

Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu
Koulutuskeskus Dipoli

10. PÄÄSUUNNITTELUKOULUTUS 2010

Pääsuunnittelun kipupisteitä pientalohankkeessa

Hannu Mäenpää

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	1
2	PÄÄSUUNNITTELIJA	2
2.1	Pätevyyden toteaminen	2
2.2	Kelpoisuuden määrittäminen	2
2.3	Pääsuunnittelijan tehtävät	2
2.4	Pääsuunnittelijan vastuu	3
3	PIENTALOHANKKEEN KIPUPISTEITÄ	5
3.1	Suunnittelun valmistelu- ja käynnistysvaihe	5
3.2	Luonnossuunnitteluvaihe	6
3.3	Rakennuslupavaihe	6
3.4	Toteutussuunnittelun ja rakentamisen valmisteluvaihe	7
3.5	Rakennusaikaiset tehtävät	8
3.6	Käyttöönotto vaihe	9
3.7	Ylläpitovaihe	9
4	KEHITYSEHDOTUS	9
5	LÄHTEET	10

1 JOHDANTO

Tämän tutkielman tarkoituksena on puntaroida rakennushankkeeseen ryhtyvän ja pääsuunnittelijan roolien kipupisteitä pientalorakentamisen näkökulmasta. Tutkielman runkona on käytetty Pääsuunnittelun tehtäväluetteloa PS 01 (RT 10–10764) sekä muuta alan kirjallisuutta. Lisäksi tutkielmaa varten on haastateltu rakentamisen ammattilaisia sekä rakennusvalvontaviranomaisia.

2 PÄÄSUUNNITTELIJA

2.1 Pääsuunnittelijan tehtävä

Pääsuunnittelijan tärkeimpänä tehtävänä on huolehtia ja varmistua rakennushankkeen suunnitelmien riittävästä laadusta ja laajuudesta niin, että suunnitelmilla voidaan osoittaa rakentamiselle asetettujen vaatimusten täyttyminen. Tämän periaatteen tarkoituksena on vaikuttaa suunnittelun koordinoimiseen eli siihen, että suunnitelmat nivELYVÄT asianmukaisesti toisiinsa. Lisäksi pääsuunnittelijan tehtävänä on suunnittelun kokonaisuudesta huolehtiminen.

2.2 Kelpoisuuden määrittäminen

Rakennusvalvontaviranomainen arvioi koulutuksen ja kokemuksen perusteella pääsuunnittelijan kelpoisuuden kulloiseenkin hankkeeseen sen vaativuuden mukaan. Rakennusvalvontaviranomainen arvioi myös hankkeen vaativuuden.

2.3 Pätevyyden toteaminen

Suunnittelijan pätevyys arvioidaan ja todetaan lupakohtaisesti. Suunnittelijan kelpoisuuden arvioinnin pääperusteina ovat koulutus ja kokemus. Vaatimustasoon vaikuttaa rakennushankkeen laatu ja tehtävän vaativuus. Suunnittelutehtävien vaativuus ja suunnittelijoiden pätevyudet jaetaan neljään luokkaan: AA, A, B ja C.

AA-luokassa, erityisvaatimus (MRA 48 § 1 mom.) sekä toiminnallinen että arkkitehtoninen tavoitetaso on erittäin korkea. Suunnittelutehtävä sijoittuu erittäin vaativaan ympäristöön tai rakennuspaikalle. Tällaisia voivat olla esimerkiksi rakentaminen kulttuurimaisemaan, keskusta-alueelle, suojeltuun rakennukseen tai historiallisesti, rakennustaiteellisesti tai maisemallisesti merkittävään kohteeseen. Korjauskohteessa kyseeseen voi tulla vaativa restaurointi tai käyttötarkoituksen muutos oleellisesti vaativampaan suuntaan.

A-luokka, perusvaatimus (MRA 48 § 1 mom.): suunnittelutehtävä sijoittuu normaalin vaatimustason ympäristöön tai rakennuspaikalle ja arkkitehtoninen ja toiminnallinen tavoitetaso on normaali. Tällaisia suunnittelukohteita voivat olla esimerkiksi tavanomaiset kerros-, rivi- ja pientalot. Jossain tapauksissa asemakaavallisesti

edellytetään pientalokohteessa A-luokan rakennussuunnittelijan käyttämistä suunnittelutyössä.

Korjaushankkeessa työ voi olla käyttötarkoituksen muutos, rakenteiden, pintojen tai teknisten järjestelmien uusiminen tai muuttaminen entisestä poikkeavaksi.

B-luokka, pienehkö tai teknillisiltä ominaisuuksiltaan tavanomainen rakennus tai tekninen järjestelmä (MRA 48 § 2 mom.): ympäristövaatimukset ovat pienet ja jonka toiminnallinen ja arkkitehtoninen tavoitetaso on yksinkertainen. Tällaisia kohteita ovat tyypillisesti enintään kaksikerroksiset pienehköt omakotitalot ja korjauskohteessa ylläpitokorjaukset ja pienehköt muutostyöt.

C-luokka, vähäinen (MRA 48 § 3 mom.) jolloin rakennushanke on pieni, rakennus enintään yksikerroksinen ja joka ei ole tarkoitettu pysyvään asumiseen, kuten vapaa-ajan asunto, lomamökki tai rantasauna. Korjaamisessa kyseeseen tulee helppo, pienehkö ylläpitokorjaus.

Arviointiperusteisiin vaikuttaa myös rakennuksen ja tilojen käyttötarkoitus, kuormitusten ja palokuormien, suunnittelu-, laskenta- ja mitoitusmenetelmien, ympäristövaatimusten sekä suunnitteluratkaisun tavanomaisesta poikkeavuus. (MRL 123 § 2)

2.4 Pääsuunnittelijan vastuu

Pääsuunnittelijan tulee yhdessä rakennushankkeeseen ryhtyvän kanssa hankkeen laadun ja vaativuuden edellyttämällä tavalla (RakMK A2 3.1.2)

- huolehtia siitä, että käytettävissä ovat tarvittavat lähtötiedot ja että ne ovat ristiriidattomat ja ajan tasalla sekä saattaa ne suunnittelijoiden tietoon,
- varmistaa, että kaikilla hankkeen suunnittelijoilla on tieto siitä, mikä osuus vaadittavista suunnitelmista on heidän vastuullaan,
- huolehtia eri alojen suunnittelijoiden yhteistyön järjestämisestä,
- osaltaan huolehtia, että laaditussa aikataulussa on suunnittelulle varattu riittävästi aikaa,
- huolehtia, että tarvittavat suunnitelmat tehdään ja että suunnitelmat on todettu yhteensopiviksi ja ristiriidattomiksi.

Pääsuunnittelijan tulee lisäksi (RakMK A2 3.1.3)

- osallistua hankkeessa mahdollisesti järjestettävään aloituskokoukseen ja osaltaan huolehtia, että siinä edellytetyt suunnittelua koskevat velvoitteet tulevat suoritetuiksi,
- seurata korjaus- ja muutostyössä rakenteita avattaessa tai purettaessa ilmi tulevien seikkojen vaikutuksia suunnitteluun,
- huolehtia muutossuunnittelun yhteensovittamisesta ja tarvittaessa muutosten edellyttämän hyväksynnän tai rakennusluvan hakemisesta, sekä
- huolehtia hänelle rakennusluvassa tai aloituskokouksessa mahdollisesti osoitetusta rakennustyön valvonnasta.

Pääsuunnittelijan tulee osaltaan huolehtia siitä, että rakennuslupa-asiakirjat, erityissuunnitelmat ja selvitykset on laadittu ja toimitettu rakennusvalvontaviranomaiselle kunnan ohjeiden mukaisesti.

Pääsuunnittelijan tulee huolehtia siitä, että rakennushankkeeseen ryhtyvä saa tiedon suunnittelua koskevista seikoista, joilla on vaikutusta tälle säädetyn huolehtimisvelvollisuuden täyttämiseksi. (RakMK A2 3.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4)

Pientalohankkeessa rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn luvan mukaisesti. (MRL 119§) Käytännössä tämä vastuu hoidetaan siten, että rakentaja palkkaa projektiin ammattitaitoiset suunnittelijat sekä vastaavan rakennustyön johtajan. Pääsuunnittelijan johdolla varmistetaan suunnitelmien oikea-aikaisuus sekä oikeellisuus. Monesti pientaloprojektissa käy niin, että pääsuunnittelija kiinnitetään projektiin vasta kun rakennuslupa-asiakirjat ovat joko täysin tai ainakin lähes valmiit. Joskus jopa vasta siinä vaiheessa, kun rakennuslupahakemusta täytettäessä vastaan tulee kohta, jossa pääsuunnittelijan tietoja kysytään. Tällöin useimmiten käännytään rakennussuunnittelijan tai vastaavan mestarin puoleen ja tiedustellaan heiltä mahdollisuutta ottaa tehtävä vastaan.

Tässä tutkielmassa käsitellään ongelmakohtia jotka esiintyvät suunnittelun ja toteutuksen eri vaiheissa suunnittelun käynnistys- ja valmisteluvaiheesta aina rakennuksen valmistumisen jälkeiseen ylläpitovaiheeseen saakka.

3 PIENTALOHANKEEN KIPUPISTEITÄ

3.1 Suunnittelun valmistelu- ja käynnistysvaihe

Maankäyttö- ja Rakennuslain mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän velvollisuuksiin kuuluu huolehtiminen siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten mukaisesti. Hänellä tulee olla hankkeen vaatavuus huomioon ottaen riittävät edellytykset sen toteuttamiseen sekä käytettävissään pätevä henkilöstö. (MRL 119 §)

Olisi tärkeää, että hankkeeseen olisi valittu pääsuunnittelija jo projektin käynnistysvaiheessa jolloin voitaisiin vaikuttaa suunnittelijavalintoihin ja pyrkiä estämään epäpätevien suunnittelijoiden valinta projektiin.

Usein pientaloprojektissa käy niin, että pääsuunnittelija kiinnitetään projektiin vasta kun rakennuslupa-asiakirjat ovat joko täysin tai ainakin lähes valmiit. Joskus jopa vasta siinä vaiheessa, kun rakennuslupahakemusta täytettäessä vastaan tulee kohta, jossa pääsuunnittelijan tietoja kysytään. Tällöin useimmiten käännytään rakennussuunnittelijan tai vastaavan mestarin puoleen ja tiedustellaan heiltä mahdollisuutta ottaa tehtävä vastaan.

Kun pääsuunnittelija olisi mukana hankkeen alusta saakka, olisi mahdollista vaikuttaa hankkeeseen ryhtyvän rakennusta ja rakennuspaikkaa koskeviin valintoihin ennen kuin ne on saatettu niin pitkälle että asioiden kohentaminen on hyvin työlästä. Rakentajan mielipiteet voivat olla vahvasti lukitut yhteen vaihtoehtoon. Käynnistysvaiheessa tulisi rakentajaa ohjata, neuvoa ja opastaa tontinkäytön parhaaseen suuntaan. Pääsuunnittelijan roolia ja tehtäväkuvaa tulisikin tuoda enemmän esille esimerkiksi luovutettaessa kuntien omakotitontteja.

Pääsuunnittelijan tulisi ehdottomasti olla mukana suunnitteluryhmän kokoamisessa. Ongelmallisia tilanteita syntyy, kun rakentaja tuo projektiin suunnittelijaksi esimerkiksi sen ”serkun tuttavahan kaverin”, joka on monelle tehnyt hyvät kuvat halvalla. Useimmiten tällaisesta kuviosta ei synny kuin harmaita hiuksia kaikille hankkeen osapuolille.

Pääsuunnittelijan tulisikin toimeksiantoa vastaanottaessaan kirjata sopimukseen asiat joihin ei ole voinut olla vaikuttamassa.

Miten ja milloin varmistetaan suunnitteluratkaisujen määräystenmukaisuus kun kyseessä on valmistalopaketti? Rakentaja ei ole voinut olla vaikuttamassa suunnitteluratkaisuihin, koska käytännössä talo hankitaan talokuvastoa selaamalla ja rakentaja joutuu luottamaan siihen, että talotoimittaja on huolehtinut määräystenmukaisuuden toteutumisesta. Jos suunnitelmassa on jotain virheellistä, se tulee todennäköisesti ilmi rakennuslupaa haettaessa, jolloin asian korjaaminen voi olla työlästä ja voi aiheuttaa lisäkustannuksia.

3.2 Luonnossuunnitteluvaihe

Luonnossuunnitteluvaiheessa pääsuunnittelijan tulisi huolehtia, että suunnitteluryhmä kokoontuu säännöllisesti tarpeen mukaan. Kokouksista tulee ehdottomasti laatia kokousmuistio tai – pöytäkirja. Tämä asia jää useimmiten hoitamatta; asioista neuvotteluissa keskustellaan, mutta kirjauksia ei tehdä. Tämä aiheuttaa helposti projektin edetessä ongelmia, joiden ratkomiseen kulutetaan turhaan aikaa ja energiaa. Toisaalta, näin saattaa syntyä pino pöytäkirjoja, joista tietoja on vaikea löytää. Parempi vaihtoehto voisi olla vaikkapa täydentyvä hanketietoasiakirja.

3.3 Rakennuslupavaihe

Projektin rakennuslupavaihe yleensä helposti yllättää pientalohankkeen suunnittelijat. Kun luonnos on rakentajan mielestä kunnossa, on yleensä vasta pohjaratkaisu pääpiirteittäin hahmoteltu. Tässä vaiheessa rakentajalle tulee normaalisti hirmuinen kiire saada ”lupakuvat valmiiksi” ja ”lupa vetämään”. Kaikkein hölmöin on tilanne silloin, kun vielä tässäkin vaiheessa ei projektiin ole valittu erikoissuunnittelijoita vaan projekti etenee pelkästään rakennussuunnittelijan vetämänä. Tällöin ei lupavaiheen suunnitelmien ristiriidattomuutta ole mahdollista kontrolloida ollenkaan, ja se jää toteutussuunnittelun ja rakentamisen vaiheeseen. Tässä suhteessa talopakettirakentaja on paremmassa asemassa. Talopakettitoimituksessa talotekniset suunnitelmat ovat normaalisti mukana ja pääsuunnittelijan tehtävien rajapintana voidaan pitää sokkelin ja paketin rajaa. Pääsuunnittelijan tulee valvoa, että talopakettitoimittajan suunnittelijat ja erikoissuunnittelijat kontrolloivat laatimansa suunnitelmat keskenään jotta tekniset liittymät saadaan osumaan oikeille kohdilleen.

Rakentamisen valmisteluvaiheessa tulee pääsuunnittelijan varmistaa suunnitelmien kattavuus, yhteensopivuus ja ristiriidattomuus. Tämä tarkoittaa sitä, että pääsuunnittelijan on huolehdittava siitä, että erikoissuunnittelijat keskenään kontrolloivat omat suunnitelmansa. Tämä saattaa joissakin tapauksissa herättää

keskustelua koska erikoissuunnittelijat mielellään säilyttävät suunnitelmien kontrolloinnin pääsuunnittelijalle. Suunnitelmakatselmus onkin syytä pitää pääsuunnittelijan vetämänä josta hän tekee muistion, jonka kaikki allekirjoittavat. Muutoin on pääsuunnittelijan hyvin vaikeaa, ellei mahdotonta, osoittaa huolehtimisvelvollisuutensa täyttäminen. Tämä asia on yleensä huonosti hoidettu, asia tuntuu hankalalta ja byrokraattiselta ja asiaa on joissain kommentoissa pidetty jopa saivarteluna.

Lupa-asioiden hoitamisessa ongelmia saattaa aiheuttaa turhan innokas ja oma-aloitteinen rakentaja, joka haluaa itse hoitaa asioita rakennusvalvontaan. Rakennusvalvonnasta onkin annettu signaalia jonka mukaan he edellyttävät että pääsääntöisesti rakennusvalvonnassa asioi pääsuunnittelija tai ainakin on rakentajan mukana, kun tämä asioi lupa-asioissa rakennusvalvonnassa.

Aloituskokoukseen pääsuunnittelijan tulee yleensä osallistua. Monien kertaluontoisten pientalorakentajien mielestä rakennusvalvonnan aloituskokous on harmillista ajan- ja rahan haaskuuta. Heidän mielestään siellä ”ammattilaiset puhuvat toisilleen ammattitermein”. Mielestäni tässä olisi pääsuunnittelijalla työtä tehdä aloituskokouksesta rakentajalle selkokielinen tapahtuma. Pääsuunnittelijan tulisi kertoa rakentajalle rakennusvalvonnan aloituskokouksesta ja siinä käsiteltävistä asioista etukäteen. Ymmärryksen lisääntyessä suhtautuminenkin voisi parantua.

Ongelmia saattaa tuottaa myös lupaehtojen täyttäminen. Kun rakennushankkeeseen ryhtyvällä on huolehtimisvelvollisuus erikoissuunnitelmien teettämisestä ja hyväksyttämisestä, olisi parasta että pääsuunnittelija huolehtii, kokoaa ja toimittaa rakenne-, lvi- ja muut vaaditut suunnitelmat rakennusvalvontaan. Tavallista on, että rakentaja itse joutuu asioimaan rakenne- ja lvi-suunnitelmien käsittelyn asioissa rakennusvalvonnassa. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, ettei erikoissuunnittelija halua käyttää aikaansa suunnitelmien toimittamiseen tai rakentaja ei siitä halua suunnittelijalle maksaa.

3.4 Toteutussuunnittelun ja rakentamisen valmisteluvaihe

Toteutussuunnitteluvaiheessa pääsuunnittelijan tehtävänä on huolehtia siitä, että suunnittelutyö tehdään kaikkien erikoisalojen osalta riittävän laajasti ja kattavasti. Pientalokohteessa tämä voi tuottaa vaikeuksia, etenkin jos suunnittelija on tehnyt huonon sopimuksen rakentajan kanssa eli ei ole määritelty mitä suunnittelutehtäviä

työn tulee sisältää. Tämänkin asian takia olisi tärkeää, että pääsuunnittelija olisi projektissa mukana sen alusta lähtien ja osallistuisi aktiivisesti ohjaten ja neuvoen rakentajaa suunnittelijavalinnoissa ja tehtäväluetteloiden läpikäymisessä.

Toteutussuunnittelun aikana rakentajalle usein saattaa tulla tarvetta muuttaa jo laadittua suunnitelmaa. On vaikkapa luettu sisustuslehtiä tai käyty asunomessuilla ja saatu uusia ajatuksia omaan projektiin. Pääsuunnittelijan tulee tässäkin olla aktiivinen ja muistuttaa asioiden luvanvaraisuudesta ja tarvittaessa selvitettävä rakennuslupaviranomaisen kanta muutettavaan asiaan. Pääsuunnittelijan tulee selvästi muistuttaa rakentajaa milloin jokin asia on lukkoon lyöty eikä muuttaminen onnistu ilman mittavia lisäkustannuksia. Tällaisia ovat esimerkiksi rakennuksen runko, kalusteiden putkiliittymät sekä iv-liittymät.

Tuoteosavalmistajien eli pientalossa lähinnä ovien ja ikkunoiden valmistuspiirustusten tarkistaminen ja vertaaminen laadittuihin ikkuna- ja ovikaavioihin on pääsuunnittelijan huolehtimista. Tällä tarkoitetaan sitä, että pääsuunnittelijan on huolehdittava siitä, että rakennussuunnittelija suorittaa vertailun omien suunnitelmiansa ja ikkuna- ja ovitoimittajan laatimien toteutussuunnitelmien välillä. Ikkunoiden u-arvot voivat olla jotain muuta kuin mitä energialaskelmissa on osoitettu tai ikkunoiden mittoja tai jakoja on muutettu ilman että siitä on sovittu. Myös ontelolaattojen mitoituksessa saattaa rakennesuunnittelijalle tulla virheitä ja jos virhe huomataan vasta asennuksessa, silloin kyllä varmasti kaivetaan pääsuunnittelija esiin.

3.5 Rakennusaikaiset tehtävät

Pääsuunnittelijan yksi loppuvaiheen tärkeimmistä tehtävistä on minimoida rakennusaikana muutosten aiheuttamat häiriöt toteutuksessa. Tämä asia on ehkä kaikkein vaikein hallittavissa oleva asia koko rakennusprosessissa. Sitä se on myös helpohkolta tuntuvassa pientalorakentamisessa. Muutosten aiheuttamaa sekasortoa projektissa hallitaan siten, että kaikki tiedot kulkevat pääsuunnittelijan kautta, joka kirjaa muutokset revisioluetteloon. Samalla pitää vaatia, että kaikki erikoissuunnittelijat kirjaavat omat muutoksensa itse ylläpitämäänsä revisioluetteloon. Piirustusluettelo on tärkein asiakirja muutosten huomioimiseksi työmaalla. Ajan tasalla oleva piirustusluettelon tulee aina olla kopioiden mukana sekä myös sähköisessä jakelussa.

Toinen tärkeä pääsuunnittelijan tehtävä rakennusaikana on varmistaa, että suunnittelijat käyvät säännöllisesti työmaalla ja valvovat oikea-aikaisesti työmaan suorituksia. Tässäkin on havaittu ongelmia. Usein suunnittelija ilmoittaa ennen sovittua työmaakokousta, ettei hänellä ole asioita työmaakokoukseen ja näin ollen pyytää vapautusta osallistumisesta. Näin menetellen jää työmaan suunnittelijan suorittama valvonta suorittamatta ja virheiden mahdollisuus kasvaa. Pääsuunnittelijan tuleekin vaatia, että vaikka kokouksesta ollaan poissa, suunnittelijat todistettavasti käyvät työmaalla ja suorittavat valvontatehtävänsä.

3.6 Käyttöönottovaihe

Käyttöönottovaiheessa pääsuunnittelijan tulee huolehtia, että kohteen huoltokirja tulee laadittua. Tämä jää usein pientalokohteessa laatimatta. Joissakin kunnissa on ollut tapana, että rakennusvalvonta muistuttaa asiasta käyttöönotto- ja lopputarkastuksissa. Käyttöönottovaiheessa tärkeää on, että pääsuunnittelija huolehtii siitä että kaikki suunnittelijat suorittavat toteutuksen arvioinnin vastaanottotarkastuksessa sekä loppu- ja käyttöönottokatselmuksissa ja että näistä laaditaan muistio tai pöytäkirja.

3.7 Ylläpitovaihe

Pääsuunnittelijan vastuu yleisellä tasolla päättyy rakennuksen vastaanottoon. Ylläpitovaiheessa pääsuunnittelijan tehtävänä on osallistua takuu- ja vuositakuutarkastuksiin

4 KEHITYSEHDOTUS

Koska pääsuunnittelijan tehtäväkenttä on useimmiten pientalorakentajalle epäselvä, tulisi neuvontaa ja opastusta lisätä voimakkaasti. Opastusta kaivataan myös huolehtimisvelvollisuuden täyttämässä, selkeyttä kaivataan siihen, kuka konkreettisesti huolehtii lupa-asiat, lupiin liittyvät ehdot ja muut paperisodat. Tässä olisi pääsuunnittelijalla ja vastaavalla työnjohtajalla parannettavaa; oman tiukan roolin ottamista, ”minä hoidan nämä” – mentaliteettia.

Aloituskokouksen käytännöt tulisi muodostaa maanläheisiksi siten, että asioista saisivat selkoa tavallisetkin ihmiset, eivät vain ammattilaiset.

Oma aloituskokous suunnittelun käynnistämiseksi helpottaisi nimettyjen suunnittelijoiden vastuiden määrittelyssä. Samalla yhteistyö rakentajan kanssa alkaisi oikean aikaan. Joissakin kunnissa on voimassa käytäntö jossa kunnan luovuttamien omakotitonttien rakentaja velvoitetaan hankkimaan projektiin pääsuunnittelija joka velvoitetaan ottamaan yhteyttä kunnan rakennustarkastajaan ennen suunnitteluun ryhtymistä.

Kaikkien suunnittelijoiden suunnittelusopimuksia laadittaessa tulisi käytäntöön ottaa tehtäväluetteloiden perusteellinen läpikäynti ja täyttäminen. Näin meneteltäessä kaikille osapuolille muodostuu selkeä kuva suunnittelun kokonaisuudesta eikä hämäriä suunnittelualojen rajapintoja jää käsittelemättä. Tyypillinen tällainen kysymys on esimerkiksi se, kuka suunnittelee perustusten salaojat, lvi- vai rakennesuunnittelija?

Pääsuunnittelijan tehtävä on vaativa ja vastuullinen. Se kaipaa edelleen selkiyttämistä, ohjeistusta ja ennen kaikkea jatkuvaa koulutusta. Toivottavasti koulumaailmasta löytyy edelleenkin resursseja järjestää koulutusta ja kuntatasolla viranomaisilta tahtoa evästää rakentajia pääsuunnittelua tukevasti.

5 LÄHTEET

Eriksson, Patrick – Kivisyryjä, Seidi – Raeara, Pasi – Virolainen, Severi – Tervonen, Virpi – Pulkkinen, Katri-Liisa – Koskinen, Irma – Salmelainen, Juha – Mäkeläinen, Tarja: ”Pääsuunnittelutaidot Pohdintoja pääsuunnittelusta, Kurssijulkaisun toimitusryhmä ja Teknillinen korkeakoulu Koulutuskeskus Dipoli Pääsuunnittelu-koulutusohjelman kurssijulkaisu nro 1, Helsinki 2003

Muut lähteet:

RT 10-10764, Pääsuunnittelun tehtäväluetteloa PS 01, Rakennustieto Oy

A2 Suomen rakentamismääräyskokoelma, Rakennuksen suunnittelijat ja suunnitelmat, Määräykset ja ohjeet 2002, Rakennustieto Oy

Haastattelut:

Latokylä Jukka, johtava rakennustarkastaja Kaarina

Blomroos Ari, johtava rakennustarkastaja Lieto

Kuokkanen Juha, johtava rakennustarkastaja Naantali

Luennot:

Juola, Vesa: ”Pääsuunnittelijan organisoituminen ja lähtötiedot”, Luento 14.4.2010, PS10 - Dipoli