

Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu
Koulutuskeskus Dipoli

10. PÄÄSUUNNITTELUKOULUTUS 2010

PÄÄSUUNNITTELU ERITYISSUUNNITTELUN NÄKÖKULMASTA

Katri Pulli

Tutkielma syyskuu 2010

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIELMAN LAATIMISEN MENETTELYT JA AINEISTO	3
2.1	Maankäyttö- ja rakennuslaki	3
2.2	Maankäyttö- ja rakennusasetus	4
2.3	RakMK A2 Rakennuksen suunnittelijat ja suunnitelmat	4
2.4	Tehtäväluettelot	4
2.5	Olemassa olevat tutkimustyöt	5
2.6	Haastattelut	5
3	KÄYTETYT NÄKÖKULMAT PÄÄSUUNNITTELIJAN TEHTÄVIIN	5
3.1	Lähtötietojen hankinta	5
3.2	Osallistuminen suunnitteluryhmän kokoamiseen	6
3.3	Aikataulun laadinta	7
3.4	Vastuu suunnittelukokonaisuudesta	8
	i Säädöstenmukaisuus	8
	ii Kattavuus	9
	iii Laatu	10
	iv Ristiriidattomuus	10
	v Yhteensopivuus	11
3.5	Työn ohjaus	11
	i Ehdotukset ja luonnokset	11
	ii Rakentamisen valmisteluvaihe (rakennuslupa)	13
3.6	Muutosten hallinta ja koordinointi	13
4	MITÄ PÄÄSUUNNITTELIJALTA ODOTETAAN?	14
5	YHTEENVETO	16
6	LÄHDELUETTELO	18

Tutkielmatyön aihe juontaa ajoittain projektityössä esiin tulleisiin tilanteisiin, joissa erityissuunnittelijoiden odotukset suunnitteluryhmän yhteistyölle sekä erityisesti suhtautuminen ja odotukset pääsuunnittelijan työhön sekä vastuisiin ovat jääneet osin epäselviksi. Tämä koskee osin kaikkia osapuolia, mutta tässä tutkielmassa keskitytään siihen, että erityissuunnittelun näkemyksiä pääsuunnittelusta tuodaan esille.

Pääsuunnittelija terminä on juridisesti määriteltynä kymmenen vuotta vanha, mutta myös arkkitehtikunnassa on edelleen vaihtelevia käsityksiä pääsuunnittelijan roolista. Silti näyttää käyneen niin, että arkkitehdit käytännön sanelemana ovat jo enemmän pystyneet sisäistämään pääsuunnittelun problematiikkaa ja aiheesta on tehty myös useita arkkitehdin näkökulmasta olevia tutkimuksia. Toki on myös niin, että tehtävät ovat aiemmin olleet erittelemätön osa arkkitehdin työtä. Suunnittelukentän monipuolistumisen myötä on ollut tarpeellista nimetä ne omaksi tehtäväkseen.

Tässä tutkielmassa on tavoitteena laajentaa näkökulmaa. Tässä ei ole tarkasteltu erityyppisiä rakennushankkeita kokonsa, toteutusmuotonsa tai sopimus-suhteiden puolesta vaan on yritetty löytää yleisen tason pohdintoja aiheeseen. Käytännössä myös rakennushankkeen muiden osapuolten tehtäväsisällöt vaikuttavat erityissuunnittelijoiden näkemykseen, mutta ne rajataan pääosin tästä tutkielmasta ulos lukuun ottamatta lyhyttä vertailua rakennuttajakonsultin tehtäviin. Aihetta käsitellään lähinnä rakennushankkeen ajallisen etenemisen mukaan.

Olennainen osio on ollut haastattelututkimukset, joista erityiskiitos haastatelluille. Haastateltavat valittiin sekä omista että työpaikan yhteistyökumppaneista painottaen pitkäkööä käytännön kokemusta eri suunnittelualoilta ja erityyppisistä rakennushankkeista. Haastatteluiden muodossa antinsa tutkielmalle ovat antaneet Erkki Hakanen, Projectus Team Oy (sähkö); Juha Åberg, Projectus Team Oy (lvi), Seppo Markkanen, Pöyry Building Services Oy (lvi), Pauli Wet-

terstrand, Insinööritoimisto R J Heiskanen Oy (rakenne) ja Kimmo Kryssi, Optiplan Oy (rakenne).

Lisäksi oman erittäin tarpeellisen ja ansiokkaan lisänsä on tuonut kollegani, työ-kaverini ja esinainen, arkkitehti Paula Jaatinen, joka on toiminut sparraajana sekä keskustelu- ja ajatustenvaihtoapuna. Tutkielmatyön ohjaajana Tuomo Sirkiä varmisti asiasisällön sekä työn rakenteen oikeellisuuden. Paulalle ja Tuomolle kiitokset tarpeellisesta avusta.

Tutkielmassa on käyty läpi olemassa olevaa lainsäädäntöä ja määräyksiä pyrkien saamaan niihin uusi painotus. Jo tehdyistä tutkimuksista on poimittu aiheeseen liittyviä osioita ja purettu niitä erityissuunnittelun näkökulmasta.

Haastattelut tehtiin vapaamuotoisesti. En lähettänyt etukäteismateriaalia ja pyysin tarkoituksellisesti, etteivät haastateltavat sen kummemmin paneutuisi aiheeseen. Tällä halusin varmistaa, että tieto vastaa todellista tilannetta ja on työn mukanaan tuomaa. Valittu lähtökohta on löytää käytännön työssä kohdattujen tilanteiden tuomia mielipiteitä ja näkemyksiä. Keskustelut olivat erittäin mielenkiintoisia ja aiheesta saatettiin mennä vähän sivuun hetkittäin, mutta kaikki auttoi kuitenkin kirkastamaan omaa ymmärtämystä tilanteesta. Muistiinpanot on tehty heti haastatteluiden jälkeen.

Tarkastelu painotettiin rakennushankkeen etenemisessä suunnittelun valmistelu- ja luonnosvaiheeseen sekä rakentamisen valmisteluvaiheeseen. Rakennustyön aikainen täydentävä suunnittelu sekä muutos- ja lisätyösuunnittelu on käsitelty kevyesti luettelomaisesti. Erityisesti muutostenhallinta on aiheena niin laaja, että se riittäisi omaksi tutkielma-aiheeksi. Hankkeen alun tarveselvitys ja hankesuunnittelu tehdään usein ilman erityissuunnittelua, joten ne jäivät sitä kautta pois.

2.1 Maankäyttö- ja rakennuslaki (RT YM1-21440)

Lain 17. luku käsittelee rakentamisen yleisiä edellytyksiä. 120 pykälä luo edellytykset pääsuunnittelijana toimimiselle, jossa erityissuunnitelmat mainitaan tasavertaisessa asemassa rakennussuunnitelmien kanssa hyväksyttävän suunnittelukokonaisuuden muodostamisessa. Samoin määritellään kokonaisuudesta vastaavaksi pääsuunnittelija. Tärkeää on kuitenkin huomata, että laissa käytetty termi on huolehtiminen ja viimeisessä momentissa erikseen todetaan, että ”Kustakin erityissuunnitelmasta vastaava henkilö huolehtii siitä, että suunnitelma täyttää sille asetetut vaatimukset.”

Pääsuunnittelu määritellään huolehtimisvelvollisuudeksi ja huolehtiminen voi olla terminä vähän vaikeasti määriteltävä erityisesti hankalissa tilanteissa ja määriteltäessä tehtävien rajapintoja. Erytysuunnittelun kannalta pääsuunnittelijan huolehtiminen voi näyttää epämääräiseltä, jos sitä ei ole määritelty yksiselitteisesti esimerkiksi sopimuksen tehtäväkuvauksessa. Toisaalta itseen kohdistuva huolehtimisvelvoite voi olla aivan yhtä hankalasti määriteltävä ilman tarkkoja tehtäväluetteloita, jotka ovat laadukkaan sopimuksen osa. Tärkeintä lienee päätellä, tuleeko lain henki toteutettua. Nimikkeestään huolimatta pääsuunnittelijan ei siis varsinaisesti pitäisi suunnitella, vaan tehtävä on koordinoiva ja ohjaava.

2.2 Maankäyttö- ja rakennusasetus (RT YM1-21358)

Asetuksen 48 pykälässä määritellään kelpoisuusehdot suunnittelijoille, joiden vähimmäisvaatimukset määrittelee tarkemmin Rakentamismääräyskokoelma.

2.3 Rakennuksen suunnittelijat ja suunnitelmat A2 (RakMK-21202)

A2 määrittelee lakia ja asetusta noudattaen suunnittelijoiden kelpoisuudet ja tehtävät. Huomionarvoista tässä kohtaa on se, että sähkösuunnittelu ei kuulu ympäristöministeriön alaisuuteen vaan kauppa- ja teollisuusministeriölle. Tästä syystä sitä ei ole mainittu Maankäyttö- ja rakennuslaissa eikä sitä laajemmin tulkitsevilla asetuksella tai A2:ssa ollenkaan. Siitä löytyy vain erillinen RT-kortti KTM-21243 Sähkö- ja telealan määräysten muistilista. Tällä hetkellä sähkösuunnittelulle ei ole mitään lakiin perustuvia pätevyysvaatimuksia. Tämä tarkoittaa myös, että pää- ja sähkösuunnittelun yhteensovittaminen on aina sopimusasia, koska sille ei ole lain määritelmiä.

2.4 Tehtäväluettelot

Tehtäväluettelot antavat hyvän rungon eri suunnittelualojen yhteensovittamiselle. Sähkösuunnittelu on huomioitu TATE95 tehtäväluettelossa, mutta sen osalta luettelo ei perustu A2:een.

2.5 Olemassa oleva tutkimusaineisto

Useat tutkimukset ja selvitykset katsovat pääsuunnittelua pääsuunnittelijan itsensä ja/tai arkkitehdin roolista. Näin on varmasti syytäkin, koska sitä kautta tarkentuvat tehtävän olennaisimmat ominaisuudet.

2.6 Haastattelut

Haastattelut muodostavat tutkielmalle rungon, jonka kautta tuli mahdolliseksi saada aiheelle vahva ote käytännön työhön ja sitä kautta esille tullessiin pääsuunnittelun ja erityissuunnittelun välisiin sekä hyväksi todettuihin käytäntöihin että mahdollisiin parannuskohtiin. Työ ei olisi ollut mahdollinen ilman niitä tai silloin ainakin aihe olisi muovautunut teoreettisemmalle pohjalle. Haastateltavien mielipiteet eivät luonnollisesti otoksen koosta johtuen voi olla yleispäteviä tai ainakin siihen tarvittaisiin huomattavasti suurempi haastatteluiden määrä. Ajatus on kuitenkin tuoda esiin uusia avauksia keskusteluun pääsuunnittelusta ja tunnistaa, että siihen löytyy erilaisia näkökulmia koko suunnittelukentän laajuudelta.

3 KÄYTETTY NÄKÖKULMAT

3.1 Lähtötietojen hankinta

Pääsuunnittelun tehtäväluettelo PS 01 kohta 1.4 määrittelee tehtäväksi lähtötietojen ja suunnittelutavoitteiden tarkistamisen. Käytännössä pääsuunnittelija nojaa vahvasti erityissuunnittelijoihin heidän omien lähtötietojensa osalta. Tavanomaisessa hankkeessa varsinaisen lähtötietokokouksen järjestäminen kaikkien suunnittelijoiden kesken koettiin vähän turhaksi, mutta toisaalta kaivattiin koordinointia asiassa sekä sitä, että pääsuunnittelija ylipäättään osallistuu erityissuunnittelun lähtötietojen hankinnasta huolehtimiseen. Tämä osaltaan juontaa käsityksestä, että pääsuunnittelu on jonkin verran vähempiarvoisella sijalla arkkitehtisuunnitteluun nähden silloin kun molempia hoitaa sama henkilö, joka näkyy jo lähtötilanteessa joiltakin osin. Käsitys ei välttämättä ole ollenkaan oikea,

mutta jos mielikuva on sen mukainen, asiaan on ehkä paneuduttava sen verran, että se saadaan todenmukaiseksi.

Erityisesti kertarakennuttajien – ei-ammattimaisten tilaajien – kanssa toivotaan pääsuunnittelijalta vahvaa ohjausta, osin jopa opastusta, jotta hanke saadaan oikein liikkeelle.

3.2 Osallistuminen suunnitteluryhmän kokoamiseen

PS 01 kohta 1.6 tuo erityissuunnittelijoiden valintaan ennakoivan näkökulman pääsuunnittelijalle, joka osallistuu suunnitteluryhmän kokoamiseen ehdottamalla tarvittaessa muita suunnittelijoita, ja joka tapauksessa tarkistaa ehdolla olevien suunnittelijoiden pätevyyden ja soveltuvuuden. Tässä on suuria vaihteluita hankkeesta riippuen ja erityisesti julkinen tilaaja luo oman erityistilanteensa hankintalain myötä.

Tähän liittyy myös pääsuunnittelijan asema suunnitteluryhmässä, jota Kari Salonen on pohtinut julkaisussa Rakennushankkeen pääsuunnittelun tehtäväluetelo 2000. Julkaisussa esitetyissä vaihtoehdoista se, missä pääsuunnittelija on osa suunnitteluryhmää, on todettu luontevimmaksi. ”Pääsuunnittelija on päivittäin kontaktissa suunnitteluryhmään ja johtaa sen toimintaa ilman kokousmuodollisuuksia”. ”Toimintamallin kiistaton etu on, että pääsuunnittelija tuntee koko ajan suunnittelutilanteen.” PS T2000/s.25

Tästä voidaan johtaa myös ajattelumalli, että erityisen hyväksi miellettyssä tilanteessa on muodostunut kokemusten myötä hyvin yhdessä toimiva suunnitteluryhmä, jota voidaan tarjota hankkeisiin kokonaisuutena. Käytännön työssä tällaista on käytetty kuitenkin harvoin ja yhtenä syynä saattaa olla reaali maailman tilanne, jossa eri toimistojen samanaikainen työtilanne vaihtelee paljon ja rajaa tarjottavia resursseja. Myös tilaajalla saattaa olla omia vakiosuunnittelijoitaan joillain suunnittelualoilla, mikä ei mahdollista koko ryhmän tarjoamista. Käytetty versio edellisestä on muutama hyvä kontakti kustakin suunnitteluryhmästä ja näistä kasataan tapauskohtaisesti suunnitteluryhmä.

Erityissuunnittelijoiden pätevyyden ja soveltuvuuden tunnistaminen jää pääasiassa tarjousasiakirjoissa kerrotun koulutus- ja kokemustaustan varaan, jos kyse

ei ole ennestään toisilleen tutuista suunnittelijoista ja mietittiin siihen rinnalle tietämystä parantavaa keinoa ilman, että prosessista tulee liian raskas. Pääsuunnittelijan haastattelun tapainen keino koetaan byrokraattiseksi, mutta jonkinlaista suoraa kontaktia asiakirjojen ohella kaivataan.

Pääsuunnittelutaidot-kurssijulkaisussa todetaan ”pääsuunnittelijan ainoaksi mahdollisuudeksi seurata työn kuluessa, että he (erityissuunnittelijat) ovat ammattitaitoisia ja että resursseja on riittävästi.” s.35. Tällöin korostuu pääsuunnittelijan aktiivisuus hankkeen edetessä ja valmius esittää muutoksia tilanteen sitä vaatiessa. Rakennusvalvontaviranomainen on myös pidettävä ajan tasalla, mikäli suunnitteluryhmässä tapahtuu elämistä.

Yhtenä kritiikkinä nähtiin liian vähäinen perehtyminen todellisiin erityissuunnittelijan suunnittelun edellytyksiin mm. sopimustasolla. Jos pääsuunnittelija ei tunne erityissuunnittelijoiden sopimuksen sisältöä, syntyy väistämättä ongelmakohtia suunnittelun eri tehtävien sekä niiden rajapintojen yhteensovittamisessa.

3.3 Aikataulun laadinta

Pääsuunnittelijan koetaan ottavan aikataulun laadinnan hyvin huomioon, joskin sen tarkkuudessa saattaa esiintyä ongelmia. Erityisesti suunnitelmien laadinnan kuittaus pääsuunnittelijan toimesta eri vaiheessa yhdellä aikajanalla koetaan liian kevyeksi menettelyksi. Aikataulu pitäisi pystyä purkamaan pienempiin osiin, jolloin jo aikataulun laadintavaiheessa tulisi perehdyttyä hankkeen oletettuun etenemiseen syvällisemmin, mikä edesauttaa realistisen aikataulun laatimista. Lisäksi tarkemmin tehtäväosioihin eritelty aikataulu on informatiivisempi muita suunnittelijoita kohtaan.

Toisaalta yleisaikataulu pitäisi pysyä tarpeeksi yleisenä, jotta se on toimiva työkalu kokonaisuuden hahmottamiseen. Lisäksi rakennushanke usein alkaa ilman tarkkaa tietoa toteutusmuodosta, joten aikataulua pitää pystyä tarkentamaan joustavasti.

Edellisen kohdan b. suunnitteluryhmän kokoaminen sekä tämän kohdan aikataulun laadinta olivat pääsuunnittelun tehtäviä, joissa esille nousi myös rakennuttajakonsultin asema. Kummalle tehtävät paremmin kuuluvat ja mitä perustei-

ta tarvitaan sille, että pääsuunnittelijaa tarvitaan niiden laadinnassa? Yksi eittämätön etu on, että pääsuunnittelija on aina myös jonkin erikoisalan suunnittelija. Rakennuttajakonsultti ei ole suunnittelija eikä siten ehkä parhaalla mahdollisella tavalla tunnista suunnittelun resurssi- ja aikataulutarpeita.

Asia lienee osin myös henkilöryhmien markkinointiongelma tilaajan suuntaan ja tässä kohtaa kai voi todeta, että rakennuttajakonsultit ovat onnistuneet vakuuttamaan tilaajan. Tilaaja maksaa siitä, minkä mieltää onnistuvan ao. ryhmältä luontevimmin. Muutamien haastateltavien kokemusten mukaan käytännön tilanne on välillä se, että rakennuttajakonsultti koordinoi myös suunnittelua vahvasti. Toivottavasti tällainen jopa tehtäväkilpailulta kuulostava tilanne ei ole tarpeen, vaan asia määräytyy sen mukaan, kenellä on parhaat edellytykset hoitaa tehtävä. Ja että tieto tästä välittyy oikein myös tilaajalle.

3.4 Vastuu suunnittelukokonaisuudesta

Pääsuunnittelun tehtäväluettelon mukaisesti kohta d kokonaisuudessaan koskee rakentamisen valmisteluvaihetta sekä rakennuslupavaihetta.

i säädöstenmukaisuus

Säädöstenmukaisuuden varmistaminen perustuu pitkälle kunkin erityissuunnittelijan osaamiseen, koska kyse on hyvin erikoistuneesta tiedosta. Pääsuunnittelijan vastuu kokonaisuuden säädöstenmukaisuudesta lepää siten vahvasti suunnitteluryhmän hyvän keskinäisen kommunikoinnin varassa ja tarvittavien suunnittelupalaverien sekä suunnitelmakatselmusten järjestämisessä.

Haasteena on se, että tarkastaminen perustuu luottamukseen. Jos ryhmän välillä missään kohtaa on yhtään kitkaa, voi tarkastusmenettelyn byrokratia kasvaa tarpeettomasti, kun joudutaan tunteeseen, jossa selusta pitää varmistaa erityisen tarkasti.

Rakennusvalvonta voi myös osaltaan vaikuttaa tähän kohtaan, jos yhteistyö viranomaisten kanssa on ennakoivaa.

ii kattavuus

Suunnitelmien kattavuus käsitellään hankkeessa ensimmäisen kerran jo suunnittelusopimuksia laadittaessa ja niiden liitteinä olevien tehtäväluetteloiden määrittelyssä. Myös tässä kohdassa nousee esille informaation kulku sopimusten sisällön suhteen, joka ei aina itsestään selvästi ole asia, joka pääsuunnittelijalla on tiedossa. Yleisesti jos tehtäväluettelot ovat kunnossa, ei kattavuudessa nähdä ongelmia.

Kattavuudessa saattaa löytyä harmaita alueita, mikäli hanke on monivaiheinen ja esimerkiksi pääsuunnittelija vaihtuu kun siirrytään hankkeen vaiheesta toiseen.

Toisaalta pääsuunnittelijan toivottiin huomioivan mm. PS01 tehtäväluettelossa sivulla 2 esitetty taulukko siltä osin, että talotekniikalla ei ole toteutussuunnittelun jälkeistä tuotantosuunnittelua tehtävämäärittelyssä normaalisti ollenkaan. Käytännössä siis talotekniikan suunnittelusopimukset varsinaisen suunnittelun osalta päättyvät urakkasuunnitelmiin, kun taas arkkitehtisuunnittelu saattaa tarkentua ja osin myös muuttua paljonkin siinä vaiheessa, kun urakkasuunnitelmat muutetaan varsinaisiksi työpiirustuksiksi. Tämä aiheuttaa sopimusteknisiä ongelmia, kun talotekniikan puolella tarkennukset tarkoittavat lisä- ja muutostöitä. Sopimustilanteen lisäksi tämä saattaa näkyä myös työvoiman resursoinnin ongelmana, kun talotekniikka varaa työvoimaa oman sopimuksensa mukaan, eikä enää varaudu isoihin työtehtäviin urakka-asiakirjojen jälkeen. Asian yksi mahdollinen ratkaisu olisi tehtäväluetteloiden tarkempi yhteensovittaminen alkuvaiheessa.

PS 01	ARK 95 RAK 95 SIS 95	TATE 95	RAP 95
1 SUUNNITTELUN VALMISTELU- JA KÄYNNISTYSVAIHE	3 LUONNOSUUNNITTELU 3.0 Rakennussuunnittelun käynnistäminen	3 LUONNOSUUNNITTELU 3.1 Luonnossuunnittelun käynnistäminen	3 SUUNNITTELUN VALMISTELU
2 LUONNOSUUNNITTELUVAIHE 4 TOTEUTUSSUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN VALMISTELU- VAIHE 4.1 Toteutussuunnittelu	3 LUONNOSUUNNITTELU 3.1-3.3 4 TOTEUTUSSUUNNITTELU	3 LUONNOSUUNNITTELU 3.2-3.11 4 TOTEUTUSSUUNNITTELU	4 SUUNNITTELUN OHJAUS
3 RAKENTAMISEN VALMISTELU- VAIHE (RAKENNUSLUPAVAIHE) 4 TOTEUTUSSUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN VALMISTELU- VAIHE 4.2 Tuotantosuunnittelu	(ARK: 4.1 Täydentävät tehtävät) 4.2 Tuotantosuunnitelman laatiminen SIS: 3.4 Rakennuslupamenetelyyn liittyvät tehtävät SIS: 4.2 Tuotantosuunnitelman yhteen sopivuuden tarkistaminen (ARK, SIS: 4.2 Täydentävät tehtävät)	5 RAKENNUSAIKAISET TEHTÄVÄT 5.4-5.4	5 RAKENTAMISEN VALMISTELU
5 RAKENNUSAIKAISET TEHTÄVÄT	5 RAKENNUSAIKAISET TEHTÄVÄT (ARK, RAK: 5 Täydentävät tehtävät)	5 RAKENNUSAIKAISET TEHTÄVÄT 5.4-5.4	6 RAKENTAMISEN OHJAUS
6 KÄYTTÖÖNOTTOVAIHE	6 KÄYTTÖÖNOTTOTEHÄVÄT	5 RAKENNUSAIKAISET TEHTÄVÄT 5.5-5.10 6 KÄYTTÖÖNOTTOON LIITTYVÄT TEHTÄVÄT	7 VASTAAN- JA KÄYTTÖÖNOTTO
7 YLLÄPITOVAIHE	(6 Täydentävät tehtävät)		8 TAKUUAIKA
	7 ERILLISTEHÄVÄT	7 ERILLISTEHÄVÄT	

iii laatu

Suunnitelmien laadunvarmistusta ei koeta ongelmaksi, mikäli lähtötiedot ja asetetut tavoitteet ovat suunnittelun alussa olleet selkeät. Käyttökelpoisina välineinä laadun dokumentoimiseen nähdään suunnitelmakatselmukset. Laadunvarmistuksen kohdalla korostuu rakennushankkeen eri vaiheiden saumaton ketjuttaminen sekä perusteellinen ja ammattimainen liikkeellelähtö hankkeen kanssa. Mikäli alkupäässä sorjutaan joko säästösyistä tai esimerkiksi ajanpuutteen tai resurssipulan vuoksi määrittelemään hankkeen tavoitteet huonosti, syntyy lumi-palloefekti mikä vaikeuttaa työtä myöhemmin ja näkyy helposti erityisesti laadullisina ongelmina.

iv ristiriidattomuus

Suunnitelmien ristiintarkastelu sekä seuraavan kohdan yhteensopivuuden varmistaminen on nähty jo aiemmin arkkitehdin luonnollisena tehtävänä. Kumpaan tehtäväluetteloon se kuuluu, ei tunnu vaikuttavan siihen, miten asia koetaan tehtävän. Joka tapauksessa asiaa ei nähdä ongelmana. Toisaalta varsinainen suunnitelmien sisällöllinen tarkastelu eri suunnittelualojen kesken on epäilemät-

tä myös erityisalojen suunnittelijoiden vastuulla. Tavanomaisuudesta poikkeavat suunnitteluratkaisut saattavat aiheuttaa sen, että pääsuunnittelijalla ei ole mahdollisuutta havaita ristiriitaisuuksia, jolloin tässä kohtaa korostuu varsinaisen itse tehdyn tarkastelun sijaan huolehtimisvelvollisuus siitä, että asia hoidetaan.

v yhteensopivuus

Yhteensopivuuden toteamiseen vaikuttavat samat olosuhteet kuin ristiriidattomuus-kohdassa, joten myös johtopäätökset ovat käytännössä samansuuntaiset.

3.5 Työn ohjaus

i ehdotukset ja luonnokset

Luonnosvaiheelle luonteenomaista on hyvinkin erilaisten vaihtoehtojen tutkiminen sekä jo valitun periaatteellisen vaihtoehdon jatkuva kehittyminen arkkitehdin työssä. Vaikka suunnittelijoiden keskinäinen yhteydenpito sekä suunnittelukokoukset nähdään hyvänä keinona pitää ryhmä ajan tasalla, toivotaan myös tässä kohdassa paneutumista siihen, että muulle suunnitteluryhmälle jää tarvittava aika vastaavan vaiheen suunnitteluun.

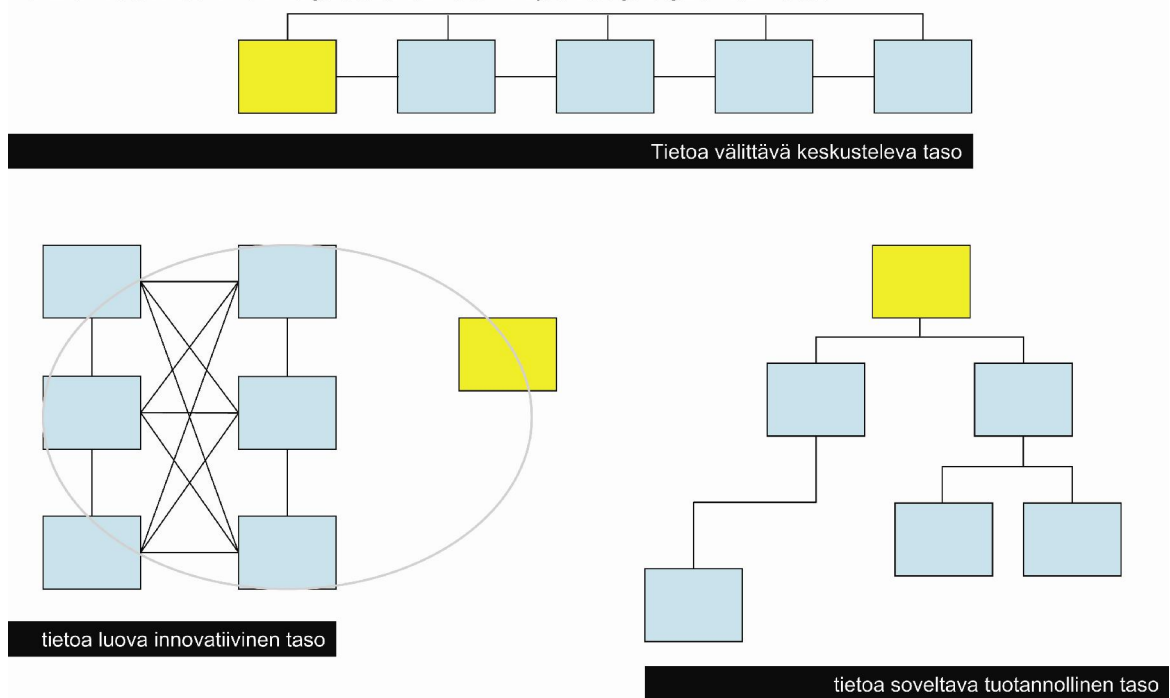
Tässä kohdassa ehkä eniten potentiaalisesti ongelmaksi muodostuu se, että pääsuunnittelija ja arkkitehti ovat sama henkilö. Tärkeää on kuitenkin huomata, että tästä ei kuitenkaan automaattisesti tule hankaluuksia, vaan tehtäviensä tasalla oleva suunnittelija pystyy ilman muuta hoitamaan molemmat tehtävät. Vaihe on arkkitehdin työssä luovin ja sille on tyypillistä viime hetken oivallukset, joilla halutaan vielä parantaa suunnitelmia. Päähuomio myös saattaa olla rakennussuunnitelmissa. Kaikki inhimillisiä ja ymmärrettäviä syitä, mutta silti hankkeen kokonaisuuden etenemisen kannalta se vaihe, jossa arkkitehdin ei toivota unohtavan toista rooliaan pääsuunnittelijana ja koko suunnitteluryhmän puolestapuhujana.

Sellaisissa tilanteissa, joissa erityissuunnittelijat kiinnitetään hankkeeseen myöhemmin kuin arkkitehti, korostuu informaation välittäminen. Muut suunnittelijat eivät ole päässeet näkemään tai vaikuttamaan alkuvaiheen periaatevaihtoehtojen hahmotteluun. Tilanteessa, jossa he tulevat mukaan, on syytä perusteelli-

sesti käydä läpi vaikuttimet valittuun suunnitteluvaihtoehtoon myös muilta osin kuin varsinaisten suunnittelualaan vaikuttavien asioiden osalta.

Pääsuunnittelijalta toivotaan myös kannanottoa siihen, että erityissuunnittelijat todella tekevät suunnittelua ja vaihtoehtojen tutkimista, eivätkä odota valmista arkkitehtisuunnitelmaa ennen kuin ryhtyvät toden teolla työhön. Yhtenä vaihtoehtona nähtiin yhdessä tekeminen saman pöydän ääressä ilman muodollisuuksia, mikä tarkoittaa ”vanhanaikaista” tekemistä, jossa keskitytään aivoriihityypiseen yhteispohdintaan ilman, että tilanne menee kunkin oman selustan varmistamiseksi ja muistioiden tekemiseksi vastuukysymysten selvittämiseksi. Byrokratia koetaan paikoin jonkin verran kangistavana ja varmistelun kautta yleensä syntyy ihan hyvä lopputulos, mutta ne upeimmat oivallukset jäävät löytymättä. Keskinäisyyteen jumiutumisen pelkoa? Tähän olennaisesti luonnollisesti liittyy se, mitä on tilattu ja mitkä ovat tilaajan tavoitteet valmistuvalle hankkeelle.

Tekniikan Akateemisten Liitto TEK:n julkaiseman tutkimuksen ”Yritysverkot ja tietojohdaminen” mukaan:



Arkkitehtitoimistojen Liitto
ATL ry
Vesa Juola

Helsinki 29.11.2006

Vesa Juola on viitannut julkaisussaan Rakennusteollisuuden suhdannekatsaus 2 / 2006 TEK:n tutkimuksessa ”Yritysverkot ja tietojohdaminen” käytettyyn esitykseen, joka viittaa samaa aiheeseen. Pääsuunnittelija on tässä kuvattu keltaisella, muut suunnittelijat sinisellä. Kaikkia toimintatasoja tarvitaan eikä innovatiivista saisi unohtaa.

ii rakentamisen valmisteluvaihe (rakennuslupa)

Lupavaiheessa korostuvat lain kautta tulevat määritelmät eri suunnittelualojen velvollisuuksista ja vastuista. Laki määrittelee ennen kaikkea yhteiskunnan ja sitä kautta rakennuspaikan lähiympäristön intressin rakennushankkeelle. Vastaavasti suunnittelijavelvollisuudet määräytyvät näiden mukaan.

3.6 Muutosten hallinta ja koordinointi

Jokseenkin jokaisen hankkeen aikana jokin lähtötieto tai tavoite muuttuu. Aktiivinen epämuodollinen yhteydenpito pelastaa paljolta, mutta sen lisäksi koetaan tarpeelliseksi säännöllisin väliajoin todentaa tilanne, mikä onnistuu luontevasti suunnittelukokouksissa sekä myöhemmässä vaiheessa työmaakokouksissa. Mikäli hankkeen lähtötiedot muuttuvat matkan varrella niin paljon, että lisä- ja muutossuunnittelun osuus on merkittävä, koetaan tarpeelliseksi organisoida tämä vaihe omanaan. Tilanteissa, joissa muutostarve on lähtöisin rakennuttajalta, pääsuunnittelijan taito jakaa tietoa korostuu, sillä pääsuunnittelija koetaan pääasialliseksi suunnitteluryhmän yhteyshenkilöksi tilaajaan / rakennuttajaan päin.

Tässä tutkielmassa muutostilanteiden hallinnoinnin tarve on huomioitu vain yleisesti kommentin omaisena. Aihe on niin laaja, että sen kattava käsittely vaatisi oman tutkielmansa.

4 MITÄ PÄÄSUUNNITTELIJALTA SIIS ODOTETAAN?

Tutkimustyön aihetta tarkennettaessa yksi mielenkiintoinen kysymys oli erityissuunnittelijoiden yleinen suhtautuminen uudehkon lain määrittelemään pääsuunnittelijan rooliin. Johtuneeko siitä, että haastateltavat olivat joko suoraan tai välillisesti tuttuja, mutta suhtautuminen yllätti myönteisyydellään. Myös haastateltavien vankka kokemus työelämästä lienee vaikuttanut asiaan; mielipiteiden muodostamiseen oli pitkäaikainen oma kokemuspohja ilmaan minkäänlaista edes teoreettista uhkaa omalle työn tekemiselle.

Yleisesti todettiin, että käytännössä pääsuunnittelija on jokseenkin aina ollut myös projektin arkkitehti. Muita vaihtoehtoja ei ollut tullut kenellekään vielä vastaan. Ja vahva viesti oli kehoitus lain tuoman vastuun näkyvä vastaanottaminen ja sitä kautta pääsuunnittelijalle annetun vallan vahvempi käyttö. Perusteltua johtajuutta haettiin ja toivottiin.

Toisaalta todettiin, että pääsuunnittelu on vaativa tehtävä eikä arkkitehdin (tai insinöörinkään) perustutkinto välttämättä anna siinä toimimiseen suoria valmiuksia. Suoraan koulunpenkiltä tullessa puuttuu käytännön työn tuoma kokemus, joka nähdään paikoin välttämättömänä. Kokematon pääsuunnittelija on voinut tarkoittaa, että arkkitehdit ovat muodollisesti hoitaneet pääsuunnittelun, mutta sisältö on jäänyt kevyeksi tai se on jäänyt arkkitehtisuunnittelun jalkoihin. Pääsuunnittelijan koulutustarvetta ja riittävää kokemuspohjaa korostettiin, sekä myös toivottiin selkeämpää tehtävänjakoa arkkitehtisuunnittelun ja pääsuunnittelun välillä ja erityisesti siten, että se näkyy sopimusten ja tehtäväluetteloiden ohella myös käytännön työssä. Pääsuunnittelu ei saa jäädä muiden asioiden jalkoihin vaan sille pitää selkeästi varata oma aikansa, josta pidetään kiinni. Tärkeänä huomiona kuitenkin, että kun pätevyys ja kelpoisuus ovat asianmukaisesti kohdallaan, asiassa ei ole koettu ongelmia.

Edelliseen liittyen pohdittiin myös vaihtoehtoa, jossa pää- ja arkkitehtisuunnittelu on samalla toimistolla, mutta toimiston sisällä tehtävät on jaettu kahdelle eri henkilölle. Näitä tilanteita oli ollut muutamia ja sitä pidettiin melko hyvin toimiva-

na ratkaisuna. Järjestely tosin edellyttää hankkeelta melko suurta kokoa, ennen kuin se on ratkaisuna oikea.

Vahvan pääsuunnittelijan olemassaolon toisaalta katsottiin paikoin jatkavan suuntausta, että rakennushankkeen suunnittelu pilkkoutuu aina vain useamman tekijän osalle. Tämä johtaisi helposti suunnittelun kokonaisuuden ja vastuiden pirstoutumiseen entistä pahemmin, jollei tässä nimenomaan oltaisi tuomassa sellaista nimettyä tekijää, joka ottaa vastuulleen hankkeen suunnittelun kokonaisuuden hahmottamisen ja johtamisen. Kyse on kenties jonkinlaisesta paradoksista, jossa osapuolten määrää lisäämällä ja kapellimestari nimeämällä saadaan kokonaisuus paremmin hallintaan.

5 YHTEENVETO

Pääsuunnittelutehtävän hyödyntäminen erityissuunnittelun kannalta tuntuu olevan kohtuullisen hyvässä tilanteessa. Muutamia mahdollisia kipupisteitä on, mutta mikään ei estä sitä, ettei niitä kehittämällä päästäisi vielä parempaan suunnitteluprosessiin ja sitä kautta hankkeiden kokonaisvaltaiseen parempaan lopputulokseen. Nykyiset lait ja määräykset sekä tehtäväluettelot asettavat hyvät edellytykset kehitykselle, niistä asia ei jää kiinni. Enemmän kyse on tiedon jalkautumisesta käytännön tekemiseen suunnittelijoille sekä toisaalta myös rakennushankkeen muille osapuolille. Tilaajankin on vaikea haluta pääsuunnittelua, mikäli on hahmottumatta siitä saavutettava etu, joka parhaimmillaan on suunnittelualojen integroitumista toisiinsa siten, että epäselvät rajakohdat ja ei-kenenkään vastuut jäävät kokonaan pois. Eikä pääsuunnittelijan käyttäminen missään nimessä saisi jäädä vain lain vaatimuksen mukaiseksi pakoksi, jota tehdään mahdollisimman vähän.

Informaation kulku on moneen kertaan todettu tärkeäksi, eikä tämäkään tilanne tee siitä poikkeusta. Tarvitaan perehtymistä esimerkiksi pääsuunnittelun tehtäväluetteloon, joka oli pääosin sisällöltään vielä suhteellisen tuntematon. Tehtäviä ja vastuita toki käydään läpi hankkeissa ja myös asian julkisen käsittelyn kautta tietoisuus pääsuunnittelun roolista on saavuttanut muut suunnittelijat. Jää silti mietityttämään, kenen vastuulle perehtyminen ja perehdyttäminen jää. Onko se kunkin hankkeen pääsuunnittelija, joka käy läpi tehtävät yhteisessä palaverissa vai pitäisikö myös edellyttää, että kaikki suunnittelijat oma-aloitteisesti perehtyvät esimerkiksi PS01 tehtäväluetteloon?

Toisaalta tarvitaan informaation kulkua myös toisin päin eli pääsuunnittelijan pitäisi pystyä vaatimaan ja saamaan informaatiota erityisesti erityissuunnittelijoiden toimeksiantojen sisällöstä ja ehdoista. Ilman tietoa eri suunnittelijoiden tehtävien suorittamisen edellytyksistä on haasteellista sovittaa suunnittelutyötä yhteen siten, että eri suunnitelmat istuvat saumattomaksi kokonaisuudeksi sekä sisällöltään että suunnittelun aikataulutuksen suhteen.

Pääsuunnittelijan tehtävät rakennushankkeessa ovat ilman muuta sellaiset, että ne edellyttävät hyvin paljon myös huolellista dokumentointia, jotta tehtävien suorittaminen ei jää vain puheeksi. Erilaisten muistioiden ja pöytäkirjojen laatiminen on vakiotoimintaa joka hankkeessa ja kokousrutiinit toimivat yleensä kitkatta. Sisällöllisesti ne painottuvat tällä hetkellä ehkä siihen helpoimpaan eli varmentamaan sen tiedon välittyminen, joka takaa määräysten mukaisen ja perusedellytykset takuuvarmasti täyttävän lopputuloksen saamisen sekä suunnittelun prosessissa että lopputuotteen teknisessä toimivuudessa ja käyttötarkoituksenmukaisuudessa.

Nyt kun hankkeen etenemistä on harjoiteltu prosessina, jossa pääsuunnittelijalla on tietyt vastuut ja velvoitteet, voisi kenties ajatella, että jatkossa pääsuunnittelua kehitettäisiin myös luovalla alueella. Prosessi ja sen dokumentointi on yksi tärkeä osa-alue, mutta vaikeammin määriteltävä alue on lopputuotteen laadun kohottaminen kitkattomalla yhteistyöllä ja ennakkoluulottomalla ajattelulla, jota voitaisiin organisoida pääsuunnittelijan tekemällä suunnittelun koordinoinnilla. Tietenkin valmiin rakennuksen laatu ei ole absoluuttisesti määriteltävissä ja riippuu aina osin katsojasta ja asetetuista tavoitteista, mutta ajatus kulkee siihen suuntaan, että synkronoimalla koko suunnitteluryhmän yksittäiset hyvät ajatukset ja oivallukset voidaan saavuttaa jotain parempaa kuin sillä, että yhteistyössä tyydytään niukkaan versioon ja/tai lain pykälien täyttämiseen. Ei siis ole tarkoitus saada irti jotain täysin ennenkuulumatonta vaan varmistaa, että ei jää hyödyntämättä jotain, mikä tulee esille normaalissa suunnittelutyössä.

Salonen, Kari; Seppänen Matti 2003: *Rakennushankkeen pääsuunnittelun tehtäväluettelo*. Tampereen teknillinen yliopisto.

Koulutuskeskus Dipoli 2003: *Pääsuunnittelutaidot, Pohdintoja pääsuunnittelusta*. TKK Koulutuskeskus Dipoli.

RakMK-21202 Rakennuksen suunnittelijat ja suunnitelmat

RT 10-10764 Pääsuunnittelun tehtäväluettelo PS01

RT 10-10577 Rakennesuunnittelun tehtäväluettelo RAK95

RT 10-10579 Talotekniikan suunnittelun tehtäväluettelo TATE95

RT KTM 21-21243 Sähkö- ja telealan määräysten muistilista

Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennusasetus

Juola, Vesa 2006: Arkkitehtisuunnittelu on myös liiketoimintaa, Rakennusteollisuus RT, suhdannekatsaus 2 / 2006

http://arkit.tkk.fi/kurssit/A91181/images/ArkITdata_Juola_2006.pdf Luettu

11.8.2010