

PIENTALOTYÖMAAN TYÖTURVALLISUUS

Tilaaajan opas



Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry.
Rakentamisen turvallisuuden kehittäminen -hanke, RATUKE

Tämä ohje on tehty Rakennusmestarit ja insinöörit AMK RKL ry:lle Työsuojelurahaston avustuksella vuoden 2005 aikana. Rakentamisen turvallisuuden kehittäminen -hanke, RATUKE on toiminut kustantajana.

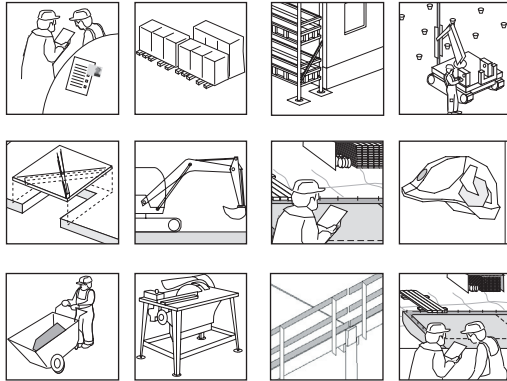
Ohjausryhmä

- Timo Nieminen RKL ry
- Jussi Markkanen Pohjola Oyj
- Jukka Karila RKL ry
- Timo Pinomäki Uudenmaan työsuojelupiiri

Tekijä	Sampsa Nissinen, Mittaviiva Oy.
Julkaisija	Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry.
Kustantaja	Rakentamisen turvallisuuden kehittäminen -hanke, RATUKE
Paino	Star-Offset Oy. Helsinki 2006.

PIENTALOTYÖMAAN TYÖTURVALLISUUS

Tilaajan opas



Määritelmät

Rakennuttaja on henkilö, joka ryhtyy rakennushankkeeseen. Rakennuttaja on yleensä tuleva pientalon omistaja ja asukas.

Pääsuunnittelijan tehtävä on vastata suunnittelun kokonaisuudesta ja huolehtia siitä, että rakennus- ja erityissuunnitelmat muodostavat kokonaisuuden. Jokaisessa kohteessa tulee olla nimetty pääsuunnittelija.

Vastaava työnjohtaja eli vastaava mestari on henkilö, joka valvoo, että rakennustyö suoritetaan rakennusluvan mukaisesti ja että siinä noudatetaan voimassa olevia rakentamista koskevia säännöksiä ja määräyksiä. Rakennushankkeessa on oltava vastaava työnjohtaja.

Päätoteuttajan nimeää rakennuttaja. Rakennushankkeessa on aina päätoteuttaja, joka on yleensä pääurakoitsija tai sen puuttuessa rakennuttaja. Työturvallisuusmielessä päätoteuttajan nimeämä vastuuhenkilö vastaa pientalotyömaan turvallisuudesta.

Työmaan vastuuhenkilö on päätoteuttajan nimeämä henkilö, joka vastaa työmaan turvallisuudesta (voi olla samalla kohteen vastaava työnjohtaja).

Valvojana rakennushankkeessa toimii rakennuttajan palkkaama henkilö, joka seuraa rakennustyön laatua. Jos vastaava työnjohtaja on pääurakoitsijan palveluksessa, tulisi valvoja olla eri henkilö.

Aloituskokous pidetään ennen töiden aloittamista. Rakennusvalvonta voi osallistua työmaan aloituskokoukseen. Aloituskokouksessa käydään läpi mm. työmaan viranomais- ja muu tarkastuskäytäntö. Aloituskokouksessa todetaan työmaan päätoteuttaja ja käydään läpi kohteen työturvallisuutta.

Rakennuttajan turvallisuusasiakirja laaditaan jokaiselle rakennushankkeelle. Turvallisuusasiakirjassa esitetään kyseisen rakennushankkeen ominaisuuksista ja luonteesta aiheutuvat sekä toteuttamiseen liittyvät tarpeelliset vaara- ja häirtatekijät.

Työmaan turvallisuussuunnittelusta vastaa päätoteuttaja. Suunnittelun osana voidaan laatia työmaan turvallisuusohje, jossa esitetään mm. työmaan sähköistyksen, valaistuksen ja putoamissuojauksen hoitaminen, palontorjunta sekä rakennusjätteen lajittelu.

Perehdyttäminen on menettely, jossa pientalotyömaalla työskentelevät työntekijät perehdytetään työmaan erityispiirteisiin ja työmaalla noudatettavaan toimintatapoihin.

Käyttöönottotarkastus pidetään aina ennen kuin nosturit, nostimet ja telineet otetaan käyttöön. Viallisia tai puuttellisia koneita tai laitteita ei saa ottaa käyttöön.

Viikoittainen kunnossapitotarkastus, eli työmaan turvallisuudesta vastaava henkilö tekee viikottain työmaakerroksen, jossa työturvallisuutta vaarantavat viat ja puutteet kirjataan muistiin (esim. työmaapäiväkirjaan). Työturvallisuutta vaarantavat viat on korjattava välittömästi.

Pientalotyömaan osapuolten turvallisuusveloitteet

Pientalohankkeen turvallinen läpivieminen edellyttää, että kaikki osapuolet ymmärtävät turvallisuusveloitteensa ja noudattavat niitä. Kaikkien hankkeeseen osallistuvien tahojen tulee panostaa rakennustyön turvallisuuteen.

Tämä julkaisu kokoaa yhteen pientalohankkeen osapuolten turvallisuusveloitteet ja periaatteet turvallisista toimintamalleista. Pientalotyömaan turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä, turvallisuussuunnitteluun liittyviä mallipohjia ja tarkistuslistoja on esitetty laajemmin ohjejulkaisussa Pientalotyömaan turvallisuus - vastaavan työnjohtajan ohje. Tämän julkaisun kohderyhmänä ovat pientalon rakennuttajat, jotka ostavat rakennustyön urakoitsijoilta. Julkaisussa ei anneta ohjeita työntekijöiden palkkaamiseen.

Seuraavan sivun taulukossa 1 esitetään eri osapuolien turvallisuusveloitteiden ohjeellista jakoa tyyppillisissä osaurakointi- ja avaimet käteen -hankkeissa.

Pientalorakentamisen työturvallisuuden haasteet

Pientalon rakennuttaja on harvoin rakentamisen ammattilainen, joten hankkeen turvallisuusveloitteet voivat olla hänelle epäselviä. Ongelmatilanteita aiheuttavat usein pienet rakennustyöt, joista ei tehdä kirjallisia sopimuksia. Rakennushankkeeseen ryhtyvä tekee myös itse rakennustöitä, jolloin työturvallisuuteen tulee kiinnittää erityisesti huomiota. Pientalokohteessa urakoitsijoiden työntekijät työskentelevät usein ilman (paikalla olevaa) työnjohtoa, mikä myös lisää työmaan johtamisen haasteita. Isommilla työmailla esimerkiksi työnäikaiset sähkö- ja telineasennukset suunnitellaan ja toteutetaan työnjohtajan opastuksella. Pientalotyömaalla ei yleensä ole konkreettista pääurakoitsijaa, ja näin päätoteuttajan rooli saattaa olla epäselvä.

Pientalotyömaan vastaavalla työnjohtajalla ja pääsuunnittelijalla on siis tärkeä tehtävä varmistaa, että kaikki osapuolet ymmärtävät turvallisen toiminnan pelisäännöt ja noudattavat niitä. Näiden pelisääntöjen noudattaminen kannattaa myös taloudellisesti, sillä siistillä ja turvallisella työmaalla työskentely on tehokkaampaa ja virheitä sattuu vähemmän. Pientenkin onnettomuuksien kustannukset kertautuvat myös mm. aikataulun venymisinä ja ylimääräisinä työvaiheina. Rakennuttajan, vastaavan työnjohtajan, suunnittelijoiden kuin urakoitsijoiden on hyvä selvittää itselleen hankkeeseen liittyvät turvallisuusveloitteet ennen rakentamisen aloittamista.

Vastuut

Pientalohankkeen läpiviemiseen osallistuvien eri osapuolien turvallisuusveloitteet määräytyvät työturvallisuussäännösten mukaan (mm. Valtioneuvoston päätös rakennustyön turvallisuudesta, VNp 629/1994).

Rakennushankkeessa päävastuu työturvallisuuskysymyksistä on *päätoteuttajalla*, jonka rakennuttaja nimeää. Mikäli omakotitalo toteutetaan osaurakoina

Taulukko 1. Pientalohankkeen turvallisuusvelvoitteiden ohjeellinen jako.

A) Osurakointi-hanke (vastaava työnjohtaja nimetty päätoteuttajan vastuuhenkilöksi)

	rakennus- hankkeen ryhtyvä	pääsuun- nittelija	suunnit- telijat	vastaava työnjohtaja = vastuuhenkilö	runko- urakoit- sijat	muut urakoitsijat
turvallisuusasioiden huomiointi suunnittelussa		V	X			
suunnitelmien yhteensovittaminen		X				
turvallisuusasiakirjan laatiminen	V, (X)	(X)		(X)		
turvallisuussuunnittelu				X	O	
turvallisuusasioiden esittäminen urakkakyselyissä	V, (X)			(X)		
työmaasuunnitelman laatiminen				(X)	(X), O	
säännölliset työmaan kunnossapitotarkastukset				X	O	O
urakan turvallisuudesta vastaavan henkilön nimeäminen				V	X	X
urakoitsijan ja urakoitsijan työntekijöiden perehdytys				X	X	X
työntekijöiden työn opastus					X	X

B) Avaimet käteen -hanke (pääurakoitsija päätoteuttajana)

	rakennus- hankkeen ryhtyvä	pääsuun- nittelija	suunnit- telijat	vastaava työnjohtaja / valvoja	päätoteuttaja, vastuuhenkilö	muut urakoitsijat
turvallisuusasioiden huomiointi suunnittelussa		V	X			
suunnitelmien yhteensovittaminen		X				
turvallisuusasiakirjan laatiminen	V, (X)	(X)				
turvallisuussuunnittelu				(X)	(X)	
turvallisuusasioiden esittäminen urakkakyselyissä	V, (X)			(X)		
työmaasuunnitelman laatiminen				(X)	X	
viikottaiset työmaan kunnossapitotarkastukset				O	X	O
urakan turvallisuudesta vastaavan henkilön nimeäminen				V	X	X
urakoitsijan ja urakoitsijan työntekijöiden perehdytys				X	X	X
työntekijöiden työn opastus					X	X

V= varmistaa, X = tekee, (X) tekee sovittaessa, O=osallistuu

on päävastuu rakennushankkeeseen ryhtyvällä, eli *rakennuttajalla*. Tällöin rakennushankkeeseen ryhtyvä toimii hankkeen päätoteuttajana. Nämä päätoteuttajan tehtävät voidaan siirtää sopimuksella rakennushankkeeseen ryhtyvän palkkaamalle vastaavalle työnjohtajalle (eli vastaavalle mestarille). Hänestä tulee tällöin päätoteuttajan nimeämä vastuuhenkilö. Vastaavalla työnjohtajalla tulee olla kyky ja edellytykset toimia päätoteuttajan nimeämänä vastuuhenkilönä.

Tämän lisäksi jokaisen urakoitsijan tulee myös nimetä kyseisen urakan turvallisuudesta vastaava esimiesasemassa oleva henkilö.

VNp 629/1994 3§ 1 mom.

Rakennushankkeessa on rakennuttajan, suunnittelijan, työnantajan ja itsenäisen työnsuorittajan yhdessä ja kukin osaltaan huolehdittava siitä, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville eikä muillekaan työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille.

Rakennuttajan turvallisuusveloitteet

Rakennushankkeeseen ryhtyvän tulee jo hankkeen alkuvaiheessa palkata hankkeeseen pätevä pääsuunnittelija, joka vastaa suunnittelun koordinoinnista.

Rakennushankkeen suunnitteluvaiheessa, ennen urakkatarjousten kyselyä, tulee rakennuttajan (pääsuunnittelijan tai vastaavan työnjohtajan) laatia rakennushankkeen turvallisuusasiakirja. Siinä esitetyt asiat liitetään kaikkiin tarjouspyyntöasiakirjoihin joko erillisenä työturvallisuusliitteenä tai osana urakkarajaliitettä. Oleellista on, että tiedot ovat kaikkien urakoitsijoiden käytössä.

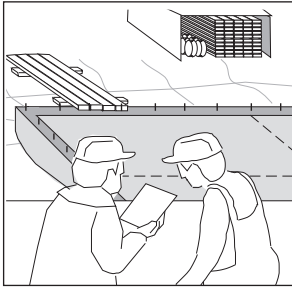
VNp 629/1994 5§ 1 mom.

Rakennuttajan tai muun, joka ohjaa tai valvoo rakennushanketta on laadittava rakennustyön suunnittelua ja valmistelua varten asiakirja, joka sisältää rakennushankkeen ominaisuuksista ja luonteesta aiheutuvat ja sen toteuttamiseen liittyvät tarpeelliset turvallisuustiedot.

Turvallisuusasiakirja

Turvallisuusasiakirjassa esitetään mm. rakennushankkeen erityiset riskit, työturvallisuutta vaarantavat seikat, rakennustyössä huomioon otettavia turvallisuustekijöitä ja käyttäjän turvavaatimukset. Rakennuskohteen luonteesta johtuvia riskejä voivat aiheutua esim. pilaantuneesta maaperästä. Rakennustoiminnan riskejä voivat olla mm. autonosturien käyttö ahtaalla tontilla. Riskejä ovat myös työturvallisuutta vaarantavat seikat, jotka eivät ole itsestään selvyyksiä määräysten perusteella (kuten lähistöllä olevat jännitelinjat ym.). Tonttiin liittyvistä työturvallisuustekijöistä yleisimpiä ovat selvitys kaapeleista ja putkistoista sekä tontin kantavuustiedot. Maaperässä olevat haitalliset aineet tulee myös mainita turvallisuusasiakirjassa.

Työturvallisuusasiakirjassa ei esitetä työtapoja eikä suojaustekniikoita, vaan se on apuna työmaan turvallisuutta suunniteltaessa. Työmaan turvallisuus-suunnittelun osana voidaan laatia työmaan turvallisuusohje.



Pientalotyömaan turvallisuusohjeessa esitetään:

- rakennuttajan yhteys- ja muu tiedot sekä perustiedot työmaan turvallisuudesta
- tiedot työnopastuksen saamisesta, tulityöluvan toteamisesta, ensiaputaidoista ym.
- ohjeistus toimenpiteistä onnettomuustapauksissa (soita 112)
- työmaan sähköistyksen ja valaistuksen hoitaminen (esimerkiksi ohje, että jokainen urakoitsija vastaa tarvitsemastaan kohdevalaistuksesta)

- palontorjunta - mm. tulityökäytäntö, tarvittavat palontorjuntakalusto (sammuttimet)
- ohjeita nostojen ja siirtojen tekemisestä, telinetöistä ja nostimien käytöstä
- ohjeita koneiden ja laitteiden käytöstä
- ohjeita henkilökohtaisten suojavälineiden käyttämisestä
- putoamissuojauksen hoitaminen. Suojaustoimenpiteillä estetään myös putoavien esineiden aiheuttamat vaaratilanteet. Mikäli putoamisen estävien suojarakenteiden tai laitteiden käyttö ei ole mahdollista, on putoamissuojaus toteutettava henkilönsuojaimilla, kuten turvavaljailla.
- yleisiä ohjeita työmaan järjestyksestä, jätteiden siivouksesta ja lajittelusta

Suunnittelijoiden turvallisuusvelvoitteet

Pääsuunnittelijan tehtäväksi voidaan sopia työturvallisuutta koskevan turvallisuusasiakirjan laatiminen. Pääsuunnittelija kokoaa tiedot eri suunnitelmissa olevista työturvallisuusasioista, joita voi olla esim. perustusten tuentatyöt, maarakennustyöt rakennuksen ulko- ja sisäpuolella, räjäytys- ja louhintatyöt, tulityöt, roilotus tai vanhan rakennuksen purkutytöt. Pääsuunnittelija varmistaa suunnitelmien ristiriidattomuuden.

Kaikkien suunnittelijoiden tulee suunnitelmissaan selvästi osoittaa ne kohdat, joissa työn toteuttajan tulee suunnitella työnjärjestys ja muut työn toteutukseen liittyvät työturvallisuustoimenpiteet.

VNp 2 luku Rakennushankkeen suunnitteluvaihe 4§ Turvallisuuden huomioon ottaminen rakennushankkeen suunnitteluvaiheessa

Rakennuttaja tai muun, joka ohjaa tai valvoo rakennushanketta, on huolehdittava, että rakennushanketta valmisteltaessa arkkitehtoonisessa, rakennusteknisessä ja teknisten järjestelmien suunnittelussa sekä rakennushankkeen toteuttamisen järjestelyihin liittyvässä suunnittelussa otetaan huomioon rakennustyön toteuttaminen siten, että työ voidaan tehdä turvallisesti ja aiheuttamatta haittaa työntekijöiden terveydelle. Samoin on meneteltävä suunniteltaessa töiden ja työvaiheiden ajoitusta.

Taulukko 2. Muistilista rakennuttajan, pääsuunnittelijan ja suunnittelijan tehtävistä.

Rakennuttajan keskeisiä tehtäviä

Suunnittelu- ja rakentamisen valmisteluvaihe

- palkata kohteeseen asiantunteva ja kokenut pääsuunnittelija - valintaa ei tule perustaa pelkästään hintaan
- varmistaa, että pääsuunnittelija koordinoi suunnittelijoiden yhteistoimintaa ja, että työturvallisuus otetaan huomioon suunnittelussa
- palkata kohteeseen asiantunteva vastaava työnjohtaja jo ennen rakentamisen aloittamista
- varmistaa, että kohteeseen laaditaan turvallisuusasiakirja (voidaan sopia esim. pääsuunnittelijan tehtäväksi)
- varmistaa, että kohteen turvallisuuteen liittyvät erityispiirteet ovat mukana urakkakyselyissä

Rakentamisvaihe

- varmistaa, että kohteen päätoteuttaja (pääurakoitsija, vastaava työnjohtaja tai rakennuttaja) huolehtii työmaan turvallisuussuunnittelusta
- varmistaa, että jokaisella urakoitsijalla on nimetty henkilö vastaamaan turvallisuudesta
- vaatii urakoitsijoita noudattamaan vastaavan työnjohtajan antamia erityisiä ohjeita ja määräyksiä ja muita urakkasopimuksessa esitettyjä määräyksiä työturvallisuuden sekä työnaikaisen siivouksen ja jätteiden lajittelun osalta

Pääsuunnittelijan keskeisiä tehtäviä

- varmistaa, että tontin ja rakennuskohteen ominaisuudet (mm. maaperä, olemassa olevat putket ja johdot) otetaan huomioon suunnittelussa
- varmistaa kohteen työturvallisuusasioiden huomioon ottaminen ja yhteensovittaminen suunnitelmissa ja esittämisen turvallisuusasiakirjassa (kun tehtävästä on sovittu)
- tarkistaa rakenne- ja taloteknisten ratkaisujen yhteensopivuus ja ristiriidattomuus ennen töiden aloittamista ja muutosten yhteydessä (erityisesti turvallisen toteutuksen näkökulmasta)
- tiedottaa rakennesuunnittelijalle suunnitelmamuutoksista (esim. jos kuormat muuttuvat)

Suunnittelijoiden keskeisiä tehtäviä

- varmistaa, että suunnitelma voidaan toteuttaa turvallisesti ja antaa tarpeen mukaan ohjeita työn turvallisesta toteutuksesta (esim. työnaikaisten tuntuojen tekemisestä)
- toimittaa suunnitelmat ajoissa pääsuunnittelijalle yhteensopivuuden tarkastamista sekä turvallisuusasioiden koordinoitua varten
- varmistaa työmaakäyneillä, että suunnitelmiin liittyviä turvallisuusnäkökulmia noudatetaan

Urakoitsijoiden turvallisuusveloitteet

Urakoitsijan turvallisuusvelvollisuuksia tarkastellaan sen mukaan, toimiiko urakoitsija pientalotyömaan päätoteuttajana vai osurakoitsijana. Työmaavaiheessa päävastuu työturvallisuuskysymyksistä kuuluu päätoteuttajalle. Päätoteuttajana voi toimia urakoitsija, vastaava työnjohtaja tai rakennushankkeeseen ryhtyvä itse. Päätoteuttaja voi myös vaihtua kesken hankkeen, esimerkiksi, kun talopakettitoimittaja luovuttaa urakkansa rakennuttajalle.

Päätoteuttajan tehtävänä on työmaan turvallisuuden suunnittelu. Päätoteuttajan vastuuhenkilö johtaa toimintojen yhteensovittamista, huolehtii tiedottamisesta sekä ylläpitää työmaa-alueen yleistä siisteyttä ja järjestystä. Suunnittelua täsmennetään hankkeen etenemisen myötä. Ellei työmaalla ole pääurakoitsijaa, huolehtii rakennuttaja päätoteuttajana myös työmaan turvallisuussuunnittelusta. Urakoitsijoiden työntekijöiden ja itsenäisten työnsuorittajien tulee noudattaa työmaan turvallisuusohjeita. Jokaisen työmaalla toimivan urakoitsijan tai työnantajan tulee nimetä teettämänsä työn johtoa ja valvontaa varten siihen pätevä ja vastuunalainen esimiesasemassa henkilö. Tämä henkilö on syytä nimetä jo urakkasopimuksessa. Vastuuhenkilöltä ei edellytetä jatkuvaa läsnäoloa työmaalla vaan riittää, kun hän on kohtuullisesti tavoitettavissa työaikana.

Vnp 3 luku Rakennusvaihe, 9§ Rakennustyön johto

Päätoteuttajan on huolehdittava turvallisuuden ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja terveyden kannalta tarpeellisesta työmaan yleisjohdosta ja osapuolten välisen yhteistoiminnan ja tiedonkulun järjestämisestä sekä työmaa-alueen yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä.

Taulukko 3. Muistilista pääurakoitsijan ja urakoitsijan tehtävistä.

Pääurakoitsijan (päätoteuttajan) keskeisiä tehtäviä

- huolehtia työmaan turvallisuussuunnittelusta ottaen huomioon turvallisuusasiakirjassa esitetyt työturvallisuuteen liittyvät asiat
- suunnitella työmaa-alueen käyttö siten, että mm. materiaalien siirrot ja nostot voidaan tehdä turvallisesti.
- järjestää jätteiden lajittelua ja keräilyä varten riittävästi jäteastioita sekä huolehtii niiden tyhjentämisestä
- huolehtia työmaan turvallisuuden yleisjohdosta ja tiedottamisesta sekä antaa tarvittavia ohjeita ja määräyksiä muille urakoitsijoille
- vastata turvallisuusseurannasta
- vastata perehdyttämisestä

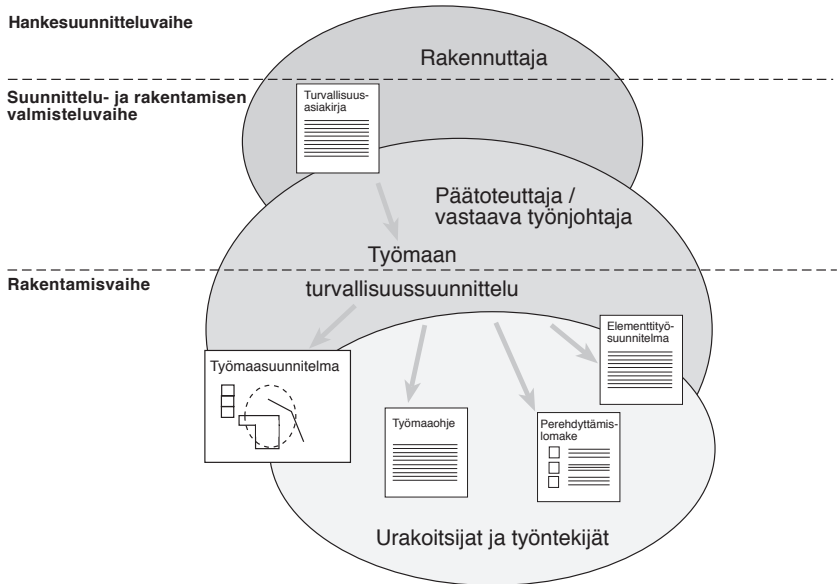
Urakoitsijan keskeisiä tehtäviä

- tutustua työmaan olosuhteisiin ennen töiden aloittamista
- varmistaa, että työmaalle on nimetty turvallisuudesta vastaava esimiesasemassa oleva henkilö
- perehdyttää sekä opastaa omat työntekijät siten, että he sisäistävät työmaan toimintatavat ja turvallisuusmääräykset
- huolehtia, että kaikki työntekijät noudattavat vastaavan työjohtajan antamia erityisiä turvallisuusmääräyksiä.
- huolehtia, että jokainen työntekijä korjaa turvallisuuspuutteet välittömästi

Vastaavan työnjohtajan turvallisuusvelvoitteet

Vastaavan työnjohtajan tehtävänä on valvoa, että rakennustyö suoritetaan rakennusluvan mukaisesti ja että siinä noudatetaan voimassa olevia rakentamista koskevia säännöksiä ja määräyksiä. Vastaavan työnjohtajan tulee myös huolehtia siitä, että erityisalojen työnjohtajat (käytännössä kiinteistön vesi- ja viemäritöiden työnjohtaja) hoitavat heille säädetty ja määrätty tehtävät. Velvollisuudet ja tehtävät on esitetty Suomen rakentamismääräyskokoelman osassa A1 Rakennustyön valvonta, määräykset ja ohjeet 2000.

Vastaavan työnjohtajan osaamisella ja asenteella on tärkeä merkitys pientalotyömaan turvallisuuteen. Koska rakennushankkeeseen ryhtyvä, eli tuleva omakotitalon asukas, ei yleensä ole rakennusalan ammattilainen, tulee vastaavan työnjohtajan kiinnittää erityisestä huomiota työmaan turvallisuudesta huolehtimiseen. Jos rakennushanke toteutetaan osurakointina, tulee vastaavan työnjohtajan panostaa tiedon jakamiseen ja työturvallisuusasioiden organisointiin.



Kuva 1. Pientalon turvallisuuden rakennusprojektin aikana ja eri osapuolien roolit.

Tapaturmavaarojen tunnistaminen

Turvallinen rakentaminen edellyttää, että turvallisuusriskeihin varaudutaan etukäteen. Seuraavalla sivulla on esitetty eräitä pientalotyömailla tyypillisiä turvallisuusriskejä ja riskeihin varautumiskeinoja. Turvallisuusriskit on luokiteltu kolmeen osaan: suunnitteluvaiheen, rakentamisen valmisteluvaiheen ja rakentamisvaiheen keinoihin. Kullekin riskille on esitetty toimenpiteitä.

Vaarojen tunnistaminen

Suunnitteluvaiheessa

- tarkistetaan suunnitelmien yhteensopivuus (esim. rakennesuunnitelmista otetaan huomioon arkkitehtuurin muutokset)
- kohteen erityispiirteitä otetaan huomioon suunnittelussa (esim. radonalueella varaudutaan radoniin)

Rakentamisen valmisteluvaiheessa

Puutteet tarjouspyynnöissä

- turvallisuusnäkökohdat esitetään tarjouspyynnöissä

Puutteelliset urakkasopimukset

- urakkasopimuksissa esitetään urakoitsijan turvallisuusveloitteet, esim. kaiteiden ja putoamissuojauksen tekeminen, jolloin niiden tekemiseen ei suhtauduta lisätyönä

Rakentamisvaiheessa

Suunnitelmapuutteista johtuvat vaaratilanteet

- suunnitelmien tulee olla kattavat, jottei työmaalla tarvitse soveltaa suunnitelmia tai pyytää erillisiä lisäsuunnitelmia

Itsensä satuttaminen

- työntekijöiden tulee käyttää henkilökohtaisia suojaimia sekä noudattaa muita turvallisuusohjeita
- työmaan tulee olla siisti, sillä epäsiisti työmaa voi aiheuttaa vaaratilanteita työntekijöille tai rakennuttajaperheelle.

Sivullisten satuttaminen

- sivullisten turvallisuudesta tulee huolehtia erityisesti kaivantojen suojauksen osalta ja muilta työmaan vaaroilta

Putoamisvaara

- työmaalla käytetään kaiteita ja putoamissuojauksia myös lyhytkestoisissa työvaiheissa

Tulipalovaara

- tulitöiden jälkivartiointi tehdään asianmukaisesti, tulityöohjeita noudatetaan

Viallisista koneista aineutuvat vaaratilanteet

- työmaalla ei käytetä viallisia tai puutteellisia koneita ja laitteita

Suunnitelmamuutoksista johtuvat vaaratilanteet

- suunnitelmamuutokset tuodaan kaikkien tekijöiden tietoon, jotta vältytään vaaratilanteista muuttuneiden kuormien takia.

Tiedon puutteista johtuvat vaaratilanteet

- työntekijöiden tulee tietää työmaan turvallisuusmenettelyt.

Toimenpiteet

- rakennushankkeeseen ryhtyvä palkkaa riittävän ajoissa pätevän pääsuunnittelijan

- pääsuunnittelija ja rakennuttaja varmistavat, että kohteen erityispiirteet ovat kaikkien suunnittelijoiden tiedossa.

- rakennushankkeeseen ryhtyvä (tai vastaava työnjohtaja) varmistaa, että urakoitsijoiden turvallisuusveloitteet on eritelty tarjouspyynnöissä ja sopimuksissa, ja ne käydään läpi esim. urakkaneuvotteluissa

- pääsuunnittelija ja vastaava työnjohtaja tarkastavat suunnitelmien riittävyyden

- vastaava työnjohtaja vaatii kaikkien turvallisuusohjeiden ja siivousveloitteiden noudattamista työmaan alusta alkaen

- vastaava työnjohtaja tarkistaa työmaan siisteyden jokaisella käynnillä, työmaan siistinä pitäminen voidaan sitoa urakoitsijan maksueriin

- vastaava työnjohtaja vaatii, että ohjeita noudatetaan kaikissa työvaiheissa

- työmaan tulityökäytännöstä sovitaan etukäteen

- koneiden ja laitteille tehdään tarvittavat tarkastukset ja huollot

- kaikki suunnitelmamuutokset toimitetaan välittömästi asianomaisille urakoitsijoille

- työntekijät perehdytetään työmaan turvallisuusmääräyksiin

Rakentamisvaiheen turvallisuuskäsitteitä

Pientalon rakentamisvaiheessa työturvallisuuteen voidaan vaikuttaa useilla eri tavoilla. Seuraavassa esitetään muutamia oleellisia turvallisuusjohtamisen näkökulmia, joihin niin vastaavan työnjohtajan, urakoitsijoiden kuin työntekijöiden tulee kiinnittää huomiota. Myös muunlaisia tarkasteluja on tehtävä tarpeen mukaan. Rakentamisvaiheen turvallisuuskäsitteistä on esitetty laajemmin Pientalotyömaan turvallisuus - Vastaavan työnjohtajan ohje -julkaisussa.

Pehdyttäminen

Työmaan päätoteuttajan tulee pehdyttää urakoitsijat. Jokaisen työnantajan ja työnantajan työntekijän tulee olla saanut tarpeelliset tiedot ja ohjeet työmaan vaara- ja haittatekijöistä.



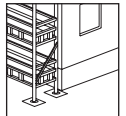
Viikkotarkastukset

Työmaan turvallisuutta seurataan työmaan viikoittaisella kunnossapitotarkastuksella. Pientalotyömaalla vastaava työnjohtaja kiertää työmaan ja kirjaa havaitut puutteet muistiin ja varmistaa, että puutteet korjataan.



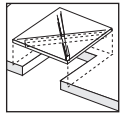
Telineet, kulkutiet ja tikkaat (telinekortti)

Työmaalla telineet tulee suunnitella ja rakentaa siten, että niillä on riittävä lujuus, jäykkyys ja seisontavakavuus sekä pystytyksen ja purkamisen että telineen käytön aikana. Työtasot sekä nousu- ja kulkutiet pidetään sellaisessa kunnossa, että liukastumis- ja kompastumisvaaraa ei ole. Elementtelineet on pystytettävä asennusohjeen mukaisesti.



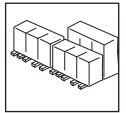
Putoamissuojaus

Putoamissuojaus tulee suunnitella ja putoamisvaarat torjua ensisijaisesti asianmukaisilla työtasoilla, suojakaiteilla sekä aukkojen suojakansilla. Putoamissuojausta käytetään aina kun ollaan 3 m (telineiden osalta 2 m) korkeudella. Suojakannen on oltava riittävän luja, merkitty ja kannen siirtyminen on estettävä esimerkiksi kiinnittämällä se alustaansa.



Järjestys ja jätehuolto

Pientalotyömaalla tulee kiinnittää huomiota siisteyteen, järjestykseen ja jätehuoltoon. Työmaan hyvällä järjestyksellä ja hallitulla jätehuollolla on myönteinen vaikutus työmaan kaikkiin toimintoihin.



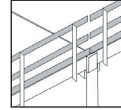
Koneet ja välineet, nosto- ja siirtokalusto, henkilönostimet

Koneiden ja välineiden rakenne, varustukset ja kunto tulee olla vaatimusten mukaiset ja säädetyt tarkastukset sekä huollot hoidettu. Koneille sekä nosto- ja siirtokalustolle tehdään käyttöönottotarkastus ennen ko. laitteen ensimmäistä käyttöä työmaalla sekä viikottainen kunnossapitotarkastus. Ajoneuvonostureille ja henkilönostimille tehdään käyttöönottotarkastus ennen nostotöiden aloittamista työmaalla.



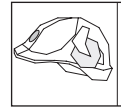
- Työtelineiden käyttöönottotarkastus ja viikottainen kunnossapitotarkastus*

Työtelineiden ja niille johtavien kulkusiltojen sekä suojarakenteiden rakenne tulee tarkastaa ennen niiden käyttöönottoa (käyttöönottotarkastus). Työmaan viikoittaisen kunnossapitotarkastuksen yhteydessä tarkastetaan työtelineet ja suojarakenteet silmämääräisesti vastaavalla tavalla kuin niiden käyttöönottotarkastuksessa.



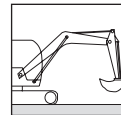
- Riskin välttäminen ja henkilökohtaisten suojavausteiden käyttö*

Turvallinen työskentely edellyttää, että työmaalla vältetään turhaa riskinottoa ja käytetään tarvittavia henkilökohtaisia suojavaleineitä. Suojavälineiden kunnosta tulee huolehtia ja niissä ilmenneistä vioista tulee ilmoittaa työnantajalle. Viallisia suojavälineitä ei saa käyttää.



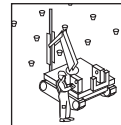
- Maarakennusvaiheen turvallisuusnäkökohdat*

Maarakennusvaihe on yksi vaarallisimmista työvaiheista. Ennen työn aloittamista selvitetään maan laatu ja varmistetaan kaivuualueella ja sen läheisyydessä olevien kaapeleiden, johtojen ja putkistojen sijainti. Maanrakennustyökoneiden työalueella varmistetaan, ettei henkilöitä ole vaaranalaisissa paikoissa.



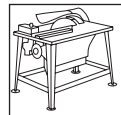
- Räjätys- ja louhintatyöt*

Räjätystyötä ei saa aloittaa ennen kuin työhön on nimetty räjäytystyön johtaja. Päätoeuttaja varmistaa, että räjäytystyötä tekevät panostajat ovat työmaalla tehtäviin räjäytystöihin päteviä ja heillä on voimassa olevat tarvittavat luvat. Louhintaurakasta vastaava laatii tarvittavat työsuunnitelmat ja hyväksyytään sen rakennuttajalla ja suunnittelijalla.



- Tulityöt*

Tulitöitä ovat työt joissa syntyy kipinöitä tai joissa käytetään liekkiä tai muuta lämpöä ja jotka aiheuttavat palovaaraa. Vakuutusyhtiöiden ohjeiden mukaan tulitöiden tekeminen työmaalla edellyttää aina kirjallista tulityölupaa (yleensä vastaava työnjohtaja myöntää) ja työntekijöiltä voimassaolevaa tulityökorttia.



Kirjallisuus

Aitoma Kari et al, Rakennustöiden turvallisuusmääräykset selityksineen. Rakennusalan Kustantajat RAK. 2004.

Aitoma Kari et al, Rakennustyöpaikoilla nähtävänä pidettävät työturvallisuussäännöt. Rakennusalan Kustantajat RAK. 2003.

Markkanen Jussi, Rakennustyömaan turvallisuussuunnittelu. Vahinkovakuutusyhtiö Pohjola. 2004.

Ratu 1181-S Työturvallisuus tuotannosuunnittelussa. Rakennustieto Oy. 1994.

Ratu, Rakennuskoneiden käyttöturvallisuus. Rakennustieto Oy. 2002.



Työsuojelurahasto



RATUKE