

Korjausrakentamishankkeen suunnittelu

Rakennuttajakoulutus RAPS 37

Risto Rautio
Rakennusliike Lehto Oy
06.10.2015

Tiivistelmä

Projektityön tarkoituksena oli selventää Rakennusliike Lehto Oy:n Korjausrakentaminen-liiketoimintayksikön suunnittelutoimintoja. Taustana on uuden yksikön käynnistäminen loppuvuodesta 2014 lähtien ja yritykselle uuden liiketoiminta-alueen edelleen kehittäminen: ensimmäinen omaperusteinen asuntokonversiohanke valmistui elokuussa 2015.

Työssä kuvataan toiminnan lähtökohdat ja reunaehdot, käydään läpi mahdolliset hanketyypit ja esitellään muotoutunut liiketoimintayksikön organisaatio taustatiedoksi. Tarkemmin käydään läpi hankkeiden suunnittelijat ja suunnitteluprosessi yleensä sekä tarvittava suunnittelunohjaus hankkeissa. Näistä toiminnoista esitetään tehtyjä havaintoja ja nostetaan esiin ilmaantuneita kehittämistarpeita.

Projektityön lopputuloksena on parantunut käsitys liiketoimintayksikön suunnittelusta kokonaisuutena. Lisäksi on konkreettisia kehittämistarpeita ja lisäksi näkemys ensimmäiseksi tehtävistä toimenpiteistä.

Työ toteutettiin Korjausrakentaminen-liiketoimintayksikölle ja se perustui kirjallisuuslähteisiin, keskusteluihin ja kokemuksiin yksikön hankkeiden toteutuksesta. Lisävalaistusta ja näkemyksiä on tarjonnut Rakennuttajakoulutus RAPS37 -koulutusohjelma sisältönsä ja koulutuksen lomassa kollegoiden ja kouluttajien kanssa käytyjen monipuolisten keskustelujen muodossa.

Sisältö

Korjausrakentamishankkeen suunnittelu

Rakennuttajakoulutus RAPS 37

1	Lähtökohdat ja reunaehdot.....	1
1.1	Uusi liiketoimintamalli.....	1
1.2	Korjausrakentaminen-liiketoimintayksikkö.....	1
1.3	Konsernin osana	2
1.4	Kasvuyritys	3
1.5	Pieni organisaatio	3
1.6	Projektityön motivaatio	3
2	Hankkeet	4
2.1	Omaperusteinen hanke	4
2.2	Omaperusteinen hanke yhteistyökumppanin kanssa.....	5
2.3	Muu konversio	5
2.4	Korjausrakentamishanke laajennuksella tai ilman	6
2.5	Olemassa oleva rakennus vaikuttaa	6
3	Organisaatio	8
3.1	Pieni ja matala	8
3.2	Oma henkilöstö	8
3.3	Projektisuunnitelma ja aikataulut.....	9
4	Suunnittelijat ja suunnitteluprosessi	10
4.1	Suunnittelijoiden valinta	10
4.2	Suunnittelu mallintamalla	11
4.3	Suunnittelun johtaminen	12
4.4	Suunnittelukokoukset.....	13
4.5	Palautepalaveri hankkeesta	14
4.6	Kehitysmahdollisuuksia	14
5	Suunnittelunohjaus.....	15
5.1	Lähtötiedot	15
5.2	Ohjeet	15
5.3	Tietomalli	15
5.4	Projektipankki	15
5.5	Tarkistuslistat	16
5.6	Palautteen merkitys	16
5.7	Kehittämiskohteita	16

6	Luvat ja viranomaisyhteydet.....	18
6.1	Luvat	18
6.2	Viranomaisyhteistyö	18
7	Jatkon pohjaksi	20
7.1	Jatkotyöskentely	20
7.2	Kiireellisimmät kohteet kehitettäväksi.....	20

1 Lähtökohdat ja reunaehdot

1.1 Uusi liiketoimintamalli

Rakennusliike Lehto Oy on muuttanut alue-organisaation liiketoimintalähtöiseksi organisaatioksi marraskuun lopulla 2014. Tällöin on myös linjattu, mihin liiketoiminta alueisiin halutaan keskittyä ja panostaa. Tuolloisen linjauksen mukaan liiketoimintayksiköitä on varsinaisesti kolme: Liike- ja toimitilat, Hyvinvointitilat ja Korjausrakentaminen. Näitä täydentää neljännenä Suuret projektit, joka on nimensä mukaan isoihin projekteihin tapauskohtaisesti räätälöitävä kokoonpano (esimerkiksi kauppakeskuskompleksi).

(1)



Kuva 1 Rakennusliike Lehto Oy:n liiketoimintayksiköt 03.11.2014. (1)

1.2 Korjausrakentaminen-liiketoimintayksikkö

Korjausrakentaminen liiketoimintayksikkö on kasattu alusta lähtien viimeksi tehdyn uudistuksen yhteydessä. Kahdella muulla liiketoimintayksiköllä runko ja malli toimintaa varten on ollut olemassa jo aiemmin. Niiden toiminta on jatkunut edelleen vakiintuneella pohjalla. Korjausrakentamisyksikön tarve on tullut esiin käytännön kautta. Ensimmäiset asuntokonversiohankkeet on saatettu alkuun yhtiön entisen Etelä-Suomen alueyksikön voimin, jolloin oman yksikön tarve on osoittautunut käytännössä aivan ilmeiseksi.

1.3 Konsernin osana

Rakennusliike Lehto on osa Päätoimija Oyj –konsernia. Konserniin kuuluu eri tavoin toiminnallisesti ja alueellisesti profiloituneita rakennusliikkeitä, rakennusteollisuutta sekä insinööritoimisto. Rakennusliikkeitä konsernissa on kuusi kappaletta ja konsernin rakennustuoteteollisuus tuottaa kattoelementtejä sekä erilaisia tilaelementtejä, mm. kylpyhuone-elementtejä. Konsernin kantavana periaatteena on ollut pitkään talousohjatun rakentamisen periaate. Pitkälti tämän teeman puitteissa konsernissa on kehitetty erilaisia konsepteja, toimintamalleja ja mahdollisuuksien mukaan myös rakentamisessa käytettävien osien teollista esivalmistusta. (2)

PÄÄTOIMIJA OYJ			
Strategia, liiketoiminnan kehitys, myynti, hankinta, markkinointi, konseptikehitys, rahoitus, tietohallinto, henkilöstöasiat, taloushallinto.			
 <p>RAK.LIIKE LEHTO OY Liike- ja toimitilat, hyvinvointitilat, korjausrakentaminen ja suuret projektit. Toiminta on valtakunnallista.</p>	 <p>RAKENNUSKARTIO OY Kerros- ja luhtitalot, julkiset rakennukset ja peruseräparannuskohteet. Toiminta on valtakunnallista.</p>	 <p>OPTIMIKODIT OY Aluerakentaminen; pientalot ja rivitalot. Toiminta-alueena pääkaupunkiseutu.</p>	 <p>RAK.LIIKE KOIVUKOSKI OY Teollisuusrakennukset ja yritysten toimitilat. Toiminta on valtakunnallista.</p>
 <p>REMONTTIPARTIO OY Taloyhtiöiden linjasaneeraukset, laajat kattoremontit ja peruseräparannuskohteet. Toiminta-alueena pääkaupunkiseutu.</p>	 <p>TAKUUELEMENTTI OY Suurkatto- ja taloelementtien valmistaminen ja asentaminen. Toiminta on valtakunnallista.</p>	 <p>LEHTO BYGG AB Liike- ja toimitilat, suuret projektit, kerros- ja rivitalot. Toiminta-alueena Pohjois-Ruotsi.</p>	 <p>INS.TSTO MÄKELÄINEN OY Vaativien rakennuskohteiden rakennesuunnittelut ja 3D-mallinnokset. Toiminta on valtakunnallista.</p>

Kuva 2 Päätoimija Oyj:n konserniyhtiöt. (2)

Rakennusliike Lehto Oy on hankkinut työkantaa yhä vähemmän perinteisen urakkakilpailun kautta. Suurin osa töistä perustuu kumppanuuteen ja neuvotteluun. Toteutusmuoto ohjautuu neuvotteluiden myötä useimmiten jon-

kin tyyppiseksi suunnittele ja rakenna –urakkamuodoksi. Tyypillistä on, että samat tilaajat tilaavat urakoita toistuvasti uudestaan.

1.4 Kasvuyritys

Paitsi konserni myös Rakennusliike Lehto Oy on viime vuosina elänyt voimakkaan kasvun aikaa yleisesti heikoista talousnäkyistä huolimatta. Päätoimija Oy:n liikevaihto vuonna 2010 oli 62,4 Me ja vuonna 2014 n. 171,1 Me. Huoleksi on yhä enemmän tullut kasvun pitäminen hallittuna ja kannattavuuden kuitenkin entisellä tasolla. Kasvu on hyvä indikaattori sille, että yrityksen toiminta-ajatus on ollut kohdallaan ja kysyntää sekä tarvetta juuri nimenomaan tuotetuille palveluille tuntuu riittävän. (2)

1.5 Pieni organisaatio

Paitsi konserni myös Rakennusliike Lehto Oy on viime vuosina elänyt voimakkaan kasvun aikaa yleisesti heikoista talousnäkyistä huolimatta. Huoleksi on yhä enemmän tullut kasvun pitäminen hallittuna ja saada kannattavuus kuitenkin pysymään entisellä tasolla tai paranemaan. Kasvu on hyvä indikaattori sille, että yrityksen toiminta-ajatus on ollut kohdallaan ja kysyntää sekä tarvetta juuri tuotetuille palveluille tuntuu riittävän.

1.6 Projektityön motivaatio

Projektityön tarkoitus on oman työn ja toiminnan tueksi jäsentää ja selvittää suunnittelun järjestämistä, organisoimista ja kehittämistä uudessa yksikössä. Toivottavaa olisi saada käyttöön aiemmin totutusta poikkeavaa ja kehittyneempää toimintaa. Suunnittelun merkitys korostuu vaativissa korjausrakentamishankkeissa. Tällöin parhaaseen lopputulokseen on vaikea kuvitella päästävän pelkästään hintakilpailulla tapahtuvalla suunnittelijavallinnalla. Näköalana on viedä toimintaa lähemmäs kumppanuuksia, yhdessä tekemistä ja onnistumista.

2 Hankkeet

2.1 Omaperusteinen hanke

Korjausrakentaminen-liiketoimintayksikön työskentely on alkanut alueorganisaation käyntiin saattaman omaperusteisen asuntokonversiohankkeen jatkamisella. Asunto Oy Helsingin Genoa on tyypiesimerkki asuntokonversiosta, sillä entistä toimi- ja toimistotilaa on runsaasti tyhjillään pääkaupunkiseudulla. Tutkimusten mukaan noin 1 Mm² toimistotilaa on tyhjänä ja tämän päälle tulee vielä ns. piilotyhjän toimistotilan määrä. (3)

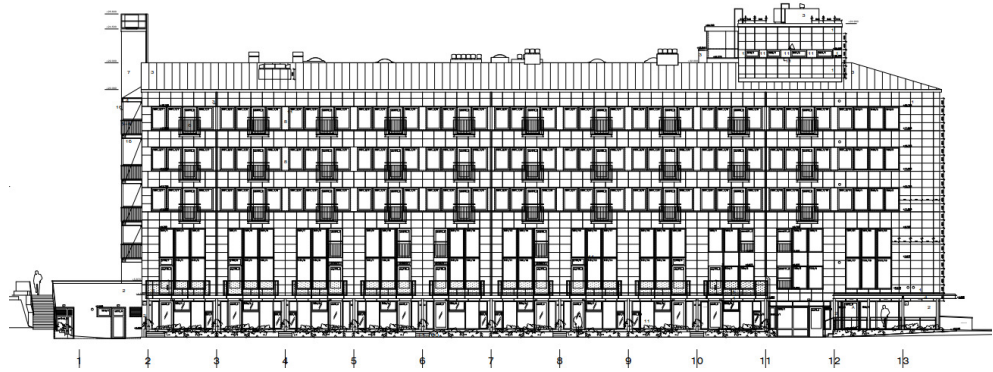


Kuva 3 Asunto Oy Helsingin Genoa, Hietalahdenkatu 8: katujulkisivu. Kuva: Kari Leppänen Arkkitehdit Oy. (4)

Asunto Oy Helsingin Genoa on ollut myös puhtaasti omaperusteinen, ts. Rakennusliike Lehto Oy on toiminut hankkeessa perustajaurakoitsijana, jolloin malli on hyvin lähellä uudisasuntotuotannonperustajaurakointihankkeita. Poikkeuksena on oikeastaan vain se, että tontin mukana tulee jotakin, usein vähintään rakennuksen runko, mikä on otettava ratkaisuihin huomioon.

2.2 Omaperusteinen hanke yhteistyökumppanin kanssa

Toinen alueorganisaation aloittama asuntokonversiohanke Asunto Oy Helsingin Lauttasaarenranta on esimerkki yhteistyöhankkeesta. Yhteistyöhanke on aloitettu sijoittajakumppanin kanssa. Tämä on hyödyllinen muoto, kun otetaan huomioon kaupungissa sijaitsevan tontin ja sillä olevan rakennuksen arvo. Yhteistyönä toteutettavan hankkeen etuna on pienempi oman pääoman tarve. Tämäkin hanke on omaperusteinen siinä mielessä, että rakennusliike on huolehtinut käytännössä perustamisesta ja urakoinnista. Sijoittajakumppani on toiminut hankkeessa sijoittajana. Toiminta perustuu luonnollisesti korkeaan luottamukseen.



Kuva 4 Asunto Oy Helsingin Lauttasaarenranta, julkisivu koilliseen (merelle).
Kuva: Arkkitehtitoimisto Petäjä Oy. (5)

2.3 Muu konversio

Tulevaisuudessa mahdollinen ja todennäköisesti väistämätön hanke tulee olemaan jokin muu konversio kuin asuntokonversio. Kaikkiin vanhoihin rakennuksiin asuminen ei ole parhaiten sopiva uusi käyttötarkoitus, joten muillekin toimintamalleille pitää antaa mahdollisuus ja tilaa.

Toisenlaisesta konversioista käy mainiosti tuore vastaanottokeskushanke. Syksyllä turvapaikanhakijoiden vyöry on pakottanut viranomaiset ja yritykset etsimään helposti käyttöönotettavia tiloja majoituksen varmistamiseksi kaikille tulijoille. Pidemmäksi hankkeeksi ajateltuun konversioon tulikin hiljattain välikäyttöä hätämajoitustilana turvapaikanhakijoille. Vantaalaisen

toimistorakennuksen konversiolle on poikkeamislupa vireillä pysyvää konversiota varten. Väliin tuli yllättäen rakennuksen hätämajoituskäyttö ja myös tilapäinen rakennuslupa majoituskäyttöön on jätetty käsiteltäväksi. Nykykäsitelmän mukaan tarkoitus on tilapäisen käytön jälkeen jatkaa konversioita alkuperäisten kaavailujen mukaan.

2.4 Korjausrakentamishanke laajennuksella tai ilman

Korjausrakentaminen-liiketoimintayksikön toimintaa ei ole rajattu vain konversioihin vaan korjausrakentamista voidaan harjoittaa myös perinteisemmässä mielessä. Tästä esimerkkinä on liikerakennuksen merkittävä laajennus- ja muutostyöhanke. Käynnistyneessä hankkeessa olemassa olevaan liikerakennuskiinteistöön on uuden kaavan myötä omistaja saanut lisärakennusoikeutta ja aikoo toteuttaa liikerakennusideansa yhdistämällä nykyiset kaksi rakennusta uudisosalla ja samalla vanhoihin korkeisiin tiloihin tehtävillä välipohjilla. Todennäköisimmin liiketoimintayksikön toteuttamat korjausrakentamishankkeet sisältävät myös suunnittelun.

2.5 Olemassa oleva rakennus vaikuttaa

Korjausrakentamisen kohteena oleva rakennus vaikuttaa hankkeeseen oleellisesti. Tämä on otettava huomioon jo päätettäessä hankkeeseen lähtemisestä. Tietoja pitää olla aikaa ja voida hankkia riittävästi. Rakennuksen ominaisuudet, historia ja kunto ovat olennaisia asioita.

Omaperusteisissa hankkeissa sijainti on yksi merkittävimmistä tekijöistä onnistumisen kannalta. Kaava vaikuttaa. Toki kaavaa voidaan pyrkiä muuttamaan tai hakemaan joissakin tapauksissa mahdollisesti poikkeamispäätöksiä, mutta se yleensä vähintään hidastaa hanketta. Rakentamiseen liittyvät ohjeet ja määräykset yhdessä lupaprosessin kanssa on tunnettava. Ohjeet, määräykset ja lupaprosessin kesto voivat yhdessä erilaisten käytäntöjen kanssa poiketa toisistaan oleellisesti paikkakunnasta riippuen.

Sopimukset ovat oleellinen osa hanketta. Jos mukana on sijoittajakumppani, se on otettava huomioon päätöksenteossa ja annettava mahdollisuus vaikuttaa. Muille urakoitavissa hankkeissa avainasemassa on tehty sopimus liitteineen. Sopimuksen sisältö määrittää, mitä ollaan tekemässä ja mitkä ovat omat vastuut.

Korjausrakentaminen edellyttää monia selvityksiä, joita uudisrakentamisessa ei välttämättä tulla edes ajatelleeksi. Tällaisia voivat olla mm.: tarkistusmittaus/laserkeilaus- ja sen perusteella 3D-mallinnus, rakennushistoriaselvitys, lupahistoriaselvitys, vanhojen erikoissuunnitelmien etsiminen arkistosta tai muista lähteistä, haitta-aineselvitys ja -tutkimus, pohjatutkimus ja mahdolliset museaaliset selvitykset tarvittaessa.



Kuva 5 Asunto Oy Helsingin Genoa, Hietalahdenkatu 8: katunäkymä. Kuva: Kari Leppänen Arkkitehdit Oy. (4)

3 Organisaatio

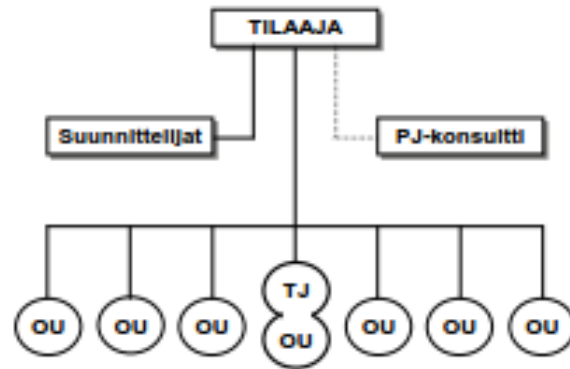
3.1 Pieni ja matala

Kun alusta lähdetään, lähtökohtana on pieni ja matala organisaatio. Korjausrakentaminen –liiketoimintayksikkö käyttää monessa toiminnossa yrityksen ja/tai konsernin yhteisiä resursseja. Kasvu lisää omien resurssien tarvetta voimakkaasti. Tällöin myös riippuvuus muiden yksiköiden toiminnasta vähenee. (2)

3.2 Oma henkilöstö

Yksikön omaa henkilöstöä ovat tällä hetkellä liiketoimintajohtaja, hankepäälikkö, työpäälikkö, suunnittelupäälikkö ja keskeisimmät työnjohtajat. Työnjaon täsmentäminen ja vakiinnuttaminen on tärkeässä osassa toiminnan saamiseksi mahdollisimman tehokkaaksi.

Projektioorganisaatio muistuttaa usein hyvin paljon projektinjohtorakentamisen mallia. Tilaajana on yhtiö, jota edustaa hankepäälikkö. Projektinjohtokonsulttina ovat työ- ja suunnittelupäälliköt. Suunnittelijat ovat sopimussuhteessa tilaajaan. Rakentamisen osaurakan urakoitsijana on oma työmaaorganisaatio, jonka johdossa on oma työnjohto-organisaatio. Muut osaurakat hankitaan sisällöiltään hankkeen tarpeen mukaan. (6)



Kuva 6 Projektinjohtorakennuttamisen organisaatio Tommi Peltosen (Haahtela Yhtiöt) mukaan. TJ = työmaan johto ja OU = osaurakka. Kuva Tommi Peltosen. (6 s. 5)

Analogia projektinjohtorakennuttamisen kanssa on osuva myös siksi, että hankkeissa toteutussuunnittelu, hankinnat ja rakentaminen yleensä limittyvät. Tilaaja haluaa ohjata hanketta myös hankintojen kautta.

3.3 Projektisuunnitelma ja aikataulut

Projektiaikataulun laatiminen heti hankkeen alkajaisiksi varmistaa myös projektin alun pysymisen sopivalla aikauralla. Ilman aikataulua sorrutaan helposti turhaan optimismiin asioiden hoitumisesta. Alkuvaiheen projektiaikataulun tulee kattaa aika käynnistyksestä rakentamisen alkuun saakka. Yleisaikataulu kattaa koko projektin. Sen perusteella laaditaan suunnittelu-, hankinta- ja työmaa-aikataulut.

Työmaan projekti- ja laatusuunnitelmassa määritellään projekti, projektiin osallistuvat henkilöt, näiden tehtävät ja vastuut, riskit ja niiden torjuntakeinot, toiminnot projektin tärkeimmillä osa-alueilla sekä kokouskäytäntö. Omaperustaisissa hankkeissa laadittava hankesuunnitelma kiinnittää hankkeen laajuuden, valitun laatutason toteutukselle ja strategian. Tästä saadaan myös oleelliset lähtötiedot suunnittelun eteenpäin viemiseen. Hankesuunnitelmassa otetaan huomioon lähtökohdat ja valitaan sopiva kohderyhmä hankkeelle. Ulkopuoliselle tilaajalle toteutettaessa hankkeen urakkasopimus liitteineen määrittelee hankkeen sisällön hankesuunnitelmaa vastaavalla tavalla. Tavoitearvio kertoo molemmissa tapauksissa sovitun kustannusraamin hankkeelle.

4 Suunnittelijat ja suunnitteluprosessi

4.1 Suunnittelijoiden valinta

Suunnittelijoiden valintaan vaikuttavat monet asiat. Menettelyt ovat joskus sattumanvaraisia tai mutkikkaita. Joskus joku suunnittelija saattaa tulla hankkeen mukana. Esim. pääsuunnittelija/arkkitehti on saattanut työstää hanketta jo jonkin aikaa, esim. rakennuslupavaiheeseen asti ennen kuin hanke löytää lopullisen toteuttajan, joka saa siitä riittävän kannattavan. Tällöin on luontevaa pyrkiä pääsemään jatkosta sopimukseen asiaan jo perehtyneen tahon kanssa. Tämä ei kuitenkaan voi olla itsetarkoitus vaan jäljempänä esitettyjen kriteerien riittävä täytyminen tulee silti varmistaa hankkeen sujuvan etenemisen varmistamiseksi.

Pääsääntö suunnittelijoiden valintaan Korjausrakentamisenliiketoimintayksikössä on tarkoitusta varten järjestetty tarjouspyyntökierros. Haluamme löytää fiksuja, asiansa osaavia, eteenpäin katsovia ja kehityshaluisia suunnittelijoita, joilta onnistuu ryhmätyö. Kaikki eivät tule milloinkaan toimeen kaikkien kanssa. Se on tosiasia, joka pitää tunnustaa. Ja sitten on niitä, jotka eivät tule toimeen kenenkään kanssa. Sellaisten varaan meillä ei voi toimintaa rakentaa.

Tarjouksia voidaan pyytää tarvittaessa lyhyesti ja ytimekkäästi nopealla aikataululla antamatta prosessin kuluttaa liikaa aikaa. Kun tarjouksia pyydetään valmistellusti, saadaan yleensä vertailukelpoinen tarjous kaikilta, joilta sitä on pyydetty. Pääsääntöisesti tarjouksia tulisi saada 3 – 5 kpl suunnittelualaa kohden. Tarjouksia pyydetään hankkeen vaatimusten mukaan sellaisilta suunnittelijoilta, joiden toiminnan laatu ja osaaminen suhteessa hankkeeseen sekä yhteistoimintakyky on voitu todeta. Näiden kriteerien lisäksi tietysti hintapyynnöllä on oma osansa valinnassa. Lisäksi hankkeessa voi olla muita erityispiirteitä, jotka pitää ottaa huomioon suunnittelijavalinnassa.

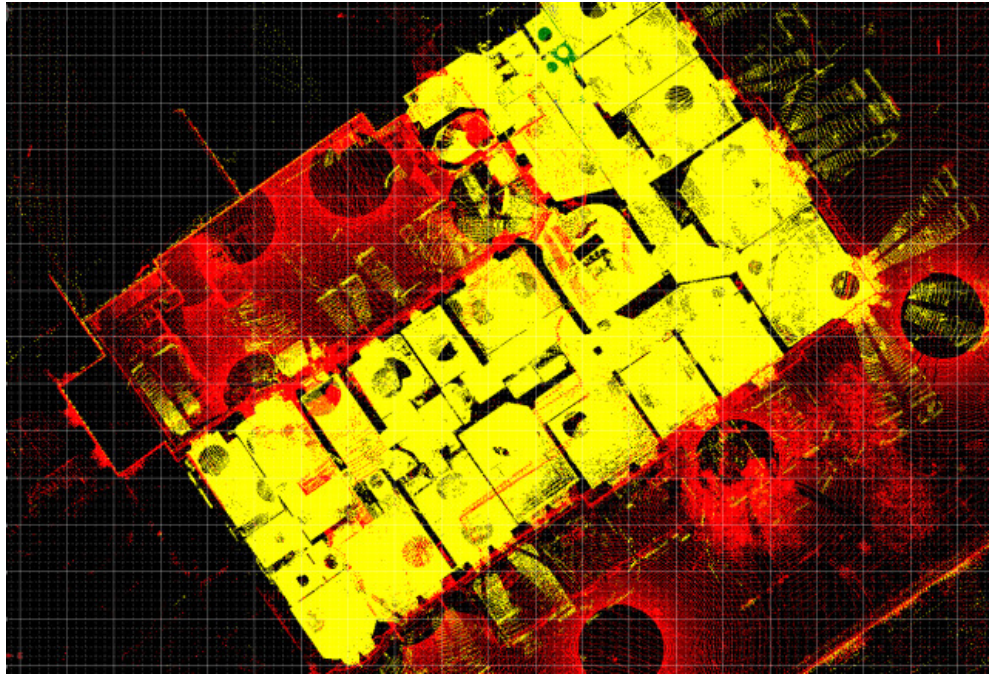
Suunnittelijavalinnat tulee pyrkiä varmistamaan riittävän ajoissa, jotta asiantuntemus on käytettävissä heti tarvittaessa. Erityisesti arkkitehti tulisi olla käytössä jo mahdollisimman aikaisin kaikkien yksityiskohtien ja mahdollisuuksien harkinnan varmistamiseksi hankeselvitys ja -suunnitteluvaiheessa. Erikoissuunnittelijoita tarvitaan viimeistään selvittäessä järjestelmiä ja päätettäessä tarvittavista selvityksistä ja tutkimuksista ennen varsinaisen suunnittelun aloitusta.

Suunnittelijavalintaan on syytä varata vähintään 2 – 4 viikkoa työaika. Suunnittelijoiden valintaan tarvitaan alakohtainen tarjouspyyntö, jonka liitteenä ovat riittävät tiedot paikasta, tulevasta hankkeesta, aikataulusta ja muista vaatimuksista (esim. hankesuunnitelma). Hankesuunnitelman sisällöstä on pätevä ja kehityskelpoinen esitys esim Kalle Huhtalan insinööri työssä 'Perustajaurakointi käyttötarkoituksenmuutoshankkeissa'. Suunnittelutehtävän laajuus ja sisältö kuvataan tehtäväluetteloita hyödyntäen. Tehtäväluettelot käydään huolella läpi, jotta niillä saadaan täsmälleen hankkeeseen sopiva suunnittelusisältö. (7) (8)

4.2 Suunnittelu mallintamalla

Suunnittelu toteutetaan pääsääntöisesti 3D-mallina jokaisella suunnittelu-alalla kaikissa hankkeissa. Yhdistelmämallia käytetään suunnitelmien yhteensovittamiseen ja ristiriitojen löytämiseen ja estämiseen. Yhteisesti noudatettava tietotekniikkaohje pitää olla valmisteltuna ja käytössä.

Vanhasta rakennuksesta harvemmin on 3D- saati varsinaista tietomallia olemassa valmiina. Mittamalli pitää ensin saada jotenkin aikaan. Se voidaan tehdä mahdollisuuksien mukaan esim. arkkitehdin työnä vanhoista työpiirustuksista mittojen mukaan mallintamalla. Usein ei mitoitettuja piirustuksiakaan ole ja piirustukset poikkeavat huomattavasti toteutuksesta. Vaihtoehtoina ovat perinteinen tarkemittaus paikalta ja mallintaminen sen perusteella tai laserkeilaus ja 3D-mallin tekeminen keilaus pistepilvien perusteella.



Kuva 7 Kiinteistö Oy Iso Roobertinkatu 1: laserkeilauksen pistepilvien yhdistelmä. Kuva: Esari Oy. (9)

Pyrkimys on päästä suunnittelussa mahdollisimman pian siihen, mitä tarkoitetaan tietomallilla. Käytetään hyväksi yleisiä tietomallivaatimuksia. Pyritään saamaan mallista kaikki hyöty irti. Kun mallinnetaan suunnittelua varten, jää pelkkää markkinointia varten tapahtuva mallintaminen vähemmälle. Markkinointiaineistoa varten suunnittelumallia voidaan tietenkin täydentää. (10)

4.3 Suunnittelun johtaminen

Suunnittelun lähtökohta on suunnittelusopimus. Sopimuksen liitteenä ovat tarjouspyyntö, saatu tarjous ja mahdolliset sopimusneuvottelumuistiot. Näin varmistetaan, että koko ajan puhutaan samasta asiasta. Tarjouspyynnössä jo kuvataan hankkeen kannalta kriittiset suunnittelukysymykset. Esimerkiksi vaativan keskustassa olevan asuntohankkeen kannalta olennaisia kysymyksiä voisivat olla: asuntoprojektin onnistuminen, asuntojakauman saavuttaminen, aikataulun pitäminen ja sen osana sujuva rakennuslupaprosessi.

Aikataulun merkitys on yleensä suuri. Hankkeissa, joissa on yrityksen omaa ja/tai sijoittajakumppanien rahaa kiinni, sen merkitys vain entisestään korostuu. Urakkahankkeissa aikataulun merkitys on tilaajalle ensiarvoisen tärkeä ja siten tietysti myös urakoitsijalle. Aikataulujen laatiminen ajallaan on siis tärkeää. Suunnittelu-aikataulu perustuu muihin aikatauluihin, joten mm. yleisaikataulu ja hankinta-aikataulu tarvitaan sen lähtötiedoiksi. (11)

Jatkuvan kehittämisen ja kehittymisen ylläpitämiseksi yrityksessä on pidetty yllä ideariihikäytäntöä. Tässä mallissa järjestetään hankkeessa vähintään kaksi ideariihipalaveria. Ensimmäinen pidetään hankesuunnitteluvaiheessa ja toinen työpiirustusvaiheessa. Näissä palavereissa osallistujien on tarkoitus asettaa kriittisesti kyseenalaiseksi vielä kerran kaikki ennakkokäsitykset ja jo tehdyt suunnitelmat. Tavoitteena on vielä varmistaa, olisiko mahdollista löytää vielä parempia ratkaisuja ja yksityiskohtia toteutukseen.

Asioita edistetään mahdollisimman aktiivisesti. Viranomaisten, lausunnonantajien ja päättäjien kannat pyritään selvittämään ja mahdollisuuksien mukaan varmistamaan etukäteen. Ennakolta varautumalla yritetään vähentää yllättävien tapahtumien ja käänteiden viivästyttävää vaikutusta. Pyritään saamaan hanke täyttä vauhtia eteenpäin. Oma päätöksenteko erityisesti omaperustaisissa hankkeissa pidetään nopeana. Tätä varmistetaan mahdollisimman kattavalla ennakkovalmistelulla yllättävien tarpeiden minimoimiseksi. Matalalla ja pienellä organisaatioilla päätöksenteko on tarvittaessa ketterää muutenkin.

4.4 Suunnittelukokoukset

Suunnittelukokousten tarkoitus on varmistaa suunnittelun eteneminen kokonaisuutena halutussa aikataulussa. Kokousten tulee olla valmisteltuja ja osallistujien tulee olla valmistautuneita. Päätöksentekoa vaativat asiat tulee lähettää osapuolille vähintään kaksi työpäivää ennen kokousta. Kokouksessa todetaan suunnittelutilanne, tehdään päätökset ja linjataan seuraavan jakson toimintaa. Kokouksessa ei varsinaisesti suunnitella. Kokousten määrä ei ole itsetarkoitus vaan asian eteneminen.

4.5 Palautepalaveri hankkeesta

Kehittämisen ja kehittymisen kannalta välttämätön asia on palaute. Tämä pätee yhtä hyvin tilaajaan, suunnittelun ohjaukseen ja suunnittelijaan. Jos tekemisestään ei saa minkäänlaista palautetta tai kommenttia, toimintaa on vaikea ja myös turha muuttaa, kun toivotusta suunnasta ei ole varmuutta. Oppimisen kannalta on tärkeää järjestää palautepalaveri mahdollisimman pian hankkeen suunnitteluvaiheen päättymisen jälkeen. Kehityskeskusteluja voidaan käydä myös suunnitteluvaiheen aikana. (12)

Kehittävä palaute on rakentavaa, avointa ja täsmällistä. Myös positiivinen palaute on tärkeää tuoda tekijöiden tietoon. Kaikenlainen palaute on parhaimmillaan ja vaikuttavinta konkreettisiin asioihin ja esimerkkeihin kytketynä. Parempien ratkaisujen keksiminen yhdessä johtaa usein kaikkein onnistuneimpiin parannuksiin. (12)

4.6 Kehitysmahdollisuuksia

Suunnittelun hankkimista ja suunnittelutoimintaa tulee kehittää aktiivisesti. Suunnittelu on ratkaisevan tärkeä osa hankkeen onnistumista. Suunnittelijat yhdessä muodostavat työryhmän, jonka taidoista, tiedoista ja yhteistyöstä hankkeen onnistuminen ratkaisevasti riippuu. Tässä asiassa, jos missä, vanha viisaus siitä, että ketju on niin vahva kuin sen heikoin lenkki, on erityisen paikallaan.

Suunnitteluun pitää pyrkiä löytämään oikeista asioista palkitsevia palkitsemismalleja ja palkkiojärjestelmiä. Suunnittelijoiden valinnassa isompi merkitys tulee antaa työryhmälle ja sen yhteistoiminnan onnistumiselle.

Syvenevän kumppanuuden suuntaan tulee ratkaisevan tärkeiden tekijöiden kanssa pyrkiä. Kumppanuuksien kehittäminen tarkoittaa automaattisesti ainakin jossain määrin jatkuvuuden toteutumista. Kun joka kerta ei tarvitse opetella tuntemaan uusia ihmisiä jää enemmän aikaa ja tilaa kehittää suunnitelmia ja hanketta.

5 Suunnittelunohjaus

5.1 Lähtötiedot

Hankesuunnitelma pitää sisällään tärkeimmät lähtötiedot suunnitteluun. Sitä täydennetään tarvittaessa muulla aineistolla.

5.2 Ohjeet

Omia ohjeita oleellisista asioista julkaistaan tarvittaessa sellaisista kysymyksistä, joita voidaan mielekkäästi yleisellä tasolla ohjeistaa. Käytössä on ainakin projektipankin käyttöön ja suunnitelmien jakeluun liittyvää voimassaolevaa ohjeistusta. Projektin alkaessa pitää varmistaa, että kaikilla on käytössään sama ohjeistus.

5.3 Tietomalli

Suunnittelu tapahtuu mallintamalla. Hyödynnetään yleisiä tietomallivaatimuksia ja kehitetään myös omaa ohjeistusta hankkeiden kokemusten myötä. Erikseen sovittavissa tapauksissa voidaan suunnitelmia tehdä pelkästään tasopiirustuksina.

5.4 Projektipankki

Joka hankkeelle perustetaan oma projektipankki. Suunnitelmat jaetaan ja mahdollisesti tarvittavat paperikopiot tilataan sen kautta. Päätoimija Oyj:llä on Grano Oy:n kanssa vuosisopimus projektipankkijärjestelmän käytöstä. Yhtä välttämätöntä kuin suunnitelmien tallentaminen projektipankkiin kaikkien osapuolten saataville, on myös piirustusluettelon jatkuva ylläpito: voidaan sanoa, että jos piirustus ei ole suunnittelualan piirustusluettelossa – ja sekin paikallaan projektipankissa – suunnitelmaa ei käytännössä ole olemassa.

5.5 Tarkistuslistat

Tarkistuslistoja suunnitelmille löytyy valmiina eri lähteistä. Lisäksi monet esim. pääsuunnittelijan tarkistuslistat palvelevat hyvin samaa tarkoitusta. Pidemmällä aikajänteellä pyritään räätälöimään hankekohtainen tarkistuslista oleellisille asioille. Pitää valita hankkeessa käytettävä tarkistuslista ja myös käyttää sitä.

5.6 Palautteen merkitys

Palaute on välttämätöntä. Edellä on jo käsitelty suunnittelun omaa palautetta. Vähintään yhtä tärkeää on saada palautetta käyttäjältä ja myös muilta sidosryhmiltä. Myös tämä palaute tulee käsitellä ja työstää opiksi koko organisaatiota varten.

Asukkaiden palauttamat tarkastuslistat havaitsemistaan epäkohdista tarkastuskäynneillään antavat hyvää tietoa seikoista, joihin pitää kiinnittää erityistä huomiota asunnoissa. Tärkeä palautteen muoto ovat myös vuosikorjausraportit. Ne kertovat suoraan kaunistelematonta tarinaa ratkaisuksista, jotka eivät jostain syystä ole toimineet niin kuin piti. Samoja virheitä ei tule toistaa seuraavissa hankkeissa.

5.7 Kehittämiskohteita

Vanha totuus on, että viestinnän mukana projekti joko menestyy tai kaatuu. Viestinnän onnistuminen kokonaisuutena on siis hankkeen menestymisen välttämätön edellytys. Hanke koostuu viestinnästä monella tasolla. Viestinnän toteuttajia olemme kaikki me hankkeeseen osallistuvat. Tällöin on selvää, että jotkut yhteiset pelisäännöt olisi oltava. Tällaisten ajatusten laittaminen kaikille luettavaan muotoon ohjeeksi olisi varmasti vaivan arvoista. Kaikkea ei voi ohjeistaa ja oman järjen ja näkemyksen käytöllä on ajattelevien ihmisten kesken aina tilaa. Jonkinlaiset raamit ja suuntaviivat on silti hyvä olla. (13)

Wiion lait inhimillisestä viestinnästä (1976-78)

1. Viestintä yleensä epäonnistuu – paitsi sattumalta.
 - 1.1 Jos viestintä voi epäonnistua, niin se epäonnistuu.
 - 1.2 Jos viestintä ei voi epäonnistua, niin se kuitenkin tavallisimmin epäonnistuu.
 - 1.3 Jos viestintä näyttää onnistuvan toivotulla tavalla, niin kyseessä on väärinkäsitys.
 - 1.4 Jos olet itse viestintään tyytyväinen, niin viestintä varmasti epäonnistuu.
2. Jos sanoma voidaan tulkita eri tavoin, niin se tulkitaan tavalla, josta eniten vahinkoa.
3. On olemassa aina joku, joka tietää sinua itseäsi paremmin, mitä olet sanomallasi tarkoittanut.
4. Mitä enemmän viestitään sitä huonommin viestintä onnistuu.
 - 4.1 Mitä enemmän viestitään sitä nopeammin väärinkäsitykset lisääntyvät.
5. Joukkoviestinnässä ei ole tärkeitä se, miten asiat ovat, vaan miten asiat näyttävät olevan.
6. Uutisen tärkeys on kääntäen verrannollinen etäisyyden neliöön.
7. Mitä tärkeämmästä tilanteesta on kysymys sitä todennäköisemmin unohdat olennaisen asian, jonka muistit hetki sitten.

Kuva 8 Wiion lait inhimillisestä viestinnästä. (14)

Osmo A. Wiion esittämät viestinnän lait pitävät hämmästyttävällä tavalla paikkansa vielä lähes 40 vuotta julkaisemisensa jälkeen. Vaikka lait vaikuttavat aina välillä jopa kieli poskessa kirjoitetuilta, ne pitävät periaatteiltaan järkähtämättömästi paikkansa. Kaikista laeista voidaan helposti muotoilla käyttökelpoisia ohjeita arkipäivän projektiviestintään. (14)

6 Luvat ja viranomaisyhteydet

6.1 Luvat

Tarvittavat luvat tulisi selvittää jo kehitysaihiota (so. kiinteistöä) hankittaessa. Selvitys kannattaa usein varmistaa neuvottelemalla asiasta lupararkkitehdin (tai vast.) kanssa ajoissa. Näin yleensä saadaan riittävän varma käsitys tarvittavista luvista aiotun kaltaiselle hankkeelle.

Lupaselvityksessä olennainen osa on selvittää kaavoitusilanne. Kaavan mukaiselle ratkaisulle haettaessa lupaa, rakennuslupa on riittävä. Kun jostain poiketaan, pitää varmistaa, onko poikkeaminen vähäinen, joka voidaan myöntää rakennusluvassa vai suurempi, jolloin pitää hakea poikkeamislupa.

Poikkeamisluvan hakemista ei kannata liikaa kavahtaa, sillä suuret kaupungit ovat nykyään kokeilun piirissä, jossa poikkeamisvalta löytyy kaupungin sisältä. Tällöin käsittely yleensä voi olla nopeampaa kuin ELY-keskusten toimiessa poikkeamisluvan myöntävänä tahona.

Ylipäättään tietä lupien myöntämiseen voidaan tasoittaa avoimuudella ja ennakkoluulottomalla etukäteen tapahtuvalla neuvottelulla. Tietojen panttaaminen ei ole missään kohdassa järkevää. Etukäteen neuvoteltu hanke on luvan tullessa käsittelyyn jo valmistelijalle tuttu eikä herätä ylimääräisiä kysymyksiä.

6.2 Viranomaisyhteistyö

Hyvin ja asiallisesti hoidettu yhteistyö viranomaisten kanssa kannattaa aina. Asioista voi olla erinäköisiä, mutta asioita ei pidä ottaa henkilökohtaisesti. Ihmiset pyrkivät yleensä vilpittömästi viranhoidossa tehtävänsä kannalta parhaaseen lopputulokseen. Parhaaseen lopputulokseen päästään hyvällä valmistautumisella ja omien näkemysten huolellisella ja asiallisella perustelulla. Asiantuntijoiden käyttö apuna usein auttaa varsinkin vaikeissa

kysymyksissä. Asian näkeminen myös neuvottelukumppanin kannalta auttaa ymmärtämään ja kenties jopa löytämään näkökantoja, joilla tähän voi vaikuttaa haluamallaan tavalla. Viranomaisten panos kannattaa nähdä yhden asiantuntijan panoksena hankkeessa ja sellaisenaan arvokkaana lisänä.

Yhteistyössä ja neuvotteluissa kannattaa mahdollisuuksien mukaan etukäteen varmistua siitä, että neuvotteluosapuolilla on samanlaiset valtuudet ja valmiudet tehdä asioista päätöksiä, jos niitä on tarkoitus tilaisuudessa tehdä. Tärkeä oppi matkalla on myös ollut, että kaikissa merkittävässä yhteyksissä oma edustus neuvottelussa on välttämätön. Tätä ei pidä käsittää luottamusasiana – tai sen puutteena – vaan puhtaasti niin, että useampi henkilö varmistaa asioiden ymmärtämisen samalla tavalla ja asiat pysyvät myös paremmin muistissa. Muistio tärkeistä neuvotteluista laaditaan aina kirjallisesti.



Kuva 9 Kiinteistö Oy Iso Roobertinkatu 1: näkymä Yrjönkadulta. Kuva: Risto Rautio 11.08.2015.

7 Jatkon pohjaksi

7.1 Jatkotyöskentely

Korjausrakentamisen-liiketoimintayksikön toiminta on käynnissä, joten välittömät kiireet kohdistuvat akuuteimpien hankkeiden eteenpäin viemiseen. Ihannetilanteessa saadaan kaikki arvokkaat kokemukset kerättyä ja muodostettua niistä ohjekirjamainen esitys tyypillisimpien hankkeiden mahdollisimman helppoon ja onnistuneeseen läpivientiin.

Jatkuva oppiminen ja kehittyminen on ainoa keino saada toiminta pidettyä kannattavana ja mahdollisesti myös saada aikaan hallittua kasvua. Kehittäminen muun työn ohessa vaatii päättäväisyyttä ja tietoista toimintaa. Aikaa on myös varattava tähän tehtävään. (12)

7.2 Kiireellisimmät kohteet kehitettäväksi

Lähtötietojen systemaattinen antaminen oikeassa muodossa suunnittelijoille on kenties tärkein varmistettava asia. Kun vältetään harha-askleet suunnittelussa, säästytään virheiltä ja mahdollisesti hyödytään suoraankin pienempinä suunnittelukustannuksina. Panostetaan lähtötietojen kokoamiseen ja niiden kommunikointiin suunnittelijoille.

Palautteen merkityksen ymmärtäminen on suuri kysymys. Ilman palautetta mikään ei kehity eikä edes saavutettu taso säily. Palaute on menestyksen polttoainetta. Tästä syystä palautetta pitää antaa ja keskittyä vastaanottamaan. Seuraavan valmistuvan hankkeen palautepalaveri dokumentoidaan huolellisesti ja palautteeseen keskitytään sen ansaitsemalla tavalla.



8 Lähdeluettelo

1. **Rakennusliike Lehto Oy.** *Organisaatiokaavio 03.11.2014.* s.l. : Rakennusliike Lehto Oy.
2. **Päätoimija Oyj.** Päätoimija Oyj (konserniesite). [Online] 2015. [Viitattu: 03. 09. 2015.] <http://portfolio-web.ess.fi/www/Paatoimija/2015Konserniesite/#/1/>.
3. **Newsbrokers Oy (Ltd.).** *Miljoonan neliön uusi elämä - Kuinka työpaikoista konvertoiduista taloista syntyy kaupunkien halutuimpia asuntoneliöitä. Asukas- ja asiantuntijahaastatteluja 2015.* Helsinki : Newsbrokers Oy (Ltd.), 2015. ISBN 978-952-6632-67-4 (PDF).
4. **Rakennusliike Lehto Oy.** Asunto Oy Helsingin Genoa (myyntiesite). [Online] 2014. [Viitattu: 08. 04. 2015.] http://www.lehto.fi/lehto/digiesite/helsingin_genoa/index.html#1.
5. **Arkkitehtitoimisto Petäjä Oy.** Julkisivupiiirros koilliseen. *Asunto Oy Helsingin Lauttasaarenranta, työpiirustus F05-001 C.* 11.11.2014.
6. **Peltonen, Tommi.** *RAPS 37 -kurssin luentoaineisto 26.08.2015.* 2015.
7. **Huhtala, Kalle.** *Perustajaurakointi käyttötarkoituksenmuutoshankkeissa.* Helsinki : Metropolia Ammattikorkeakoulu, Rakennustekniikan koulutusohjelma, insinööriyö, 2015.
8. **Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry ja Rakennustietosäätiö RTS.** *Tehtäväluettelot. Käyttöohje KO12.* [RT-ohjekortiston ohjekortti] s.l. : Rakennustietosäätiö RTS, maaliskuu 2013. RT 10-11105.
9. **Hagman, Patrik.** *Laserkeilauksen ja mallinnuksen tilanneraportti 16.09.2015.* s.l. : Esari Oy, 2015.
10. **Rakennustietosäätiö RTS ja COBIM-hankkeen osapuolet.** *Yleiset tietomallivaatimukset, osat 1 - 14.* s.l. : Rakennustietosäätiö RTS, maaliskuu 2012 - maaliskuu 2014. RT 10-11066...11079.
11. **Juntunen, Aki.** *Keskustelu Kiinteistö Oy Iso Roobertinkatu 1:n hankesuunnitelmasta.* Vantaa, 12. 08. 2015.
12. **Nissinen, Vesa.** *Syväjohtaminen.* Hämeenlinna : Talentum Media Oy, 2006. ISBN 952-14-0780-8.

13. **Ruuska, Kai.** *Pidä projekti hallinnassa.* Tampere : Talentum Media Oy, 2005. ISBN 952-14-0928-2.

14. **OAW! Osmo A. Wiion muistosivusto.** [Online] [Viitattu: 03. 09. 2015.] <http://osmo.wiio.net/wiion-lait/>.