



Abdillahi Adam

## Vastaava mestari pientalohankkeissa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Rakennusmestari (AMK)

Rakennusalan työnjohto

Opinnäytetyö

26.8.2024

## Tiivistelmä

Tekijä: Abdillahi Adam  
Otsikko: Vastaava mestari pientalohankkeissa  
Sivumäärä: 34 sivua + 3 liitettä  
Aika: 26.8.2024

Tutkinto: Rakennusmestari (AMK)  
Tutkinto-ohjelma: Rakennusalan työjohto  
Ammatillinen pääaine: Talonrakennustekniikka  
Ohjaajat: Lehtori Tapani Järvenpää

---

Opinnäytetyössä tutkittiin pientalohankkeiden vastaavan mestarin tehtäviä ja vastuuta. Lisäksi työssä selvitettiin, miten pientalon vastaavaksi mestariksi voi hakeutua ja mitä pätevyysvaatimuksia tehtävä edellyttää. Työssä käsiteltiin myös yleisesti pientalojen ja niiden rakentamisen historiaa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda kuva vastaavan mestarin roolista ja tehtävistä hankkeen eri vaiheissa, alusta loppuun saakka. Työn tarkoituksena oli tuottaa asiakirja niille, jotka harkitsevat vastaavaksi mestariksi ryhtymistä. Työn tuloksia voivat hyödyntää ensimmäistä kertaa pientaloissa työskentelevät vastaavat mestarit sekä asiakkaat, jotka rakennuttavat talon. Asiakas saa paremman käsityksen siitä, mitä hän voi odottaa ja vaatia vastaavalta mestarilta, kun hän on perehtynyt tämän tehtäviin ja vastuisiin.

Opinnäytetyössä hyödynnettiin monipuolisia lähteitä ja tehtiin pienimuotoisia tutkimuksia haastatteleamalla vastaavia mestareita. Näiden menetelmien avulla kerätyt tiedot koottiin yhdeksi käsikirjaksi. Jokaiselle pientalohankkeelle on hankittava kunnan hyväksymä vastaava mestari. Hänen tehtävänä on valvoa koko rakennustyön kulkua, laatua ja varmistaa, että työt toteutetaan rakennusluvan mukaisesti. Rakennushankkeeseen ryhtyvä ja vastaava mestari laativat yhdessä sopimuksen, jossa määritellään työjohtajan vastualueet ja tehtävälista. Työjohtajan vastuu alkaa siitä hetkestä, kun hänet on hyväksytty kunnan toimesta vastaavaksi mestariksi, ja se kestää loppukatselmukseen asti, ellei toista vastaavaa nimitetä tai hän itse irtisanoo tehtävänsä kirjallisesti.

Avainsanat: Vastaava mestari, pientalo, maankäyttö- ja rakennuslaki

## Abstract

Author: Abdillahi Adam  
Title: Responsible site-manager's task in small housing projects  
Number of Pages: 34 pages + 3 appendices  
Date: 26 August 2024

Degree: Construction Site management  
Degree Programme: Degree programme in Construction Site Management  
Professional Major: House Building Site Management  
Supervisors: Tapani Järvenpää, Senior lecturer

---

This thesis explores the responsibilities and duties of the responsible site manager in small residential construction projects. It also investigates how one can apply to become a responsible site manager for small house projects and which qualifications are needed. Additionally, the thesis provides an overview of small houses and their construction history. The objective of this thesis was to create a comprehensive understanding of the role and tasks of the responsible site manager throughout the various phases of a project, from start to finish. The purpose was to produce a guide for those considering the role of responsible site manager in small residential projects. The findings may benefit new responsible site managers working on small house projects, as well as clients planning to build a home. This document helps clients better understand what they can expect from the responsible site manager by familiarizing them with the responsible site manager's tasks and responsibilities.

The thesis utilized diverse sources and involved small-scale research, including interviews with experienced responsible site managers. The information collected through these methods was compiled into a single handbook. Every small house project requires a municipal-approved responsible site manager for overseeing the entire construction process and ensuring quality with the building permit. The client and the responsible site manager draft an agreement outlining the responsible site manager's responsibilities and specific tasks. The responsible role begins with municipal approval and continues until the final inspection, unless a new responsible site manager is appointed, or the original responsible site manager formally resigns.

Keywords: Responsible site-manager, small housing projects, land use and construction law

# Sisällys

## Käsitteet

1	Johdanto	1
2	Työn tavoite	2
3	Pientalo	3
3.1	Pientalon rakentaminen lyhyesti	3
4	Osapuolet pientalohankkeessa	4
4.1	Tilaaaja/rakennuttaja	4
4.2	Talotehdas	5
4.3	Pääsuunnittelija	5
4.4	Rakennusvalvontaviranomainen	5
4.5	Vastaava mestari	6
4.6	KVV-vastaava	6
5	Aloituskokous	7
6	Lupaprosessit ja asiakirjat	8
6.1	Rakennuslupa	8
6.2	Pääpiirustukset	9
6.3	Tarkastusasiakirja	13
6.4	Perustamistapalausunto	14
7	Vastaava mestari ja yhteistyö suunnittelijan kanssa pientalohankkeessa	14
8	Vastaavan mestarin työtehtävät ja vastualueet	16
8.1	Hakemus/ilmoitus vastaavana työnjohtajana toimimisesta	17
8.2	Vaativuusluokat	18
8.3	Vastaavana mestarin merkitys työmaan kustannusarviossa	21
8.4	Työturvallisuus	23
8.5	Aikataulu	23
8.6	Dokumentointi	24
8.7	Laadunhallinta	24
9	Tarkastukset ja katselmukset	25

9.1	Sijaintikatselmus	26
9.2	Pohjakatselmus	26
9.3	Rakennekatselmus	26
9.4	Lämpö-, vesi- ja ilmanvaihtolaitteiden katselmukset	27
9.5	Hormikatselmus	27
9.6	Loppukatselmus	27
10	Tontin valinta pientalohankkeessa	29
11	Vastaavan mestarin sopimustekniset asiat	30
12	Vastaavan mestarin vastuun päätyminen	31
13	Tulokset	32
14	Johtopäätökset ja yhteenveto	33
	Lähteet	1

## **Käsitteet**

**KVV-työnjohtaja:** Vesi- ja viemärlaitteistosta vastaava työnjohtaja

**Pääsuunnittelija:** Suunnittelun kokonaisuudesta vastaava henkilö

**Rakennushankkeeseen ryhtyvä:** Osapuoli, joka aloittaa rakennushankkeen ja on siitä vastuussa.

**Rakennuslupa:** Lupa, jota tarvitaan rakennuksen käyttötarkoituksen muutokseen, rakennuksen energialuokkaa parantaviin muutoksiin, rakennuksen rakentamiseen ja rakentamiseen verrattavissa olevaan muutos- ja saneeraustöihin.

**Rakennusvalvontaviranomainen:** Kunnan puolinen valvoja, joka valvoo rakennustoiminnan määräysten ja lain mukaisuutta.

**Tarkastusasiakirja:** Asiakirja, johon merkataan työvaiheiden vastuuhenkilöt ja tarkastukset

**Viranomaiskatselmus:** Rakennusviranomaisen määräämät rakennustyövaiheiden tarkastukset

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön aiheena on vastaava mestari pientalohankkeissa. Lainsäädännön mukaan jokaisessa rakennusprojektissa, joka edellyttää rakennuslupaa, tulee olla vastuussa oleva vastaava mestari, joka huolehtii rakennushankkeen sujuvuudesta, turvallisuudesta ja laadusta. Vastaava mestari toimii keskeisessä roolissa varmistamassa, että rakennustyö etenee suunnitellusti, määräysten ja rakennusluvan ehtojen mukaisesti, ja vastaa yhteistyöstä rakennushankkeen osapuolten sekä viranomaisten kanssa.

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää vastaavan mestarin vastuut ja keskeiset tehtävät pientalohankkeen eri vaiheissa. Työssä tarkastellaan vastaavan mestarin roolia suunnitteluvaiheesta rakennusprojektin valmistumiseen, mukaan lukien turvallisuus- ja laadunhallinta sekä katselmusten järjestäminen. Lisäksi perehdytään vastaavan mestarin pätevyysvaatimuksiin, dokumentointivelvollisuuksiin ja siihen, kuinka hänen toimensa vaikuttavat rakennushankkeen kustannuksiin ja aikataulun hallintaan.

Opinnäytetyön rakenne seuraa pientaloprojektin etenemistä alkaen rakennusprojektin osapuolista, lupaprosessista ja aloituskokouksista aina vastaavan mestarin työtehtäviin ja katselmuksiin asti. Lopuksi työssä esitetään tutkimustulokset sekä arvioidaan vastaavan mestarin merkitys pientalohankkeen onnistumisessa. Aihe on valittu kiinnostuksen ja urasuunnitelmien perusteella.

## 2 Työn tavoite

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda selkeä ja käytännönläheinen käsikirja pientalohankkeiden vastaavan mestarin tehtävistä, vastuista ja pätevyysvaatimuksista. Käsikirja on erityisesti suunnattu vastavalmistuneille rakennusalan työnjohtajille, jotka haluavat työskennellä vastaavana mestarina pientaloprojekteissa. Tavoitteena on helpottaa työnjohtajien työtä antamalla heille ohjeet projektin johtamiseen ja sen onnistuneeseen läpivientiin.

Käsikirjan sisältö perustuu verkkolähteisiin ja vastaavien mestareiden haastatteluihin. Haastatteluista on pyritty tuomaan esiin käytännön vinkkejä ja ohjeita, joita ei välttämättä löydy kirjallisista lähteistä.

Opinnäytetyön tarkoitus on myös tukea nuoria ammattilaisia, jotka ovat kiinnostuneita pientalohankkeiden vastaavan mestarin roolista. Käsikirjan avulla he saavat tarvittavat työkalut tässä tehtävässä.

### 3 Pientalo

Pientalo on Suomessa yleisin asuntotyyppi, ja suurin osa maan rakennuksista koostuu juuri pientaloista. Pientaloksi luokitellaan 1-3-kerroksinen asuinrakennus, jossa jokaisella asunnolla on oma sisäänkäynti suoraan maantasolta. Pientaloihin liittyy usein myös oma piha ja terassialue. Suurin osa suomalaisista asuu pientaloissa, joihin kuuluvat rivitalot, ketjutalot, paritalot, erillistalot sekä omakotitalot. Näitä taloja löytyy yleensä taajama-alueiden pientaloalueilta. Pientalon rakentaminen vaatii aina kunnalta rakennusluvan, mikä puolestaan edellyttää myös kohteelle vastaavan mestarin palkkaamista. [1.]

#### 3.1 Pientalon rakentaminen lyhyesti

Pientalon rakentaminen on monivaiheinen prosessi ja usein perheiden elämän suurin taloudellinen investointi, joka alkaa huolellisesta suunnittelusta. Ensimmäinen vaihe on hankesuunnittelu, jossa määritellään projektin tavoitteet ja valitaan sopivat asiantuntijat. Tämän jälkeen siirrytään tekniseen suunnitteluun, jossa laaditaan tarkat rakennuspiirustukset ja haetaan tarvittavat luvat. Kun suunnitelmat ovat valmiita, alkaa varsinaisen rakennusvaiheen toteutus, joka sisältää maanrakennustyöt, perustukset, rungon pystytyksen ja sisätilojen viimeistelyn. Koko prosessi vaatii tarkkaa aikataulutusta, budjetoinnin hallintaa ja yhteistyötä eri ammattilaisten kanssa, jotta lopputuloksena on laadukas ja kestävä pientalo. [2.]

## 4 Osapuolet pientalohankkeessa

Pientalohankkeissa on useita eri osapuolia, joilla kaikilla on omat roolinsa ja vastuualueensa. Näiden osapuolien tehtävät voivat kuitenkin vaihdella laajuudeltaan, ja yksi henkilö voi hoitaa useita rooleja, jos hänellä on siihen tarvittava asiantuntemus. Erityisesti tietyille osapuolille, kuten suunnittelijoille, urakoitsijoille ja vastaaville mestareille, on asetettu tarkkoja vaatimuksia. Nämä vaatimukset voivat koskea osaamista, koulutusta ja käytännön kokemusta, ja ne vaihtelevat projektin vaatimusten ja laajuuden mukaan.

Hankkeen eri rooleissa toimivien on tärkeää ymmärtää vastuunsa ja tehtävänsä, sillä tämä varmistaa projektin sujuvan etenemisen ja onnistuneen lopputuloksen. Kullekin osapuolelle asetetut vaatimukset ja roolit määritellään usein projektin alkuvaiheessa, jotta jokaiselle tehtävälle löytyy oikeanlainen asiantuntija. Tämä mahdollistaa tehokkaan yhteistyön ja selkeän vastuunjaon kaikissa projektin vaiheissa.

### 4.1 Tilaaja/rakennuttaja

Rakennushankkeessa rakennuttaja on vastuhenkilö, joka käynnistää ja valvoo projektia. Hänen tehtävänä on varmistaa, että rakennus toteutetaan ja suunnitellaan kaikilta osin rakennusmääräysten, säädösten sekä hyväksytyjen suunnitelmien mukaisesti. Pientalohankkeissa rakennuttaja on usein yksityinen henkilö, esimerkiksi talon tuleva asukas, eikä niinkään yritys.

Rakennuttajan velvollisuuksiin kuuluu myös varmistaa, että projektissa työskentelee kelpoisuusvaatimukset täyttäviä suunnittelijoita ja työnjohtajia. On tärkeää, että kaikilla hankkeessa mukana olevilla henkilöillä on riittävä asiantuntemus ja pätevyys heidän vastuulleen asetettujen tehtävien mukaisesti. Tämä varmistaa, että rakennushanke etenee sujuvasti ja täyttää kaikki laatustandardit ja lainsäädännön vaatimukset. [3. MRL 2014, 119 §.]

## 4.2 Talotehdas

Talotehdas tarkoittaa yritystä, joka toimittaa rakennushankkeeseen talopakettin. Talotehdas tai toiselta nimeltään talotoimittaja, vastaa talon suunnittelusta ja valmistuksesta. Yleensä talotehtailla on tarjolla valmiiksi suunniteltuja talopaketteja, jotka on räätälöity vastaamaan erilaisia asiakastarpeita ja jotka ne itse valmistavat.

Talotehdas ei kuitenkaan aina ole yritys, jolla on oma fyysinen tuotantotila talojen valmistusta varten. Joissain tapauksissa talotehdas voi olla yritys, joka suunnittelee ja toimittaa talopakettin, vaikka itse taloa ei valmistettaisikaan sen omissa tiloissa.

## 4.3 Pääsuunnittelija

Pääsuunnittelija on vastuussa projektin kokonaisvaltaisesta suunnittelusta. Hänen tehtävänä on varmistaa, että kaikki suunnitelmat täyttävät tarvittavat määräykset ja säädökset koko projektin ajan. Pääsuunnittelija tarkistaa, että suunnittelun lähtötiedot ovat riittäviä ja toimittaa tarvittavat tiedot erikoissuunnittelijoille. Hän myös valvoo, että erikoissuunnittelijat laativat suunnitelmat asianmukaisesti ja varmistaa, ettei niissä esiinny ristiriitoja rakennussuunnitelmien kanssa.

Rakentamisen aikana pääsuunnittelija huolehtii siitä, että kaikki vaadittavat lupa-asiakirjat ja suunnitelmat valmistetaan ja toimitetaan kunnalliseen valvontaviranomaiseen. Valtioneuvoston asetuksella voidaan säätää tarkempia ohjeita pääsuunnittelijan vastuista ja tehtävistä. [3. MRL 2014,120 a §.]

## 4.4 Rakennusvalvontaviranomainen

Rakennusvalvontaviranomainen käsittelee kaikki rakennus- ja lupahakemukset, jotka saapuvat kunnalle. Rakennustarkastaja, joka toimii

rakennusvalvontaviranomaisen edustajana, vastaa rakennustyön aikaisesta valvonnasta työmaalla.

Rakennusvalvonnan tehtäviin kuuluu myös osallistuminen viranomaiskatselmuksiin rakennuspaikalla varmistaen, että työmaalla noudatetaan kaikkia sääntöjä ja määräyksiä. [3. MRL 2014, 21 §.]

#### 4.5 Vastaava mestari

Kaikissa rakennuslupaa vaativissa projekteissa on oltava nimetty vastaava työnjohtaja, joka on vastuussa hankkeen johtamisesta ja valvonnasta. Tämän rooliin kuuluu varmistaa, että rakennustyö toteutetaan laadukkaasti ja että se noudattaa myönnetyn rakennusluvan ehtoja sekä voimassa olevia viranomaismääräyksiä ja -sääntöjä.

Vastaava työnjohtaja huolehtii siitä, että rakennusvalvontaviranomaiselle ilmoitetaan rakennustyön aloituksesta. Hän myös vastaa siitä, että rakennustyön tarkastusasiakirjat pidetään ajankohtaisina työmaalla. Pientalorakentamisessa vastaava mestari toimii usein ulkopuolisena kolmantena osapuolena rakennuttajan ja urakoitsijan välissä. Valtioneuvoston asetuksella voidaan säätää tarkempia ohjeita vastaavan työjohtajan tehtävistä ja ilmoitusvelvollisuudesta. [3. MRL 2014,122 §.]

#### 4.6 KVV-vastaava

Kun rakennushanke edellyttää rakennusluvan, vastaavan mestarin lisäksi voi olla tarpeen nimetä toinen vastaava henkilö, joka erikoistuu kiinteistön vesijohto- ja viemärijärjestelmien sekä ilmanvaihtolaitteistojen rakentamiseen. Tätä henkilöä kutsutaan KVV-vastaavaksi. [3. MRL 2014,122 a §.]

## 5 Aloituskokous

Ennen rakennustöiden käynnistämistä rakennusvalvontaviranomainen voi määrätä aloituskokouksen pidettäväksi kunnan rakennusvalvonnassa. Tällaisessa kokouksessa käsitellään rakennushankkeen erityisvaatimukset, urakoitsijoiden asiantuntemus ja ammattitaito sekä muut tekijät, jotka vaikuttavat hankkeen sujuvaan toteutukseen. Rakennushankkeeseen ryhtyvän on vastuullaan järjestää aloituskokous, sopia sen ajankohdasta rakennusvalvontaviranomaisen kanssa ja kutsua kaikki tarvittavat osapuolet kokoukseen ennen rakennustöiden alkamista.

Aloituskokoukseen osallistuvia ovat rakennushankkeeseen ryhtyvä tai hänen edustajansa, rakennusvalvontaviranomaisen edustaja, hankkeen pääsuunnittelija ja vastaava mestari. Kokouksessa laaditaan pöytäkirja, jossa kirjataan ylös rakennushankkeeseen liittyvät velvoitteet, suunnittelun ja rakennustyön keskeiset tehtävät sekä tarkastusten aikataulut ja vaatimukset, kuten viranomaiskatselmukset ja muut sovitut selvitykset sekä laadunhallinnan toimenpiteet.

Aloituskokouksessa sovitut menettelytavat ovat sitovia rakennustyön aikana. Rakennusvalvontaviranomainen voi aloituskokouksen jälkeen päättää, tarvitaanko erillistä laadunvarmistusselvitystä rakentamisen laadun varmistamiseksi. Kokouksen päätavoitteena on varmistaa, että rakennushankkeeseen osallistujat ovat tietoisia omista vastuistaan ja että suunnitellut toimenpiteet auttavat vähentämään rakennusvirheitä. [3. MRL 2014 121 §.]

## 6 Lupaprosessit ja asiakirjat

Lupaprosessi on olennainen osa pientalohankkeen toteutusta, sillä se varmistaa rakennushankkeen laillisuuden ja sen toteuttamisen rakennusmääräysten mukaisesti. Rakennusluvan hakeminen, pääpiirustusten laatiminen, tarkastusasiakirjat sekä perustamistapalausunto ovat keskeisiä asiakirjoja, jotka liittyvät lupaprosessiin ja rakennustyön valvontaan.

### 6.1 Rakennuslupa

Rakennuslupa on välttämätön, kun suunnitellaan uuden rakennuksen rakentamista. Lisäksi rakennuslupa tarvitaan myös merkittäviin muutoksiin tai korjauksiin, jotka ovat verrattavissa uuden rakennuksen rakentamiseen, kuten olemassa olevan rakennuksen laajentamiseen tai sen käyttötarkoituksen muuttamiseen. Esimerkiksi, jos aiot muuttaa liikerakennuksen asuinrakennukseksi, rakennuslupa on tarpeen.

Rakennusluvan myöntää kunnallinen rakennusvalvontaviranomainen, ja rakentamista ei voida aloittaa ennen kuin lupa on saatu, ellei kyseessä ole toimenpidelupa tai lupailmoitus, jossa rakentaminen on vähäisempää. Rakennusluvan voi hakea tontin omistaja tai hänen valtuuttamansa edustaja. Myös henkilö, joka hallitsee rakennuspaikkaa vuokra- tai muulla sopimuksella, voi hakea lupaa.

Rakennuslupahakemuksesta tulee yleensä ilmoittaa naapureille, jos rakennusvalvontaviranomainen katsoo sen tarpeelliseksi. Ilmoitus naapureille on tärkeä, jos rakennustyö voi vaikuttaa heidän kiinteistöihinsä tai elinympäristöönsä. [5.]

## 6.2 Pääpiirustukset

Pääpiirustuksiin kuuluvat asemapiirros, pohjapiirros, leikkauspiirros ja julkisivupiirros. Asemapiirros on suunnitelma, joka näyttää rakennuksen ja sen ympäristön ennen ja jälkeen rakennustöiden. Se sisältää tarkat tiedot tontista, rakennuspaikasta, rakennuksen sijainnista, kaivojen ja kaapeleiden paikoista sekä liikennejärjestelyistä, kuten ajoneuvo- ja jalankulkureiteistä. Asemapiirroksessa esitetään myös korkeusasemat ja korkeussuhteet sekä asemakaavan numero ja hyväksymisajankohta. Tavoitteena on varmistaa, että rakennus soveltuu suunniteltuun ympäristöön ja että se noudattaa rakennusmääräyksiä ja maankäyttösuunnitelmia. Asemapiirroksen laatii yleensä erityisiä pätevyysvaatimuksia omaavan suunnittelijan.

Alla vielä esimerkki asemapiirros kuva 1, jossa näkyy rakennusten sijainti, tiedot, piha-alueet ja ympäristö [8,9].

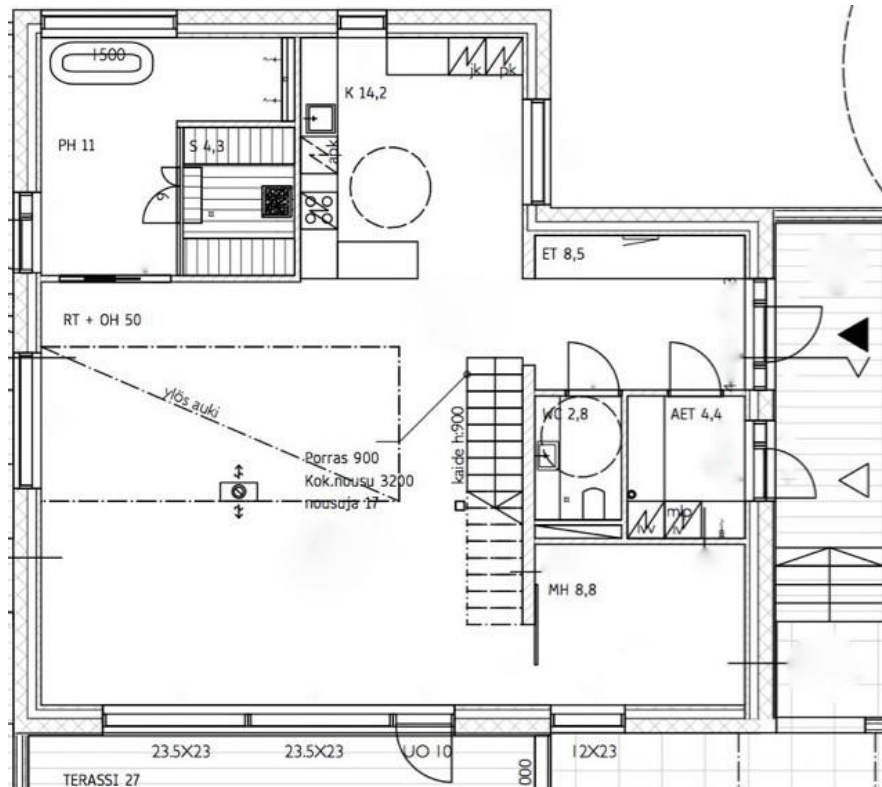


Kuva 1. Asemapiirros [7]

Pohjapiirros on vaakasuunnassa tehty leikkauskuva rakennuksesta tai sen osista. Se esittää rakennuksen sisätilat ja rakenteet ylhäältäpäin katsottuna. Pohjapiirroksista käyvät ilmi muun muassa rakenteiden läpiviennit, alakatot, ovien ja ikkunoiden kätisyydet, tärkeimmät kiinteät kalusteet, tilojen sijainnit ja käyttötarkoitukset, korkeustasot sekä ulko- ja sisäseinien sijainnit. Lisäksi pohjapiirros näyttää palo-osastojen rajat ja näiden rakennusosien paloluokat. [8,10.]

Pohjapiirrosta hyödynnetään usein materiaalien laskennassa, koska se sisältää kaikki tarvittavat mitat, kuten oviaukkojen ja ikkunoiden koot, oven ja lattian pinta-alat sekä seinien pituudet. Tällöin pohjapiirros auttaa varmistamaan, että

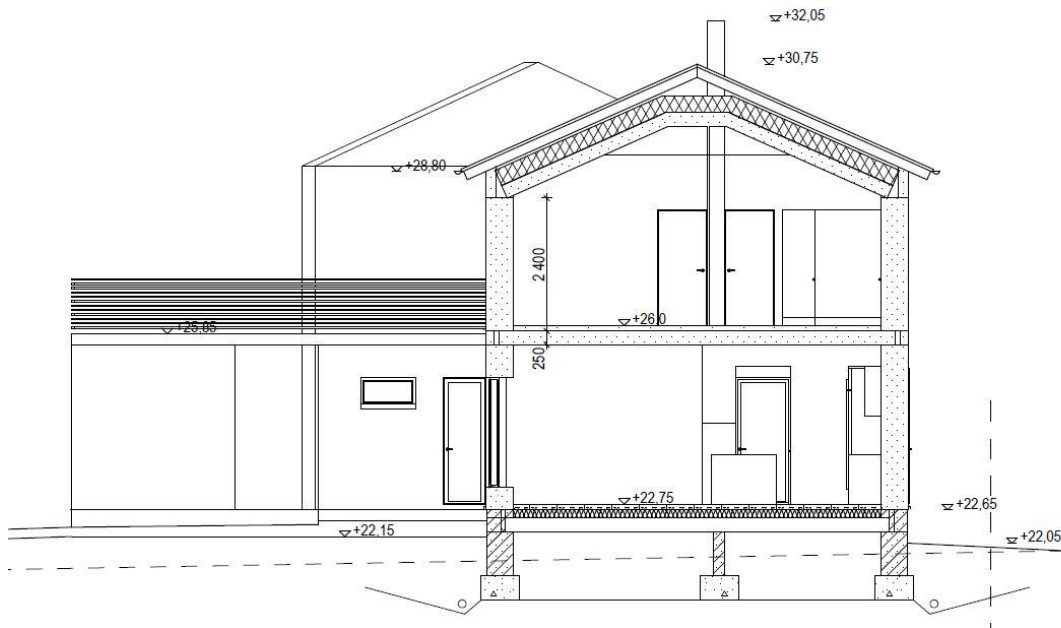
suunnitelmat täyttävät hyviä rakennustapoja, vaatimuksia ja sääntöjä. Alla on kuva 2, mikä esittelee esimerkin asunnon pohjapiirroksista, jossa näkyvät huoneet, seinät, ikkunat ja kiinteät kalusteet. [8,10.]



Kuva 2. Pohjapiirustus [11]

Leikkauspiirustus esittää rakennuksen vaaka- ja pystysuunnassa leikatut osat ja rakenteet. Leikkauskohdat ja -tasot valitaan siten, että piirustuksesta saadaan tarvittavat tiedot rakennuslupaharkintaa varten. Tämä piirustus sisältää rakenteet maanpinnan, maantäytön, perustusten, ulkoseinien ja vesikaton osalta sekä rakennuksen rakenne-, korkeus- ja mittatiedot. Leikkauspiirustus antaa myös tietoa palo-osastoinnista. [12.]

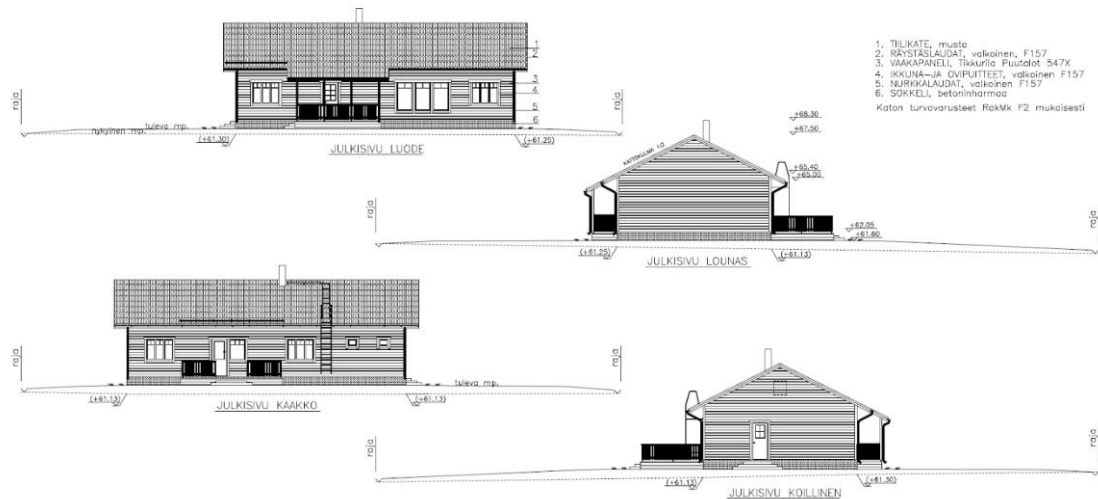
Leikkauspiirustuksella varmistetaan, että suunnitelmat noudattavat hyviä rakennustapoja ja täyttävät voimassa olevat vaatimukset ja säädökset. Seuraavalla sivulla kuvassa 3 näkyvät esimerkit perustusten, ulkoseinien ja vesikaton rakenteista sekä rakennuksen kokonaisrakenteesta, korkeustiedoista ja maantäytön yksityiskohdista. [12.]



Kuva 3. Leikkauspiirustus [13]

Julkisivupiirustus esittää rakennuksen ulkoasua näkymän mukaan kaikista suunnista, mukaan lukien katon ja seinien rakenteet, varusteet ja mahdolliset liitännäiset rakenteet kuten aidat. Tämä piirustus havainnollistaa, miten rakennuksen ulkopinta näyttää ja mitkä pintamateriaalit siihen on suunniteltu käytettäväksi. Yleensä julkisivupiirustuksessa käytetään mittakaavaa 1:100. Piirustuksen laatii pääsuunnittelija, joka vastaa kokonaisuudessaan suunnitteluprosessista. [14.]

Julkisivupiirustuksessa näkyvät myös maanpinnan korkeusasemat, ylempien kerrosten terassien korkeustasot, tontin rajat ja ilmansuunnat. Seuraavalla sivulla kuvassa 4 esitellään esimerkki julkisivupiirustuksesta, jossa näkyvät rakennuksen ulkonäkö, julkisivun pintamateriaalit ja eri tasojen korkeudet. [14.]



Kuva 4. Julkisivupiirustus. [15]

### 6.3 Tarkastusasiakirja

1990-luvulla pientalojen kosteus- ja homevauriot nousivat merkittäviksi ongelmiksi, mikä johti tarpeeseen parantaa työmaavalvontaa ja sen käytäntöjä. Rakennusvirheiden määrä oli kasvanut huomattavasti, ja jopa 80% rakennetuista pientaloista kärsi kosteudesta johtuvista vaurioista. Tämä herätti huolta rakennuslaadun tilasta. [30.]

Vuonna 1997 julkaistiin ensimmäinen versio nykyisestä tarkastusasiakirjasta nimeltään "Pientalotyömaan valvonta", joka valmisteltiin Rakennustarkastusyhdistys RTY ry ja ympäristöministeriön yhteistyönä. Uudistus tuli voimaan 1.1.2020 Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) myötä, joka päivitti säädökset rakennushankkeisiin liittyen. Lain muutoksilla haluttiin parantaa rakennuslaatuvaatimuksia ja velvoittaa tarkastusasiakirjan ylläpitoa. [30.]

Tarkastusasiakirja on ollut laajalti käytössä niin kuntien kuin rakentajien keskuudessa, ja sen täyttämistä vastaa yleensä vastaava työnjohtaja. Tarkastusasiakirjan tarkoituksena on helpottaa rakennustöiden valvontaa ja vähentää virheitä.

Käytännössä tarkastusasiakirjan täyttäminen etenee seuraavasti: Lomakkeessa on tietoja työmaasta, rakennusluvan numerosta sekä rakennushankkeen yhteyshenkilöistä. Lomake sisältää myös tietoja työvaiheiden tarkastajista sekä luettelon eri työvaiheista, jotka rastietaan tarkastetuksi sen jälkeen, kun ne on arvioitu ja tarkastettu. Tarkastusasiakirjaan merkitään tarkastuspäivämäärä ja tarkastajan allekirjoitus, joka on vastaavan työnjohtajan tehtävä. [30.]

#### 6.4 Perustamistapalausunto

Perustamistapalausunto kattaa rakennuksen perustamisen tavan sekä siihen liittyvät olosuhteet, kuten mahdollisen routasuojauksen, tontin pohjan kantavuuden, radonsuojauksen tarpeen ja käytettävät täyttömateriaalit.

Nämä tiedot saadaan selville pohjatutkimusten avulla, joiden perusteella määritellään sopivin perustamistapa rakennukselle. Pohjatutkimuksessa selvitetään esimerkiksi, tarvitaanko paalutusta, onko louhintatyö välttämätöntä, tarvitseeko maansiirtoa tehdä tai miten pohjaveden taso vaikuttaa perustamiseen. Näiden tietojen perusteella tehdään päätökset rakennuksen perustamisen suunnittelusta ja toteutuksesta. [16.]

### **7 Vastaava mestari ja yhteistyö suunnittelijan kanssa pientalohankkeessa**

Vastaavan mestarin ja suunnittelijan yhteistyö on yksi pientalohankkeen keskeisistä menestystekijöistä. Tämä yhteistyö alkaa jo hankkeen alkuvaiheissa ja jatkuu aina rakentamisen loppuun saakka. Onnistuneen projektin kannalta on

tärkeää, että vastaava mestari ja suunnittelija työskentelevät saumattomasti yhdessä ja että molemmat osapuolet ymmärtävät toistensa vastuut ja roolit. Näin voidaan varmistaa, että suunnittelun ja rakentamisen välillä ei synny ristiriitoja, jotka voivat aiheuttaa viivästyksiä, lisäkustannuksia tai laatuongelmia. [28.]

Yhteistyö suunnittelijan ja vastaavan mestarin välillä alkaa usein jo ennen rakennuslupien hakemista. Suunnittelija vastaa rakennuksen rakenteellisista ratkaisuksista, kun taas vastaava mestari tuo prosessiin käytännön näkökulman. Vastaava mestari voi esimerkiksi antaa palautetta suunnitteluratkaisusta rakentamisen näkökulmasta. Vastaava mestari arvioi, kuinka toteutettavissa suunnitelmat ovat ja mitkä ratkaisut voisivat olla käytännöllisempiä tai kustannustehokkaampia. Tällainen yhteistyö auttaa välttämään myöhemmin mahdollisia ongelmia rakennusvaiheessa ja parantaa koko hankkeen kustannustehokkuutta. [28.]

Kun rakennuslupa on myönnetty ja suunnitteluratkaisut on lyöty lukkoon, vastaava mestari on vastuussa rakennustyön organisoinnista ja valvonnasta. Tässä vaiheessa suunnittelijan ja vastaavan mestarin välinen kommunikaatio on edelleen tärkeää. Rakennustyömaan edetessä saattaa tulla tilanteita, joissa alkuperäisiä suunnitelmia on tarpeen muuttaa, esimerkiksi rakennuspaikan olosuhteet saattavat tuoda esiin uusia haasteita, jotka vaativat suunnitteluratkaisujen tarkistamista. Vastaava mestari toimii tässä tilanteessa välittäjänä työmaan ja suunnittelijan välillä, varmistaen, että muutokset tehdään hallitusti ja että ne vastaavat vaatimuksia sekä rakennuttajan toiveita. [28.]

Suunnittelija saattaa myös osallistua työmaan tarkastuskäynteihin, erityisesti kriittisissä vaiheissa. Vastaava mestari varmistaa, että rakennus etenee suunnitelmien mukaisesti ja että suunnittelijan antamat ohjeet toteutetaan asianmukaisesti. Tällainen yhteistyö takaa sen, että suunnitteluratkaisut toteutuvat juuri siten kuin ne on tarkoitettu, ja että työmaalla mahdollisesti havaittavat puutteet tai virheet saadaan korjattua mahdollisimman nopeasti. [28.]

Yhteistyössä suunnittelijan kanssa vastaava mestari toimii myös rakennuttajan edustajana. Hän pyrkii varmistamaan, että suunnittelijan tekemät ratkaisut ovat toteutettavissa aikataulun ja budjetin puitteissa. Jos suunnitteluratkaisut aiheuttavat lisäkustannuksia tai aikataulun venymistä, vastaava mestari keskustelee asiasta suunnittelijan kanssa ja ehdottaa tarvittaessa vaihtoehtoisia ratkaisuja. Vastaava mestari tuo projektin suunnitteluun käytännön kokemusta, joka on korvaamatonta silloin, kun pyritään saavuttamaan tasapaino laadun, kustannusten ja aikataulun välillä [28.]

## **8 Vastaavan mestarin työtehtävät ja vastualueet**

Vastaava mestari on vastuussa rakennushankkeen kokonaisuudesta ja sen laadusta. Hän huolehtii siitä, että työ toteutuu suunnitelmien, säädösten ja hyvän rakennustavan mukaisesti. Vastaavan työnjohtajan vastuu päättyy, kun


kohteen lopputarkastus on suoritettu. Vastaava osallistuu hankkeen aloituskokoukseen ja myös rakennusaikaisiin katselmustilaisuuksiin.

### 8.1 Hakemus/ilmoitus vastaavana mestarina toimimisesta

Vastaavan työnjohtajan nimittäminen ja hyväksyminen tapahtuu kaupungin tai kunnan rakennusvalvontaviranomaisten toimesta. Rakennusvalvontaviranomaiset käsittelevät ja arvioivat vastaavan työnjohtajan hakemuksen, joka on toimitettu sähköisesti. Hakemuksessa vastaava työnjohtaja ilmoittaa sitoutuvansa tehtävään ja täyttävänsä siihen liittyvät velvoitteet.

Kun hakemus on saapunut, rakennusvalvontaviranomaiset tarkastavat sen sisältämät tiedot, kuten vastaavan työnjohtajan pätevyys, kokemus ja tehtävän suorittamiseen liittyvät sitoumukset. Hyväksymisprosessin jälkeen rakennusvalvontaviranomainen vahvistaa vastaavan työnjohtajan roolin ja antaa luvan hänen toimia projektissa. Tämän menettelyn avulla varmistetaan, että vastaava työnjohtaja täyttää kaikki vaadittavat kriteerit ja on valmis ottamaan vastuuta rakennusprojektin valvonnasta ja toteutuksesta. Seuraavalla sivulla esimerkkikuva kuva 5. Turun kaupungin vastaavan mestarin hakemuslomakkeesta [17.]

**HAKEMUS / ILMOITUS**



**TURKU**

Vastaava työnjohtaja  
 IV-työnjohtaja  
 Eritysalan työnjohtaja  
 Muu \_\_\_\_\_

KVV- työnjohtaja  
 Kaikki työt  
 Sisäpuoliset työt  
 Ulkopuoliset työt

Saapumis/vm./ kirjaaja			
Rakennuspaikan omistaja tai haltija	Nimi		Sähköposti
	Postiosoite		Puhelin virka-aikana
	Postinumero	Postitoimipaikka	
Rakennuspaikka	Kaupunginosa/ kylä	Korttelii/ tilan nimi	Tontti/ tilan RN:o
	Postiosoite		
	Postitoimipaikka	Postinumero	
Lupa	Luvan tunnus		Hyväksymis pvm.
	<input type="checkbox"/> Uuden rakennuksen rakentaminen	<input type="checkbox"/> Rakennuksen purkaminen	<input type="checkbox"/> Muu, kohta lisätiedot
	<input type="checkbox"/> Rakennuksen korjaus-, muutostyö	<input type="checkbox"/> Maisematyöluupa	
Vastaava työnjohtaja	Nimi		Koulutus
	Postiosoite		Sähköposti
	Postinumero	Postitoimipaikka	Puhelin virka-aikana
	Selvitys toimimisesta vastaavissa tehtävissä Turussa		
	Toiminut aiemmin (alle 5 vuotta), edellinen kohde vuonna _____		
	Ensimmäinen kerta, liitteenä _____ kpl opintotodistuksia ja _____ kpl työtodistuksia		
Työnjohtajan edellytykset toimia tehtävässä (täytettävä aina)			
Samanaikaisesti valvottavia kohteita _____ kpl Turussa ja _____ kpl muualla.			
<input type="checkbox"/> Kokopäiväinen tässä hankkeessa <input type="checkbox"/> Osa-aikainen tässä hankkeessa, jolloin hakemukseen on liitettävä aina työnjohtajan ja rakennushankkeeseen ryhtyvän allekirjoittama valvontasuunnitelma, josta ilmenevät työnjohtajan tehtävät hankkeessa sekä niihin käytettävä aika.			
Lisätietoja			
Työn suorittaja	Nimi		Ammatti
	Postiosoite		Sähköposti
	Postinumero	Postitoimipaikka	Puhelin virka-aikana
Allekirjoitus Työnjohtaja	Sitouden johtamaan vastuuvollisena edellä mainittua työtä ja ilmoitan tutustuneeni kyseiseen tehtävään liittyvää osin maankäyttö- ja rakennuslakiin (voimaan 1.1.2000) ja sen nojalla annettuihin asetuksiin ja määräyksiin.		
	Paikka		Päiväys
	Allekirjoitus ja nimenseleynnys		
Allekirjoitus Rakennustyöhön ryhtynyt (luvan saaja)	Paikka		Päiväys
	Allekirjoitus ja nimenseleynnys		
Viranomaisen täyttää			
Päätösehdotus	<input type="checkbox"/> Hakemus hyväksytään <input type="checkbox"/> Hakemus hylätään, liitteenä perustelu Turku _____ \$ _____ pvm. _____		
	<input type="checkbox"/> Hakemus hyväksytään <input type="checkbox"/> Hakemus hylätään, liitteenä oikaisuvaatimusosoitus Turku _____ \$ _____ pvm. _____		

Kuva 5. Vastaavan mestarin hakemuslomake [18]

## 8.2 Vaativuusluokat

Vastaavan työnjohtajan kelpoisuus perustuu koulutus- ja työkokemusvaatimukseen. Koulutusvaatimukset määräytyvät sen mukaan,

millaisia opintoja ja tutkintoja hakijalla on, sekä hänen osallistumisensa erityiseen pätevyyskoulutukseen. [19.] Kelpoisuusvaatimukset on määritetty maankäyttö- ja rakennuslain 122 c §:ä, jossa säädetään erityisalan työnjohtajien ja muiden työnjohtajien pätevyysvaatimuksista [19].

Opintovaatimusten tulee täyttää ympäristöministeriön ohjeistuksen vaatimukset. Koulutus- ja pätevyysluokat on jaettu kolmeen tasoon: tavanomainen, vaativa ja poikkeuksellisen vaativa. Nämä tasot kuvaavat työnjohtajan vastuualuetta ja vaadittavaa asiantuntemusta. [19.]

Hakija esittää kelpoisuutensa vastaavan mestarin tehtävään hakemuksessaan, jossa tulee selkeästi esittää koulutustausta, työkokemus sekä mahdolliset pätevyyskoulutukset. Hakemuksen käsittelyn perusteella rakennusvalvontaviranomaiset arvioivat, täyttääkö hakija kaikki vaadittavat kriteerit ja onko hän soveltuva tehtävään. Tämä varmistaa, että vastaava työnjohtaja omaa tarvittavat tiedot ja taidot hankkeen onnistuneeseen johtamiseen. [19.]

Seuraavalla sivulla (Taulukko 1) tutkinto ja opintovaatimukset pätevyysluokittain.

Taulukko 1. Tutkinto ja opintovaatimukset pätevyysluokittain

<u>Luokka</u>	<u>Tutkinto</u>	<u>Opinnot</u>
Tavanomainen	Tekniikan- tai rakentamisen alan ammattikorkeakoulututkinto tai vastaava aiempi tutkinto (vähintään teknikon tasoinen) tai osoitetut vastaavat tiedot.	-Yhteensä vähintään 50 op:  - Rakennustekniikassa vähintään 20 op (sis. rakenteiden mekaniikkaa vähintään 4 op, betoni-, puu-, teräs- ja pohjarakentamista, betoniteknologiaa, rakennusfysiikkaa vähintään 3 op)  - Rakentamisen työmaa- ja tuotantotekniikassa, projektinhallinnassa ja -johtamisessa, aikataulusuunnittelussa sekä hanketaloudessa vähintään 25 op
Vaativa	Rakentamisen tai tekniikan alalla suoritettu korkeakoulututkinto tai vastaava aiempi tutkinto (vähintään teknikon tutkinnon tasoinen).	- Yhteensä vähintään 60 op:  - Rakennustekniikassa vähintään 25 op (sis. rakenteiden mekaniikkaa vähintään 7 op, betoni-, puu-, teräs- ja pohjarakentamista, betoniteknologiaa, rakennusfysiikkaa vähintään 3 op)  - Rakentamisen työmaa- ja tuotantotekniikassa, projektinhallinnassa ja -johtamisessa, aikataulusuunnittelussa sekä hanketaloudessa vähintään 30 op
Poikkeuksellisen vaativa	Rakentamisen tai tekniikan alalla suoritettu korkeakoulututkinto tai vastaava aiempi tutkinto (vähintään insinöörin tutkinnon tasoinen).	- Yhteensä vähintään 70 op:  - Rakennustekniikassa vähintään 30 op (sis. rakenteiden mekaniikkaa vähintään 10 op, betoni-, puu-, teräs- ja pohjarakentamista, betoniteknologiaa, rakennusfysiikkaa vähintään 3 op)  - Rakentamisen työmaa- ja tuotantotekniikassa, projektinhallinnassa ja -johtamisessa,

		aikataulusuunnittelussa sekä hanketaloudessa vähintään 35 op
--	--	---

Vastaavan mestarin tehtävän vaativuusluokka määräytyy useiden tekijöiden perusteella. Näihin tekijöihin kuuluvat rakennuksen kantavien rakenteiden monimutkaisuus ja vaativuus, sekä ympäristön ja rakennuspaikan erityisvaatimukset.

Muita huomioon otettavia seikkoja ovat työsuoritusmenetelmät, rakennuksen koko, käyttötarkoitus sekä mahdollinen rakennussuojelu, joka voi edellyttää erityistoimenpiteitä. Näiden kaikkien tekijöiden perusteella määritellään, kuinka vaativaa vastaavan mestarin tehtävä on ja mitä erityisosaamista se edellyttää. [19.]

### 8.3 Vastaavana mestarin merkitys työmaan kustannusarviossa

Vastaava työnjohtaja ei ole pientalotyömaalla vastuussa projektin taloudellisista asioista eikä hänellä ole suoraa vaikutusvaltaa taloudellisiin päätöksiin. Kuitenkin, mikäli vastaava työnjohtaja liittyy hankkeeseen jo alkuvaiheessa, hän voi asiantuntemuksellaan merkittävästi auttaa rakennushankkeeseen ryhtyvää välttämään virheitä ja säästämään kustannuksissa. Hänen tietämyksensä avulla on mahdollista tehdä taloudellisesti kannattavampia ratkaisuja, jotka auttavat varmistamaan, että projekti pysyy budjetissa.

Vastaavan työnjohtajan osallistuminen hankkeeseen jo tontin hankintaprosessissa voi tuoda merkittäviä säästöjä. Hänen ammattitaitonsa avulla voidaan välttää huonon tontin ostaminen, josta voisi seurata kalliita maanrakennus- ja perustuskustannuksia. Näin vältetään myös tilanteita, joissa tontin vaikeat olosuhteet nostavat rakentamisen kustannuksia. Lisäksi vastaava

työnjohtaja voi tehokkaasti kilpailuttaa urakoitsijoita ja estää ylihinnoiteltujen sopimusten syntymistä, mikä auttaa pitämään projektin talouden hallinnassa.

Rakennushankkeen aikana voi ilmetä yllättäviä muutos- ja lisätoita, jotka voivat merkittävästi kasvattaa projektin kokonaiskustannuksia. Vastaavan työnjohtajan vaikutusmahdollisuudet vähenevät sen jälkeen, kun tontti on hankittu ja urakoitsijoiden kanssa on tehty sopimukset. Tästä syystä on erittäin tärkeää, että vastaava työnjohtaja otetaan mukaan jo kustannusarvion laatimisvaiheessa. Hänen asiantuntemuksensa auttaa korjaamaan mahdollisia virheitä kustannusarviossa ja varmistamaan, ettei projekti ylitä budjettiaan. Ilman vastaavan työnjohtajan panosta kustannusarvioihin voi helposti jäädä virheitä, jotka johtavat lisäkustannuksiin ja pahimmillaan projektin viivästymiseen tai keskeytymiseen.

Jokainen pientalon rakennushankkeeseen ryhtyvä laatii yleensä jonkinlaisen kustannusarvion, mutta sen tulisi olla mahdollisimman realistinen ja sisältää myös riskivarausta. Kustannusarvioon liittyvät virheet voivat johtaa siihen, että kesken rakentamisen joudutaan hakemaan lisärahoitusta, mikä voi olla hankalaa ja aiheuttaa merkittäviä viivästyksiä. Pahimmassa tapauksessa rahoituksen puute voi keskeyttää koko rakennustyön, mikä on haitallista kaikille hankkeen osapuolille. Vastaavan työnjohtajan avulla kustannusarviosta voidaan saada tarkempi ja kattavampi, ja hänen avullaan voi olla mahdollista saada myös alennuksia esimerkiksi rakennusmateriaalien toimittajilta, mikä tuo säästöjä koko hankkeelle.

Kaiken kaikkiaan vastaava työnjohtaja on tärkeä kumppani pientalon rakennushankkeessa. Hän tuo hankkeeseen osaamista, joka auttaa välttämään kalliita virheitä, pitämään projektin kustannukset hallinnassa sekä varmistamaan laadukkaat ja tehokkaasti kilpailutetut urakkasopimukset. Hänen osallistumisensa jo hankkeen alkuvaiheessa tuo rakennushankkeeseen ryhtyvälle varmuutta ja auttaa varmistamaan, että projekti pysyy niin aikataulussa kuin budjetissäkin. [28.]

## 8.4 Työturvallisuus

Pientalotyömailla pääurakoitsija, joka toteuttaa työn, on vastuussa työmaan työturvallisuudesta. Tämä johtuu siitä, että vastaava mestari on usein vähemmän fyysisesti läsnä työmaalla töiden toteutusvaiheessa verrattuna pääurakoitsijaan. Työturvallisuuden valvonta voidaan kuitenkin sopia myös vastaavan mestarin vastuulle erikseen rakennuttajan kanssa, mikäli tilanne sitä vaatii. Eriksien sovituissa tilanteissa vastaava mestari voi esimerkiksi toimia työturvallisuuskoordinaattorina ja laatia tarvittavat työturvallisuusasiakirjat sekä turvallisuussuunnitelmat. Hankkeen rakennuttaja on usein tuleva omistaja eikä välttämättä rakennusalan ammattilainen, joten yleensä sovitaan, että vastaava mestari hoitaa työturvallisuuden varmistamisen ja valvonnan työmaalla. [25.]

## 8.5 Aikataulu

Yleisaikataulu on keskeinen tekijä pientalohankkeessa, koska se ohjaa töiden toteuttamista ja varmistaa, että rakennusvaiheet etenevät suunnitellusti. Aikataulu määrittelee, kuinka paljon aikaa on varattu kullekin rakennusvaiheelle, jotta projektin lopputulos saavutetaan toivotulla tavalla.

Pientalohankkeissa vastaavan mestarin tehtäviin ei yleensä kuulu aikataulun laatiminen, ellei siitä ole erikseen sovittu hankkeeseen ryhtyvän kanssa. Useimmiten hankkeeseen ryhtyvä vastaa itse aikataulujen hallinnasta urakoitsijoiden kanssa, erityisesti maatyö- ja perustustöiden osalta. Tämän jälkeen talotoimittaja huolehtii loppuvaiheista avaimet käteen -periaatteella. Näin ollen hankkeeseen ryhtyvällä ja urakoitsijoilla voi olla erilliset käsitykset työvaiheiden aikatauluista. Asukkaan aikataulu on yleensä vähemmän yksityiskohtainen, mikä saattaa antaa väärän kuvan projektin etenemisestä.

Vaikka vastaavalle työnjohtajalle ei ole virallisesti määrätty aikataulujen laatimista, hän usein osallistuu prosessiin, koska hänen kokemuksensa ja tietämyksensä rakennusvaiheista ja niiden kestosta ovat arvokkaita. Vastaavan

kokemus voi auttaa myös hankinta-aikataulun laatimisessa, mikä parantaa työmaan sujuvuutta ja aikataulujen täsmällisyyttä.

Pientalotyömailla aikataulut ovat vastaavan työnjohtajan kannalta erityisen tärkeitä, sillä aikataulujen avulla voidaan suunnitella työmaakerrokset niin, että tärkeät vaiheet, kuten piilorakenteiden katselmukset sujuvat ilman ongelmia. Tällöin vastaava tietää tarkalleen, milloin tietyt rakenteet, kuten valut tai levytettävät pinnat tulevat ajankohtaisiksi. [27.]

## 8.6 Dokumentointi

Pientalotyömaalla vastaava työnjohtaja vastaa työmaan eri vaiheiden dokumentoinnista, joka toteutetaan usein valokuvilla. Erityisen tärkeää on dokumentoida kaikki piilorakenteet, sillä tämä auttaa selvittämään rakennustyön toteutustavan myös myöhemmin, kun rakenteet eivät ole enää näkyvillä. Nämä kuvat dokumentoidaan lopuksi vastaavan laatimaan valvontaraporttiin. [26.]

Dokumentointi ei rajoitu pelkästään valokuvien ottamiseen. On myös tärkeää kirjallisesti dokumentoida puhelimitse sovitut asiat, jotka liittyvät eri työvaiheisiin. Tämä voidaan tehdä esimerkiksi lähettämällä sähköpostiviesti, jossa vahvistetaan puhelimesta sovitut asiat ja pyydetään vastaanottajalta vahvistus. Näin saadaan kirjallinen todiste sovitusta asioista. [26.]

Pientalotyömaalla yleisimpiä dokumentointikohteita ovat piiloon jäävät rakenteet, sovitut työt, lisä- ja muutostyöt, sekä tarkastukset ja katselmukset [26].

## 8.7 Laadunhallinta

Vastaava mestari on vastuussa siitä, että rakentaminen toteutuu suunnitelmien ja säädösten mukaisesti, ja hän valvoo työn laatua koko projektin ajan. On suositeltavaa, että vastaava työnjohtaja ilmoittaa

rakennusvalvontaviranomaiselle kaikista havaitsemistaan virheistä, vaurioista, rakenteiden puutteista ja laadun heikkenemisestä, joita hän on huomannut tai joista hänelle on ilmoitettu. Vastaavan huolellinen valvonta ja asiantuntemus voivat merkittävästi vaikuttaa hankkeen laatuun ja taloudelliseen onnistumiseen. Tästä syystä on tärkeää, että hankkeeseen ryhtyvä valitsee pätevän ja kokeneen vastaavan työnjohtajan. [28.]

Yhteistyö vastaavan mestarin ja hankkeeseen ryhtyvän välillä on keskeistä laadun valvonnassa. Tilaajalla on merkittävä rooli materiaalien tarkastuksessa, kun taas vastaava mestari keskittyy työn tulosten laatuun. Vastaava dokumentoi kaikki tarkastukset työmaan tarkastusasiakirjaan ja suorittaa valvonnan vähintään vaaditussa laajuudessa. Hän käy työmaalla säännöllisesti tarkastuskierroksilla, raportoi ja dokumentoi havaitut virheet. Lisäksi vastaavan on osallistuttava tietyille kunnallisesti vaadittaville katselmuksille, jotka ovat olennaisia laadunhallinnan kannalta. Katselmukset tarjoavat mahdollisuuden tarkistaa ja hyväksyä tehdyn työn laatu, kun kaikki osapuolet ovat paikalla. [28.]

## **9 Tarkastukset ja katselmukset**

Rakennusvalvontaviranomainen voi määrätä rakennustyön aikana suoritettavat viranomaiskatselmukset, jotka ovat keskeinen osa pientalon laadunvarmistusta. Näihin katselmustilaisuuksiin kuuluvat pohjakatselmus, sijaintikatselmus, rakennekatselmus sekä lämpö-, vesi- ja ilmanvaihtojärjestelmien katselmus. Katselmuksessa on oltava läsnä vastaava työnjohtaja, kunnallisen rakennusvalvonnan edustaja sekä rakennushankkeeseen ryhtyvä tai hänen edustajansa. Rakennushankkeeseen ryhtyvän edustajana voi toimia esimerkiksi ulkopuolinen valvoja tai vastaava työnjohtaja, mikä edellyttää kirjallista ilmoitusta. Tämä ilmoitus voidaan tehdä joko aloituspöytäkirjaan kirjaamalla tai laatimalla erillinen valtakirja henkilöstä, joka edustaa hankkeeseen ryhtyvää katselmuksessa. Jos katselmukseen liittyy suunnittelijoiden tai erityisalojen työnjohtajien asiantuntemusta, heidänkin on oltava paikalla. Katselmuksen tarkoituksena on tarkistaa, onko tarvittavat toimenpiteet suoritettu ja onko mahdolliset puutteet ja virheet korjattu. Mikäli katselmuksessa havaitaan virheitä,

viranomaisen on annettava määräykset tarvittavista toimenpiteistä ja niiden korjausaikataulu. Rakennuspaikalla katselmuksen aikana on oltava mukana rakennusvalvonnalle toimitetut piirustusten ja asiakirjojen kaksoiskappaleet, tehdyt selvitykset ja mittaustulokset sekä ajan tasalla oleva rakennustyön tarkastusasiakirja. [lisä, 3. MRL 2014, 150 §.]

### 9.1 Sijaintikatselmus

Sijaintikatselmus suoritetaan, kun rakennuksen korkeusasema ja kulmapisteet ovat mitattavissa, eli kun rakennuksen alapohjan alla olevat kantavat rakenteet, kuten sokkeli, ovat valmiina. Tämän katselmuksen tarkoituksena on varmistaa, että rakennuksen sijainti ja korkeusasema vastaavat suunnitelmia ja hyväksytyä rakennuslupaa. Sijaintikatselmuksessa on tärkeää varmistaa, että rakennuksen paikan ja korkeuden tarkastukset ovat suunnitelmien mukaisia. Ilman tätä tarkastusta rakennustyön jatkaminen ei ole sallittua. [24.]

### 9.2 Pohjakatselmus

Pohjakatselmus tulee suorittaa ennen perustusten valamista. Ensimmäinen, osittainen pohjakatselmus voidaan tehdä, kun kaivuutyöt on suoritettu ja kaivuupohja on edelleen näkyvissä. Lopullinen pohjakatselmus voidaan järjestää, kun kaikki perustamiseen liittyvät työt, kuten kaivu, louhinta, paalutus, täyttö ja maapohjan vahvistaminen, on saatu valmiiksi ja työmaan vastuuhenkilöiden tarkastukset on tehty. [23.]

### 9.3 Rakennekatselmus

Rakennekatselmus tarkastaa rakennuksen kantavien rakenteiden vastaavuuden suunnitelmien ja niiden laadun. Tämä katselmus tilataan, kun kantavat rakenteet ovat valmistuneet, ja rakenteet tulee jättää näkyviin katselmuksen ajaksi, ennen kuin ne peitetään. [22.]

Rakennekatselmuksessa voidaan käyttää myös osittaista tarkastusta. Osittainen rakennekatselmus tehdään, kun kantavat rakenteet ovat edelleen paljaat tai kun savuhormin lävistyksiset ovat näkyvissä. Tämä katselmus voidaan suorittaa myös ennen rakenteiden pinnoitustöiden aloittamista tai sen jälkeen, kun ensimmäiset vedeneristystyöt on saatu päätökseen. Lopullinen rakennekatselmus suoritetaan, kun kaikki kantavat rakenteet sekä lämmöneristys-, ääneneristys-, kosteuden- ja vedeneristystyöt, samoin kuin paloturvallisuuteen liittyvät rakenteelliset työt, ovat valmiit. Näihin paloturvallisuustöihin kuuluvat esimerkiksi savuhormien asennus, palosuojaus ja tiivistystyöt. [22.]

#### 9.4 Lämpö-, vesi- ja ilmanvaihtolaitteiden katselmuks

Lämpö-, vesi- ja ilmanvaihtolaitteille tehdään katselmus, kun putkistojen ja kanavien asennukset ovat valmiina ja näkyvissä. Rakenteet, joissa näitä järjestelmiä on asennettu, on pidettävä näkyvillä katselmuksen ajan, eikä niitä saa peittää. [21.]

Lopullinen katselmus suoritetaan vasta, kun kaikki laitteet on asennettu, ja niiden säädöt ja mittaukset on tehty. Lämpö-, vesi- ja ilmanvaihtolaitteiden katselmuksen vastuuhenkilönä toimii ja tilaa kohteen KVV-työnjohtaja. [21.]

#### 9.5 Hormikatselmus

Hormikatselmus toteutetaan yhdessä paloviranomaisten ja rakennustarkastajan toimesta. Tämä katselmus suoritetaan, kun savu- ja ilmahormit on asennettu tai muurattu, mutta ennen kuin se peitetään tai rapataan. [21.]

#### 9.6 Loppukatselmus

Loppukatselmus on suoritettava, kun rakennustyöt ovat saatu päätökseen ja rakennuspaikalla ei enää ole keskeneräisiä töitä. Tämä katselmus on haettava ennen rakennusluvan voimassaolon päättymistä, mutta mikäli rakennustyöt ovat viivästyneet, voi lupa-aikaa pidentää hakemalla lisäaikaa. Mikäli loppukatselmus

jää tekemättä, voi rakennuttajalle koitua ylimääräisiä kustannuksia ja vaivoja, ja pahimmassa tapauksessa koko rakennuslupaprosessi voi joutua käynnistämään alusta. Rakennusta ei saa käyttää ennen kuin rakennusvalvontaviranomainen on hyväksynyt sen loppukatselmuksessa. [20.]

Loppukatselmuksen edellytyksenä on, että kaikki rakennustyöt ovat saatu päätökseen ja kaikki rakennusvalvontaviranomaisen määräämät katselmuksella sekä tarkastukset on suoritettu. Rakennusvalvontaviranomaiselle on myös toimitettava rakennustyön tarkastusasiakirjan yhteenveto, huolto- ja käyttöohjeet sekä mahdollinen ympäristölupa. Rakennusvalvontaviranomainen laatii loppukatselmuksesta pöytäkirjan, jossa kirjataan katselmuksen tulokset, kohde ja mahdolliset huomautukset. Loppukatselmuksen sijaan voidaan tarvittaessa tilata käyttöönottokatselmus, jos halutaan ottaa käyttöön osa rakennuksesta ennen kuin kaikki työt ovat valmistuneet. [20.]

Loppukatselmuksessa vastaavan mestarin tulee esittää seuraavat asiakirjat:

- Vesi- ja viemäri-laitteistojen lopputarkastuspöytäkirja.
- Geodeettinen todistus rakennuksen paikan ja korkeusaseman merkitsemisestä sekä sijaintikatselmuksesta.
- Sähköurakoitsijan todistus sähkölaitteiden tarkistuksesta.
- Palolaitoksen todistus öljylämmityslaitoksen tarkistuksesta.

## 10 Tontin valinta pientalohankkeessa

Tontin valinta on yksi keskeisimmistä vaiheista pientalohankkeessa, sillä se vaikuttaa suoraan rakennusprojektin onnistumiseen, kustannuksiin ja asumismukavuuteen. Oikein valittu tontti voi tarjota erinomaiset mahdollisuudet, kun taas huonosti valittu tontti voi johtaa moniin ongelmiin, kuten korkeisiin maanrakennuskustannuksiin tai rakennuslupaprosessiin liittyviin haasteisiin. Tällöin vastaavan mestarin asiantuntemus tulee olemaan korvaamatonta. [28.]

Vastaava mestari voi tuoda hankkeeseen arvokasta käytännön kokemusta ja asiantuntemusta, joka auttaa tontin valinnassa. Hän voi arvioida tontin sopivuutta rakennushankkeeseen ottaen huomioon alueen maaperän, sijainnin, infrastruktuurin ja ympäristön. [28.]

Tontin valinnassa on tärkeää myös tarkastella kaavoitustilannetta ja rakennuslupakäytäntöjä. Vastaava mestari tuntee alueen kaavamääräykset ja voi auttaa arvioimaan, onko tontilla mahdollisuuksia halutuille rakennusratkaisuille. Kuten esimerkiksi yksikerroksiselle, kaksikerroksiselle tai

useammalle kerrokselle suunnitelluille taloille. Hän voi myös arvioida, miten tontin maasto, muoto ja koko vaikuttavat rakennusratkaisuihin. [28.]

## **11 Vastaavan mestarin sopimustekniset asiat**

Rakennushankkeeseen ryhtyvä ja vastaava mestari laativat yhteisen sopimuksen, jossa määritellään vastaavan rooli ja tehtävät. Sopimuksessa on oltava tiedot hankkeeseen ryhtyvistä ja vastaavasta, rakennuspaikasta sekä rakennuskohteen lyhyt kuvaus. Se myös tarkentaa vastaavan mestarin vastuuta ja tehtävien laajuutta, joka vaihtelee hankekohtaisesti riippuen rakennushankkeen vaatimuksista ja tarvittavasta asiantuntemuksesta. [29.]

Sopimuksessa tulee määritellä työnjohtotehtävän kesto. Lisäksi sopimus sisältää tiedot maksueristä, jotka maksetaan vastaavalle mestarille työvaiheiden etenemisen mukaan. Vastaavan mestarin hintaan vaikuttavat projektin vaativuus, sijainti ja se, milloin vastaava mestari liittyy mukaan hankkeeseen. Hinta voi vaihdella merkittävästi projektin koon ja luonteen mukaan, ja se on yleensä noin 500 eurosta 20 000 euroon. Esimerkiksi paritalohankkeissa hinta voi olla 5000–10 000 euroa per asunto. Vastaavan mestarin hinta voi muodostua useista tekijöistä, kuten työnjohtajan vastuun määrästä ja roolista projektissa, projektin kestosta, rakennuspaikan etäisyydestä ja sijainnista sekä mahdollisista lisäpalveluista, kuten työmaakäynneistä tai lisäraporteista. [29.]

## **12 Vastaavan mestarin vastuun päätyminen**

Vastaavan mestarin vastuut päättyvät loppukatselmuksen jälkeen, eikä hän enää toimi roolissaan rakennustyön valmistumisen jälkeen. Jos vastaava mestari haluaa lopettaa tehtävänsä ennen rakennuksen valmistumista, hänen on tehtävä kirjallinen pyyntö rakennusvalvontaviranomaiselle vapautuakseen vastuustaan. Toinen vaihtoehto on, että tilalle nimetään uusi vastaava mestari, mikä on myös hyväksyttävä rakennusvalvontaviranomaiselta. [3. MRL 122 f §.]

## 13 Tulokset

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millaisia tehtäviä ja vastuuta pientalotyömaan vastaava mestari kantaa sekä mitkä ovat hänen pätevyysvaatimuksensa tehtävässä toimimiseen. Näiden tietojen pohjalta laadittiin opas henkilöille, jotka harkitsevat vastaavan mestarin roolia pientalotyömaalla. Opinnäytetyössä käytiin läpi myös pientalorakentamisen kokonaisuus, mukaan lukien pientalorakentamisen historia, projektin eri osapuolet sekä tarvittavat lupa-asiakirjat, joita pientalohankkeen alussa vaaditaan. Lisäksi tarkasteltiin vastaavan mestarin vastuita projektin eri vaiheissa.

Pientalohankkeen tarkastelu koettiin tärkeäksi, sillä vastaava mestari tarvitsee laajan käsityksen pientalorakentamisen erityispiirteistä ja hankkeen vaatimuksista, mukaan lukien ennen työnjohtajan toiminnan alkua tapahtuneet toimenpiteet.

Opinnäytetyössä tuotiin esiin myös sellaisia vastaavan mestarin rooleja, joista laki ei häntä velvoita. Tällaiset lisävelvoitteet ovat usein seurausta rakennushankkeeseen ryhtyvän osapuolen vähäisestä kokemuksesta ja puutteellisista tiedoista rakennusalasta. Tämä ero suurempiin rakennushankkeisiin, kuten kerrostalorakentamiseen, tuo esiin pientaloprojektin ainutlaatuisuuden ja sen erityispiirteet.

Opinnäytetyötä tehdessäni selvisi, että onnistuneen pientalohankkeen toteutus määräysten, suunnitelmien ja hyvän rakennustavan mukaisesti edellyttää

vastaavan mestarin aktiivista osallistumista. On useita hankkeen alkuvaiheen tehtäviä, jotka eivät suoraan kuulu lain määrittämiin vastuisiin, mutta joihin vastaavan osallistuminen konsultointimielessä voi merkittävästi tukea projektin onnistumista, kuten esimerkiksi tontin valinta, johon pientalo rakennetaan. Tämä korostaa vastaavan mestarin tärkeää roolia etenkin pientalohankkeissa.

## 14 Johtopäätökset ja yhteenveto

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia pientalotyömaan vastaavan mestarin roolia, vastuita ja kelpoisuusvaatimuksia, sekä laatia opas henkilöille, jotka ovat kiinnostuneita toimimaan vastaavana mestarina pientalohankkeissa. Työ käsitteli kattavasti pientalohankkeen eri osa-alueita, mukaan lukien rakennusprosessin eri osapuolet ja tarvittavat lupa-asiakirjat. Pientalohankkeen hallinta ja suunnittelu ovat olennainen osa vastaavan mestarin tehtäviä, ja on tärkeää, että hänellä on kokonaisvaltainen ymmärrys pientaloista ja hankkeen vaatimuksista.

Tutkimuksessa ilmeni, että pientalohankkeen hallinta vaatii laaja-alaista osaamista, ei pelkästään lainsäädäntöön ja määräyksiin perustuvaa tietoa. Vastavaan mestarin tehtäviin kuuluu usein myös asioita, jotka eivät ole lain mukaan pakollisia, mutta jotka ovat tärkeitä rakennushankkeen sujuvuuden ja laadun kannalta. Näihin tehtäviin saattaa kuulua esimerkiksi työturvallisuus, taloudellinen seuranta ja aikataulusuunnittelu, jotka voivat olla erityisen tarpeellisia rakennushankkeeseen ryhtyvän kokemattomuuden vuoksi. Pientalohankkeessa vastaavan mestarin rooli on siksi erityinen ja eroaa merkittävästi vaikkapa kerrostalohankkeista.

Opinnäytetyössä on käynyt ilmi, että pientalohankkeen onnistunut toteuttaminen edellyttää usein vastaavan mestarin aktiivista roolia kaikissa vaiheissa, mukaan lukien ennen rakentamisen aloittamista. Erityisesti on tärkeää, että vastaava

mestari osallistuu hankkeen aloituskokoukseen, seuraa rakennustöiden etenemistä ja huolehtii tarvittavien katselmusten tilaamisesta ajoissa.

## Lähteet

1. Verkkoaineisto. <https://fi.wikipedia.org/wiki/Pientalo>
2. [https://www.motiva.fi/koti\\_ja\\_asuminen/energiatehokas\\_pientalo/rakentajan\\_ohjeet](https://www.motiva.fi/koti_ja_asuminen/energiatehokas_pientalo/rakentajan_ohjeet)
3. Maa ja rakennuslaki <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140041>  
MRL 2014, 119 §. / MRL 2014,120 a § / MRL 2014, 122 § / MRL 2014, 122 a § / MRL 2014, 21 §. / MRL 2014,120 c § / MRL 2014, 121 § / MRL 122 e § / MRL 122 b / MRL 150 § / MRL 122 f §
4. Verkkoaineisto. <https://tampereenrakennustori.fi/b/talotehtaat-ja-valinnan-vaikeus/>
5. <https://www.suomi.fi/palvelut/rakennuslupa-karkkilan-kaupunki/6bdb9a95-e399-43f5-9914-fa9c039cc055>
6. <https://www.inkoo.fi/asuminen-ja-ymparisto/rakentaminen/ohjeet-ja-lomakkeet/rakennuslupahakemukseen-liitettavat-paapiirustukset/asemapiirros/>
7. <https://www.osna.fi/asunnot/valivainio-siirtolantie-6/asemapiirros/>
8. <https://rakentaja.fi/artikkelit/rakennuspiirustukset/>
9. <https://www.rakennustietokauppa.fi/sivu/tuote/rt-103397-paapiirustusten-laatiminen/4060453>
10. <https://www.paapiirustus.fi/pohjapiirustus/>
11. <https://joutsentalo.fi/talomme-pohjapiirustus/>
12. <https://www.paapiirustus.fi/leikkauspiirustus/>

13. <https://projekteistaisoin.blogspot.com/p/lupapiirustukset.html>
14. <https://kirkkonummi.fi/julkisivupiirustus/>
15. <https://lankilarinne.blogspot.com/p/piirustukset.html>
16. <https://betoni-intiaanit.fi/maaperatutkimus-ja-perustamistapalausunto/>
17. <https://www.hel.fi/fi/kaupunkiymparisto-ja-liikenne/tontit-ja-rakentamisen-luvat/rakentamisen-aikainen-valvonta/tyonjohtajien-hyvaksyminen>
18. [https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/vastaavan\\_tyonjohtajan\\_hakemus.pdf](https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/vastaavan_tyonjohtajan_hakemus.pdf)
19. <https://www.patevyyspalvelu.fi/fi/wagtail/pages/hakuohjeet/ty%C3%B6njohtajat/vastaava-ty%C3%B6njohtaja/>
20. <https://www.vantaa.fi/fi/palveluhakemisto/palvelu/loppukatselmus-ja-osittainen-loppukatselmus#tab-introduction>
21. <https://www.heinola.fi/asuminen-ja-ymparisto/rakentaminen/rakentamisen-valvonta/rakentamisen-katselmukset/>
22. <https://www.kerava.fi/asuminen-ja-rakentaminen/rakentaminen-ja-tontit/rakennusvalvonta/rakentamisen-aikainen-valvonta/rakennekatselmus/>
23. <https://www.kerava.fi/asuminen-ja-rakentaminen/rakentaminen-ja-tontit/rakennusvalvonta/rakentamisen-aikainen-valvonta/pohjakatselmus/>
24. <https://www.turku.fi/asuminen-ja-ymparisto/rakentaminen/kiinteistotoimitukset/paikan-merkitseminen-ja-sijaintikatselmus>

25. [https://tyosuojelu.fi/documents/154017715/168016298/TSH\\_pientalorakennuttajan\\_tyoturvallisuusopas\\_FI.pdf/f7ca04b9-7ba8-75bc-6c73-aef5ae353e76/TSH\\_pientalorakennuttajan\\_tyoturvallisuusopas\\_FI.pdf?t=1623407575584](https://tyosuojelu.fi/documents/154017715/168016298/TSH_pientalorakennuttajan_tyoturvallisuusopas_FI.pdf/f7ca04b9-7ba8-75bc-6c73-aef5ae353e76/TSH_pientalorakennuttajan_tyoturvallisuusopas_FI.pdf?t=1623407575584)
26. <https://lieke.fi/lieke-suunnittelu/dokumentointi-mita-se-on-ja-mihin-sita-tarvitaan/>
27. <https://rakentaja.fi/artikkelit/rakennusaikataulu-ohjaa-koko-rakennusprojektia-2/>
28. 5.9.2024 - 6.9.2024 välisenä aikana pidettyjen haastattelujen kautta saatu tutkimusperustainen aineisto.
29. RT 80269 Vastaavan työnjohtajan sopimuslomake
30. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L20-2P150f>