkkyys, sivuvedon vaara)	<input type="checkbox"/>		
Pelissäännöt ja yhteydenpito nostoissa (esim. käsimerkit, hyväksytyt merkinannot, yhteydenpitovälineet)	<input type="checkbox"/>		
Merkinantajan pätevyys (mm. ammattitaito, perehdyttäminen)	<input type="checkbox"/>		
Henkilönostoissa erityisvaatimukset (mm. nostolaitteen sopivuus, kirjallinen suunnitelma, työntekijöiden perehdyttäminen ja ammattitaito, käyttökokeilut, tarvittavat suojaimet, nostojen ohjaus ja valvonta)	<input type="checkbox"/>		
Sääolosuhteet (tuuli, sade, lämpötila, jää, lumi, sumu)	<input type="checkbox"/>		
Nostotyösuunnitelman tarkastaminen tarvittaessa (esim. rakennesuunnittelijan taholta)	<input type="checkbox"/>		
Nostopaikan erottaminen /suojaaminen liikenteeltä	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
TURVALLISUUSASIA SÄHKÖTAPATURMAVAARALLISTEN TÖIDEN SUUNNITTELUSSA (pää toteuttajan kannalta) - APUVÄLINE MYÖS VALAISTUS- JA SÄHKÖISTYSSUUNNITTELUUN	

<i>Huomioitava asia</i>	<i>OK</i>	<i>Lisätietoja / Huomautuksia</i>	<i>Asia hoidettu</i>
Sähkölinojen, -kaapeleiden ja muiden laitteistojen sijainti ja varoetäisyydet (kaapeleiden sijainnin selvittäminen, kartat, sähkölinojen näytöt)	<input type="checkbox"/>		
Kaapelien, jakokeskusten ja valaisinkalusteiden suojaus työmaalla	<input type="checkbox"/>		
Suojarakenteet eristämättömien ja jännitteisten johtojen läheisyydessä (suojaetäisyydet)	<input type="checkbox"/>		
Sähkölaitteiden sijoittelu niiden lähellä työskentelyssä (sähköiskun vaaran torjunta, kompastumisvaaran torjunta)	<input type="checkbox"/>		
Rajoitukset koneiden ja laitteiden käytössä (mm. kaluston turvallisuusvaatimukset)	<input type="checkbox"/>		
Kaapelien sijoittelu ja suojaus ajoneuvoliikenteeltä	<input type="checkbox"/>		
Toimintaohjeet sähkölaitteiden vikaantuessa tai sähkötapaturman sattuessa (ensiapuvalmius)	<input type="checkbox"/>		
Sähkölinojen omistajien/käyttäjien antamat turvallisuusmääräykset ja -ohjeet	<input type="checkbox"/>		
Johtojen ja kaapelien siirrot (työ- ja turvallisuusohjeet, luvat)	<input type="checkbox"/>		
Työntekijöiden ammattitaito ja pätevydet (ks. Sähköturvallisuuslaki 410/1996))	<input type="checkbox"/>		
Vaaralliset käyttöolosuhteet esim. märät työtilat, metallisäiliöt räjähdysvaaralliset tilat (suojajännite, -erotus tai -eristys)	<input type="checkbox"/>		
Pelissäännöt/tiedonkulku sähkönsyöttökatkoksissa ja jännitteettömien alueiden merkinnöissä	<input type="checkbox"/>		
Vikavirtasuojakytkimet työmaakeskusten pistorasioissa	<input type="checkbox"/>		
Valaistuksen tarve / häikäisyvaaran välttäminen (ulko-, sisä-, paikallis-, varavalaistus)	<input type="checkbox"/>		
Ensiapuvalmius	<input type="checkbox"/>		
Sähkötyökalujen vastaanottotarkastukset (CE-merkinnät)	<input type="checkbox"/>		
Erittäin vaarallisten käyttöolosuhteiden suojausmenetelmät (suojajännite, suojaerotus tai suojaeristys)	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	Työvaihe
TURVALLISUUSASIAT TELINETÖIDEN SUUNNITTELUSSA	

<i>Huomioitava asia</i>	<i>OK</i>	<i>Lisätietoja / Huomautuksia</i>	<i>Asia hoidettu</i>
Oheinen muistilista osa telineen käyttösuunnitelmaa	<input type="checkbox"/>		
Telineen mitat huomioitu (korkeus, koko)	<input type="checkbox"/>		
Telinetyön vaarat selvitetty	<input type="checkbox"/>		
Työmaan olosuhteet otettu huomioon	<input type="checkbox"/>		
Telineen pystytysohjeet ovat käytössä	<input type="checkbox"/>		
Telineen käyttötarkoitus (esim. telineellä tehtävät työt, telineelle tulevat kuormat)	<input type="checkbox"/>		
Työtelineiden, kulku- ja nousuteiden sijainti ja niiden liittyminen rakennukseen tai rakenteeseen (esim. kiinnitykset)	<input type="checkbox"/>		
Toimenpiteet, joilla estetään työmaaliikenteen tai maantie-liikenteen, materiaalin siirtojen ja muiden tekijöiden aiheuttamat vaarat telineiden käytölle (esim. suojavyöhykkeet, suoja-aidat)	<input type="checkbox"/>		
Esineiden putoamisvaaran ehkäisy sekä torjuminen suojakatoksella tai muilla toimenpiteillä (esim. jalkalistat, telineen huputus)	<input type="checkbox"/>		
Telineiden käyttö- ja tarkastusohjeet telineiden yhteiskäytössä eri urakoitsijoiden kesken (esim. työmaan turvallisuussäännöt)	<input type="checkbox"/>		
Telineen perustan kantavuus (mm. aluslankut, maapohjan kantavuuden varmistaminen)	<input type="checkbox"/>		
Telineen ympäristön turvallisuus ja järjestys (mm. rakennusjätteen poistaminen)	<input type="checkbox"/>		
Paikalleen rakennettavista telineistä ja käyttöohjeettomista elementtitelineistä tehtävä rakennesuunnitelma	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Laatijat

Työmaan nimi/numero	Työkoneen merkki
---------------------	------------------

TYÖKONEEN VASTAANOTTOTARKASTUS

<i>Tarkastuskohde</i>	<i>OK</i>	<i>Puute/vika</i>	<i>Korjattu</i>
Koneen havaittavuus (varoituslaitteet)	<input type="checkbox"/>		
Valaisimet ja suuntavalaisimet	<input type="checkbox"/>		
Hydrauliikka, letkut	<input type="checkbox"/>		
Letkunrikkoventtiilit (tarvittaessa)	<input type="checkbox"/>		
Nostokoukut sekä kuormitustaulukot	<input type="checkbox"/>		
Laitekiinnitykset, huolto- ja kuljetustuet	<input type="checkbox"/>		
Ajo- ja hallintalaitteet, sähkölaitteet	<input type="checkbox"/>		
Tukijalat ja liukuesteet	<input type="checkbox"/>		
Peilit, peruutustutkat	<input type="checkbox"/>		
Äänimerkki, peruutushälytin	<input type="checkbox"/>		
Turvakatkaisijat, moottorin pysäytinlaite	<input type="checkbox"/>		
Suojukset ja suojalaitteet	<input type="checkbox"/>		
Henkilönsuojaimet ja varoitusvaatetus	<input type="checkbox"/>		
Alkusammutin, ensiapulaukku, puhelin	<input type="checkbox"/>		
Koneen huolto- ja käyttöohjeet sekä turvallisuusohjeet (mukana), asennukset ohjeiden mukaisia	<input type="checkbox"/>		
Huoltopäiväkirja, katsastusmerkinnät	<input type="checkbox"/>		
Koneen merkinnät ja kilvet (CE-merkintä tarvittaessa)	<input type="checkbox"/>		
Koneeseen kytkettyjen lisälaitteiden turvallisuus ja havaittavuus (yhteensopivuus peruskoneeseen nähden)	<input type="checkbox"/>		
Puomit ja niiden köysistö	<input type="checkbox"/>		
Komusuoijat	<input type="checkbox"/>		
Koneen kuljettaja perehdytetty työmaan olosuhteisiin	<input type="checkbox"/>		
Työkone on kunnossa (siirto ei aiheuttanut vaurioita)	<input type="checkbox"/>		
Työkoneen soveltuvuus käyttötarkoitukseen työmaalla	<input type="checkbox"/>		
Työkone on vaatimustenmukainen	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Tarkastuksen tekijät

Työmaan nimi/numero	Pumppuauton merkki
BETONIPUMPPUAUTON KÄYTTÖÖNOTTOTARKASTUS	

<i>Tarkastuskohde</i>	<i>OK</i>	<i>Puute/vika</i>	<i>Korjattu</i>
Pumppuautolle suoritettu rakenteelliset tarkastukset - 6 kk:n tarkastukset - uusintatarkastus - puutteet ja viat korjattu	<input type="checkbox"/>		
Mukana käyttö- ja huolto-ohjeet sekä muut tarvittavat asiakirjat	<input type="checkbox"/>		
Syöttöputkiston kunto	<input type="checkbox"/>		
Pääteletkun kiinnitys	<input type="checkbox"/>		
Puomin sylinterit	<input type="checkbox"/>		
Hydrauliikkaletkut ja -putkitus	<input type="checkbox"/>		
Näköyhteys valukohteeseen	<input type="checkbox"/>		
Pumppuauton tukemislaitteiden kunto	<input type="checkbox"/>		
Käyttöpaikka työmaasuunnitelman mukainen	<input type="checkbox"/>		
Työalustan maapohja ja alustan kantavuus	<input type="checkbox"/>		
Käyttöpaikan läheisyydessä olevat sähkölinjat ja johdot	<input type="checkbox"/>		
Alueella olevat kaivannot, maanalaiset rakenteet	<input type="checkbox"/>		
Liikennöidyt alueet, kulkureitit	<input type="checkbox"/>		
Sääolosuhteet	<input type="checkbox"/>		
Muotin vahvuus, tuenta	<input type="checkbox"/>		
Korkeiden rakenteiden valu- ja nousunopeus	<input type="checkbox"/>		
Koneenkäyttäjän pätevyys	<input type="checkbox"/>		
Koneenkäyttäjän perehdytys työmaahan	<input type="checkbox"/>		
Putoamissuojaus	<input type="checkbox"/>		
Varottavat rakenteet	<input type="checkbox"/>		

Laatimispäivämäärä

Tarkastuksen tekijät

Kempeleen kunta, ympäristöpalvelut

___ / ___ 20___ LOMAKE

**RAPORTTI LÄHELTÄ PITI -TILANTEESTA, TAPATURMASTA
TAI ONNETTOMUUDESTA****Perustiedot tapahtuneesta**

Tapahtuma

Paikka (piirros viimeiselle sivulle, jos se on tarpeen)

Päivämäärä ja kellonaika

Kesto aika

Osallistujamäärä

Vastuuhenkilö

Turvallisuusvastaava

Vastuuhenkilö paikalla

Loukkaantuneen henkilötiedot

Nimi Henkilötunnus

Osoite Puh.

Sähköpostiosoite

Omais

Tapahtumaan johtaneen tilanteen kuvaus

Lyhyt kuvaus tilanteen turvallisuusohjeista ja ennakoinnista

Millaisessa toiminnassa tilanne tapahtui?

Yksityiskohtainen tapahtumakuvaus

Tapahtuneen syyt

Miten toimittiin?

Olosuhteet tapahtumapaikalla

Silminnäkijät

Henkilökunta, joka oli paikalla

Tapahtuman seuraukset

Henkilövahingot (muun muassa vamman laatu,

loukkaantuneiden määrä)

Muut vahingot

Mitä olisi voinut tapahtua?

Miten onnettomuus olisi voitu välttää?

Lisätietoja

Tapahtumasta on ilmoitettu seuraaville (rasti) Poliisi Vakuutusyhtiö Pelastuslaitos Työpaikan turvallisuusvastaava Kunnan turvallisuusvastaava Muu; mikä?**Onnettomuusraportin laatijan tiedot**

Päiväys

Nimi ja nimenselvennys Yhteystiedot

Piirros tapahtumapaikasta.

