



## RAKENNUSTIETO >

# Rakennusalan täyden palvelun tietotalo

Rakennustieto Oy edistää hyvää rakennustapaa ja tuottaa rakentamisesta luotettavaa tietoa. Puolueettoman ja asiakaslähtöisen Rakennustieto Oy:n tuotteet kattavat rakentamisen koko elinkaaren suunnittelusta ylläpitoon. Yhtiön omistaa Rakennustietosäätiö RTS.

Tutustu palveluihimme

> [rakennustieto.fi/rk/palvelut](https://rakennustieto.fi/rk/palvelut)

### Rakentajain kalenterin artikkelit

Tämä artikkeli on julkaistu alun perin Rakentajain kalenterissa, jota ovat julkaisseet Rakennustietosäätiö RTS sr ja Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry.

Julkaisu oli rakennusalan ammattilaisten ja opiskelijoiden käsikirja, joka yhdisteli teoriaa ja käytäntöä sekä kannusti hyvään rakentamiseen. Artikkelin vasemmassa reunassa olevasta vesileimasta näkee ko. Rakentajain kalenterin vuosikerran.

> [Artikkeliarkisto, kokoelma vuosien 1997–2018 Rakentajain kalenterissa julkaistuista artikkeleista](#)

# Pääsuunnittelija ja suunnittelun johtaminen rakennushankkeessa

Juha Posti, arkkitehti SAFA  
Toimitusjohtaja, Parviainen Arkkitehdit Oy  
juha.posti@parviainenark.fi

## Nykymuotoinen pääsuunnittelutehtävä

Vuoden 2000 alussa voimaan tulleen uuden Maankäyttö- ja rakennuslain 120 §:ssä asetettiin pääsuunnittelijalle kiistaton henkilökohtainen vastuu rakennushankkeen suunnittelun kokonaisuudesta ja laadusta:

*”Rakennuksen suunnittelussa tulee olla suunnittelun kokonaisuudesta ja sen laadusta vastaava pätevä henkilö, joka huolehtii siitä, että rakennussuunnitelma ja erityissuunnitelmat muodostavat kokonaisuuden, joka täyttää sille asetetut vaatimukset (pääsuunnittelija).”*

Uudistuksen keskeinen tarkoitus oli kohottaa rakentamisen ja rakennetun ympäristön laatua osoittamalla suunnittelun kokonaisvastuu selkeästi yhdelle pätevälle osapuolelle – vastatoimena lisääntyneille laatuongelmille, joiden taustalla oli usein monimutkaistuneiden hankkeiden myötä pirstoutunut vastuiden kantaminen. Samalla haluttiin ohjata myös pienimuotoisen rakennustoiminta – erityisesti tyypitalopaketteihin perustuva omakotirakentaminen – pätevän ja ympäristön vaatimukset huomioivan ottavan kokonaisuuden hallinnan piiriin.

Rakennushankkeen pääsuunnittelijatehtävä perustuu MRL:ssä määrättyyn vastuuseen ja Maankäyttö- ja rakennusasetuksen 48 §:ssä asetettuihin kelpoisuusvaatimuksiin sekä niitä täydentäviin RakMK A2:ssa annettuihin pätevyysvaatimuksiin ja tehtäviin. Pääsuunnittelun tehtäväluettelo PS 01 valmistui ennen nykyistä RakMK A2:ta. Siinä pääsuunnittelutehtävä kuvataan kokonaisuutena, joka kattaa paitsi MRL:n 120 §:ssä pääsuunnittelijalle ja 119 §:ssä rakennushankkeeseen ryhtyvälle osoitetuista vastuista, myös muista suunnittelulle asetetuista vaatimuksista ja yleisestä suunnittelukäytännöstä johdettavat velvoitteet. Tehtäväluettelo ei ota suoraan kantaa tehtävien suorittajaan, vaan toteaa niitä voitavan tapauskohtaisesti jakaa osapuolien kesken.

## Suunnittelun johtaminen

RT-ohjekortin 13-10860 ”Suunnittelun johtaminen rakennushankkeessa” mukaan myös suunnittelun johtamiseen osallistuu useampia osapuolia, joista käytetään kortissa yhteistä nimitystä ”suunnittelujohto”. Kortissa otetaan kantaa pääsuunnittelijan erityisasemaan MRL:n tarkoittamana vastuunkantajana esittämällä organisaatiomalli, missä projektin johtaminen jakaantuu suunnittelua johtavan pääsuunnittelijan ja rakentamista johtavan muun projektinjohtoon (projektipäällikkö, rakennuttajakonsultti, valvoja ym.) kesken. [1]

Pääsuunnittelijaa ei yleensä kuitenkaan mielletä suunnittelun johtajaksi. Rakentamisen johtamisen ja suunnittelun tehtäväluetteloiden uudistamista valmistelevan TELU-tutkimuksen yhteydessä vuonna 2007 tehdyn kyselyn perusteella suunnittelua johtaa vastaajien mielestä ensisijaisesti tilaaja (40 %) tai rakennuttajakonsultti (31 %). Vain 18 % piti pääsuunnittelijaa suunnittelun ensisijaisena johtajana ja 12 % suunnittelun ensisijaisena ohjaajana – neuvoja ja ohjeita antavana osapuolena [2]. Vaikka tulokset toisaalta tukivat käsitystä huonosta suunnittelun ohjaus- ja johtamistehtävien käsitteiden ymmärtämisestä, tutkimuksen tekijän ilmeisen aiheellinen johtopäätös on kuitenkin: ”Pääsuunnittelijat eivät ole kyenneet tai heidän ei ole annettu nousta suunnittelun ensisijaisiksi johtajiksi tai ohjaajiksi RT -kortin suunnittelun johtamisen ja ohjaamisen määritelmän mukaan” [3].

Pätevän suunnittelun johtamisen tarve on tiedostettu ja sille olisi kysyntää. Edellä mainitun TELU-kyselyn tulosten mukaan suunnittelun johtoon ja ohjaukseen oltiin yleisesti tyytymättömiä toteutusmuodosta riippumatta, mutta projektinjohtototeutuksessa ongelma vielä korostui. Rakennuslehti julkaisi 18.5.2007 artikkelin rakentamisen prosessikyselyn tuloksista otsikolla ”Suunnittelu on heikoin lenkki” [4]. Yhteenvetona oli seuraava luettelo kyselyssä toteutetuista rakennusprosessin ongelmakohtista:

- Tilaaja ei tiedä mitä tahtoo.
- Suunnittelijalta puuttuvat lähtötiedot.

- Rakennusliike teettää suunnitelmiin muutoksia saadakseen kustannuksia alas.
- Tieto muutoksista ei kulje tehtaalte.
- Teollisuus vaatii kapasiteettiongelmien vuoksi suunnitelmat entistä aikaisemmin.
- Suunnitelmat ovat myöhässä ja niissä on puutteita.
- Kiire ja sähläys kasvavat rakentamisketjussa alaspäin mentäessä.
- Projektin kokonaisuus katoaa, kun kaikki vaihtivat tiukasti vain omaa tulostansa.
- Suunnittelijasta tehdään syntipukki.

Mainitut ongelmat voidaan kuitenkin tulkita pikemmin organisaatiosta ja johtamisesta kuin itse suunnittelusta johtuviksi.

## Pääsuunnittelu johtamistehtävänä

Pääsuunnittelijan lähtöasetelma rakennushankkeen suunnittelukokonaisuuden vastuuhenkilönä täyttää johtamistehtävän tunnusmerkit. Tehtävän puitteet ja edellytykset rakentuvat määräyksistä, organisaatiosta ja sopimuksista sekä henkilökohtaisista valmiuksista. Laki, asetukset ja muut määräykset asettavat vastuun sekä kelpoisuuden perusvaatimukset. Hankkeen organisaatio ja sopimukset ovat lähtökohtana pääsuunnittelijan asemalle ja toimintaedellytyksille.

Henkilökohtainen vastuu ryhmän tehtävän työn tuloksista edellyttää vaikutusvaltaa ryhmän muiden jäsenen toimintaan. Tällaista valtaa voi tulla aseman (pääsuunnittelija, projektipäällikkö) kautta, mutta eniten siihen myötävaikuttaa ryhmälle ja hankkeelle tärkeän asiantuntijuuden karisma. Pääsuunnittelijan henkilökohtaiset ominaisuudet ja valmiudet ovatkin perusedellytys tehtävässä onnistumiselle:

- ylivertainen osaaminen: arkkitehtuuri, suunnittelu, rakennustekniikka, hankeprosessit, tietotekniikka
- kokemus ja sen mukanaan tuoma itsevarmuus, auktoriteetti
- yhteistyökyky, viestintä- ja neuvottelutaito, esiintymiskyky, innostavuus
- kyky muodostaa vahva henkilökohtainen näkemys yhteisestä suunnittelutehtävästä.

## Valtuudet

Suunnittelun kokonaisuudesta huolehtimiseen tarvitaan riittävät valtuudet tilaajalta. Hankkeen suunnittelun ja rakentamisen aikana tapahtuu projektin johtotasoilla useita valintatilanteita ja päätösvaiheita, joissa pääsuunnittelijan kuuluisi olla mukana vähintään esittelijän ja lausunnon antajan ominaisuudessa. Nykyisessä sopimuskäytännössä ei ole kovin yleistä, että pääsuun-

nittelijalla olisi mahdollisuus vaikuttaa esimerkiksi muiden suunnittelijoiden valintaan (pätevyudet, yhteistyö, tekniset valmiudet) ja kommentoida heidän suunnittelusopimuksensa sisältöä (resurssit ja kapasiteetti, tehtävä- ja vastuu-jako).

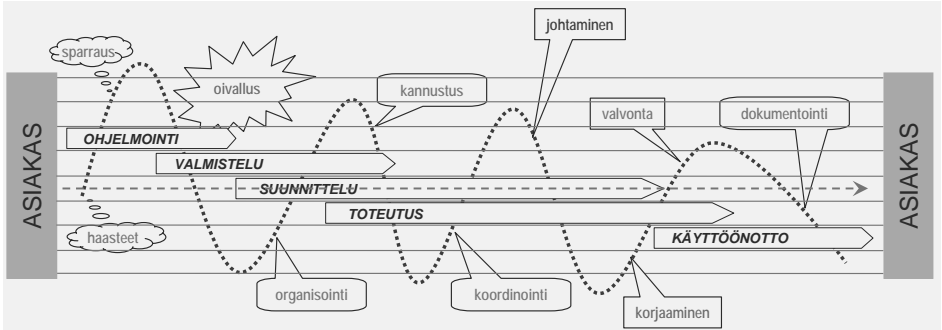
Silloin kun pääsuunnittelija voi osallistua myös hankkeen taloudelliseen päätöksentekoon ja seurantaan, hänellä on todelliset edellytykset ymmärtää tilaajan tekemien päätösten perusteet. Tällöin hänen on myös helpompi sitoutua vaikeisiin päätöksiin. Lisäksi pääsuunnittelija pysyy tietoisena kokonaistilanteen kehityksestä ja mahdollisesti tulossa olevista ongelmista, mikä parantaa hänen valmiuksiaan suunnittelun aitoon kustannusohjaukseen. Toteutusvaiheessa pääsuunnittelijan on tärkeää osallistua keskeisiin hankintapäätöksiin. Niissä hän huolehtii osaltaan, että vaihtoehtojen arvioinnissa otetaan huomioon kaikki hankintaan liittyvät laatuvaatimukset ja riippuvuustekijät ja että toteutuneiden hankintojen vaikutus jatkosuunnitteluun tulee kaikilta osin otettua huomioon. Tämä on erityisen tärkeää projektijohtohankkeissa, joissa suuri osa hankintapäätöksistä tehdään rakennustöiden aikana ja usein kiireisen tahtiin.

## Johtamistehtävän omaksuminen

Pääsuunnittelun tehtäväluettelossa PS 01 ei käytetä sanaa ”johtaminen”; tehtävät kuvataan muilla teosanoilla, kuten ”arvioida, ehdottaa, esitellä, huolehtia, määrittää, ohjata, osallistua, raportoida, selvittää, sopia, tarkistaa, tämentää, valvoa, varmistaa, yhteensovittaa”. Pääsuunnittelu on ensisijaisesti *huolehtimistehtävä* – kuten johtaminen yleensäkin: ryhmälle annettun yhteisen tavoitteen toteutumisen tarpeelliset asiat saadaan tapahtumaan vaikuttamalla ryhmän muihin jäseniin. Tehtävästä suoriutuminen ja siinä menestyminen edellyttää aktiivista johtamisotetta.

Tehtäväluetteloiden käyttö on korostunut nykyisessä sopimusikäntönsä, ja niiden tarkistuslistamainen asialuettelo tukee huonosti tavoiteorientoitunutta, näkemyksellistä tulkintaa tehtävästä. Varsinkin pääsuunnittelun kaltaiselle, kokonaisuuden hallintaa vaativalle toimeksiannolle on vierasta yksittäisten osatehtävien pilkuntarkka etukäteen yksilöinti ja rajaaminen. Pääsuunnitteluun ryhtyvän pitäisikin muodostaa tehtäväluetteloiden vaihe- ja tilanneorientoituneen tarkastelun sijaan kokonaisvaltaisempi näkemys suunnittelun johtamisen strategisista tavoitteista ja siitä, millaisilla tehtäväkokonaisuuksilla ne voidaan toteuttaa.

Pääsuunnittelun ja suunnittelun johtamisen varsinaisen ydinsisällön voidaan ajatella muodostuvan hankkeen eri vaiheiden läpi ulottuvista tehtäväkokonaisuuksista, ”punaisista lan-



Kuva 1. Suunnittelun johtamisen tehtäväkokonaisuuksia voidaan ajatella hankkeen sisälle lomituneina, mahdollisesti koko hankkeen ajan jatkuvina ydinprosesseina, joiden vaihe- ja tilannekohtaisia ilmentymiä yksittäiset tehtävät ovat.

goista”, joiden tilannekohtaisina ilmentyminä voidaan tehtäväluettelosta helposti tunnistaa hankkeen eri vaiheissa toistuvia samansisältöisiä perustehtäviä. Tällaisiksi läpi hankkeen ulottuviksi pääsuunnittelun ja suunnittelun johtamisen tehtäväkokonaisuuksiksi voidaan ajatella esimerkiksi:

- rakennuslupatehtävät
- viestintä- ja raportointitehtävät, tuki tilaajan päätöksenteolle
- tavoitteiden ja tavoitteidenmukaisuuden hallintatehtävät
- tarkastus- ja yhteensovittamistehtävät
- aikataulu- ja koordinoimistehtävät
- hankintaa ja rakentamista palvelevat tehtävät.

Tehtävien mieltäminen ja järjestäminen yksittäisten tapahtumien sijasta johdonmukaisesti jatkuviksi prosesseiksi voi olla pääsuunnittelijalle suureksi avuksi suunnittelun johtamisen monipuolisen kokonaisuuden hallinnassa. Tietoisuus tärkeimpien tehtäväprosessien jatkumisesta pitkälle tulevaisuuteen tukee myös niiden huolellista ennakkosuunnittelua ja ennakoivaa, proaktiivista läpiviientä. Nämä ovat menestyksellä johtamiselle ensiarvoisen tärkeitä käytäntöjä, joiden merkitys ei kovin helposti nouse esille tehtävälueteloista, joissa ”retroaktiivisen” tarkastamisen ja katselmoinnin osuus on korostunut.

### Suunnittelun johtamisen päätavoitteet

Pääsuunnittelun ja suunnittelun johtamisen päätavoitteet liittyvät sekä lopputuotteeseen (suunnitelmat ja rakennus) että suunnitteluprosessiin.

Johtamisen päätavoite rakennushankkeen lopputuotteen (valmis rakennus ympäristöineen) kannalta seuraa suoraan MRL 120 §:stä.

Suunnittelijoiden on saatava aikaan mahdollisimman hyvä ratkaisu ja suunnitelmakokonaisuus, joka täyttää kaikki sille asetetut vaatimukset ja jonka mukaisesti rakennuskohde voidaan toteuttaa.

Päätavoite prosessin kannalta voidaan johtaa edellisestä: suunnittelun on edettävä sujuvasti ennakkosuunnitelmien ja aikataulujen mukaan, tiedon on kuljettava oikea-aikaisesti ja virheettömästi, ja suunnitteluprosessin pitää lomittua suunnitelmallisesti ja häiriöttömästi päätöksentekoon, viranomaismenettelyihin, rakennuksen toteutukseen ja muihin hankeprosesseihin.

### Johtamisen perustehtävät

Yhden vaiheen johtaminen on pelkistetty muutamaksi perustehtäväksi. Tehtävät on kuvattu yksityiskohtaisemmin suunnittelun johtamisen ohjekortissa [1], tässä on lyhyt yhteenveto:

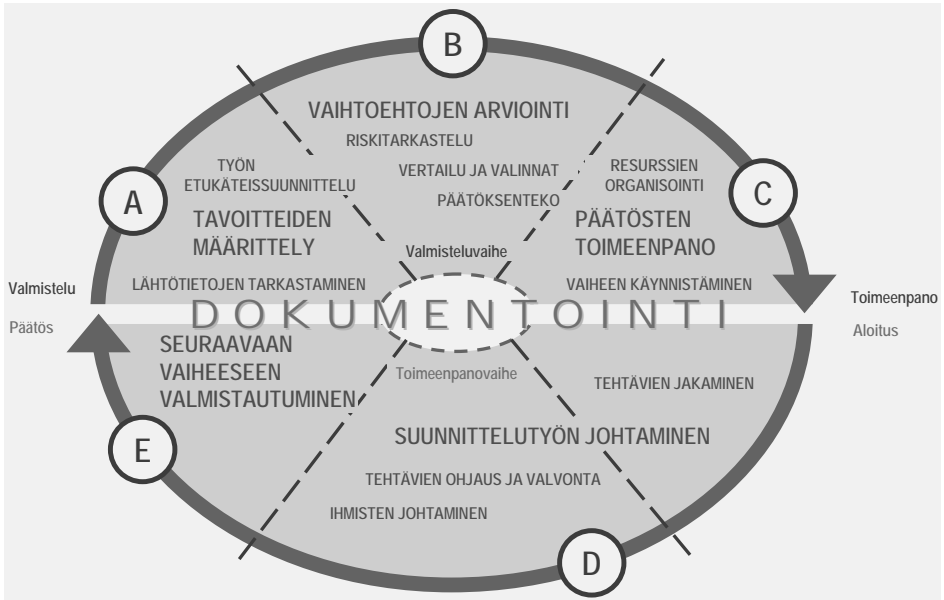
”Valmisteluvaihe”:

- A Lähtötilanteen arviointi, tavoitteiden määrittäminen tai täsmentäminen, työn ja tehtävien etukäteissuunnittelu
- B Vaihtoehtojen arviointi, riskianalyysi ja valinta, päätöksenteko ja todentaminen
- C Päätösten toimeenpano, resurssien organisointi ja työvaiheen käynnistäminen

”Toimeenpanovaihe”:

- D Vaiheen aloitus, tehtävien jakaminen
- Suunnittelutyön ohjaus ja valvonta, suunnitteluun osallistuvien ihmisten johtaminen
- E Seuraavaan vaiheeseen valmistautuminen.

Hankkeen edetessä tehtävät toistuvat vaiheittain syklisesti ja johtamisen näkökulmasta samansisältöisinä, vaiheesta ja hankkeen laadusta riippumatta. Johtamisen tavoitteet ovat kuitenkin erilaisia, koska ne ovat sidoksissa kunkin vai-



Kuva 2. Suunnittelun johtamisen ohjekortin sivulla 4 oleva kuva perustuu amerikkalaiseen alun perin IT -projektien johtamista varten kehitettyyn spiraalimalliin [5], jolla voidaan kuvata minkä tahansa vaiheittain etenevän hankkeen johtamisprosessi.

heen sisältöön ja merkitykseen hankkeen kokonaisuudelle. Tästä johtuen myös perustehtävien väliset painotukset vaihtelevat, vaikka itse tehtävät ovat kaikissa vaiheissa samat.

## Johtamisen päätavoitteet ja tehtävien painotukset hankkeen eri vaiheissa

### 1 Suunnittelun valmistelu- ja käynnistysvaihe

Päätavoitteet:

- Suunnittelulle asetettujen *tavoitteiden konkretisoiminen/prosessoiminen* selkeäksi suunnitteluohjeeksi/toimintasuunnitelmaksi/projektisuunnitelmaksi
- Toimivan, oikein resursoitun *organisaation* perustaminen
- Hyvän, tehokkaan *toimintamallin* luominen
- Sujuvan ja riskittömän hankeprosessin varmistaminen (ennakkosuunnittelu, riskinhallinta- ja laadunvarmistusmenettelyjen perustaminen, viranomaisprosessien varmistaminen, viestintä-, tarkastus- ja raportointimenettelyjen ohjeistaminen jne.).

Tehtävien painopiste on resurssien varmistamisessa ja huolellisessa ennakkosuunnittelussa, jonka varaan koko tuleva yhteistoiminta perustuu.

### 2 Luonnossuunnitteluvaihe

Päätavoitteet:

- Parhaan mahdollisen ratkaisun luominen ja valinta. Kriteereinä sekä aineelliset että aiheettomat tarpeet ja arvot
  - Sujuva, häiriötön suunnitteluprosessi
  - Sujuvat, häiriöttömät asiakasprosessit.
- Tehtävien painopiste on suunnittelutyön ja suunnitteluun osallistuvien ihmisten johtamisessa sekä ratkaisuvaihtoehtojen arvioinnissa, vertailussa ja valintapäätösten tekemisessä yhteistyössä suunnitteluryhmän ja tilaajan hankeorganisaation kanssa.

### 3 Rakentamisen valmisteluvaihe (rakennuslupavaihe)

Päätavoitteet:

- Valitun ratkaisun tavoitteidenmukaisuuden todentaminen
- Lainmukaisuuden ja muiden toteuttamisedellytysten varmistaminen

– Häiriötön viranomaisprosessi (suunnittelu, ennakkolausunnot, menettelyistä, aineistosta ja aikatauluista sopiminen, seuranta ja poikkeamiin reagoiminen).

Tehtävien painopiste on suunnitelmakokonaisuuden tarkastamisessa, viranomaisprosessin ohjauksessa ja seurannassa sekä valitun toteutusmuodon mukaisen toteutussuunnittelun ja tehtävien ennakkosuunnittelussa ja riskiarvioinnissa.

Rakennuslupatehtävät ovat alkaneet jo valmisteluvaiheessa, jolloin lupamenettelyt ja -vaatimukset on selvitetty osana ennakkosuunnittelua.

#### 4 Toteutussuunnitteluvaiheet

- Vaatimusten mukaisten, taloudellisten ja toteutuskelpoisten ratkaisujen konkretisointi yhteensopiviksi ja kattaviksi suunnitelmiksi kaikilla suunnittelualoilla.
- Hankintoja ja toteutusta palvelevien suunnitelmakokonaisuuksien (suunnitelmapaketien) oikea-aikainen valmistuminen ja toimitus
- Sujuvat, häiriöttömät suunnittelu- ja asiakasprosessit.

Tehtävien painopiste on toteutussuunnittelu-prosessin johtamisessa ja huolehtii erityisesti toteutussuunnittelun sekä hankintoihin sisältyvän suunnittelun tavoitteidenmukaisuuden ja yhteensopivuuden ylläpidosta.

#### 5 Rakentamisvaihe

- Häiriöttömän hankinnan ja toteutuksen varmistaminen
- Hallitut ja ripeät muutosmenettelyprosessit
- Toteutuksen ja hankintojen mukana saatavan innovaation hyödyntäminen.

Tehtävien painopiste on muutosmenettelyn hallinnassa ja ripeän tiedonkulun varmistamisessa

suunnittelun, projektinjohdon, toteutusorganisaation ja muiden viitetahojen välillä.

#### 6 Käyttöönottovaihe

- Valmistuvan rakennuskohteen vaatimusten mukaisuuden todentaminen
  - Suunnittelun ja rakentamisen aikana kertyneen tiedon dokumentointi ja varmistaminen
  - Tiedon siirtäminen käytön ja ylläpidon hyödynnettäväksi
  - Palautteen hankkiminen ja siitä oppiminen.
- Tehtävien painopiste on dokumentoinnissa ja tallennettavan tiedon säilytyksen ja ylläpidossa hyödyntämisen laadunvarmistuksessa.

#### Lähdeviittaukset

- [1] Posti, J., Tauriainen, M., Rakennustietosäätiön RTS toimikunta TK 229, Suunnittelun johtaminen rakennushankkeessa, ohjekortti RT 13-10860. Rakennustieto Oy, Helsinki 2006.
- [2] Kiiras, J., Kess, J., Hämäläinen, Kruus, M., Raveala, J., Saari, A., Salmikivi, T., Seppälä, R., Tauriainen, M. Rakentamisen johtamisen ja suunnittelun tehtäväluetteloiden kehittäminen. Rakennustieto Oy, Helsinki 2007.
- [3] Kruus, M., Suunnittelun ohjausta tukevien menettelyjen kehittäminen projektinjohdorakentamisessa. Rakennustieto Oy, Helsinki 2008.
- [4] Mölsä, S., Rautiainen, A. (toim.), Rakentamisen prosessikysely: suunnittelu on heikoin lenkki, Rakennuslehti, Helsinki 18.5.2007, <http://www.rakennuslehti.fi/lehtiarkisto/article.html?id=9206>.
- [5] Turner, J. Rodney. The handbook of project-based management. McGraw-Hill (UK) 1999. ISBN 0-07-709161-2.