



Miksi omakotirakennuttaminen tuli ennakoitua kalliimmaksi? Selvitä todelliset kustannukset etukäteen ja pysy kustannusarviossa.

Rakennusbudjetti kannattaa selvittää yhdessä asuntolainaa myöntävän pankin kanssa. Katsotaan omat säästöt ja arvioidaan vanhan asunnon arvo. Sitten arvioidaan tulot ja menot sekä minkälaisia lainan lyhennyksiä perhe pystyy hoitamaan ja paljonko pankki on valmis myöntämään lainaa.

Työpaikkojen pysyvyys ja muut mahdolliset elämän epävarmuustekijät kannattaa myös huomioida. Kun nämä ovat selvillä, voidaan laskea, mitä kokonaisbudjetiksi määritellyllä rahasummalla saa, eli minkä hintainen talo saisi korkeintaan olla.

Omakotitalon rakennuttajat eivät valitettavasti panosta tarpeeksi taloudelliseen suunnitteluun ja rakennushankkeen kokonaisuuden kustannustietouteen. Kustannuksia arvioitaessa käytetään keskimääräisiä tai vanhoja hintatietoja, jolloin hintamielikuva on heti väärä.

Väärä hintakuva johtaa myöhemmin moniin vaikeuksiin hankkeen

aikana ja siihen, että joudutaan turvautumaan kaikille osapuolille hankalaan ja kalliiseen lisärahoituksen anomiseen.

## Säästä – teetä oikea todellisiin rakennusosamääriin perustuva kustannusarvio

Omatoimisuus on hyvä asia, mutta ammattilaisten käyttö heti rakennushankkeen alussa on tosi tärkeää. Muuten käy niin, että se halvin suunnittelija tai neuvonan-



taja ei lopulta ollutkaan se halvin. Rakennushanke on kuin iso laiva, jos se lähtee väärään suuntaan, sen pysäyttäminen tai oikean reitin valinta on jälkepäin vaikeaa.

Satojen sivusta seurattujen kohteiden kokemuksesta voim sanoa, että valitettavan usein luotetaan esim. naapureilta saatuihin tai itse tehtyihin kustannusarvioihin ja suullisiin katteettomiin ohjeisiin. Viisas rakennuttaja aloittaa säästämisen käyttämällä ammattimaista, talon todellisiin piirus-

tuksiin ja rakennusosamääriin perustuvaa kustannuslaskentaa jo hankkeen alkuvaiheessa.

Tavallisen keskivertorakentajan ongelma on rakennushankkeen alussa se, että käytettävissä oleva raha on vielä vähissä, kun lainaa pankista ei ole vielä nostettu. Asiansa järkevästi hoitavan rakentajan ei pitäisi kuitenkaan säästää tässä projektin ehkä tärkeimmässä asiassa, vaan ymmärtää luotettavan kustannusarvion tärkeys. Sijoittamalla alussa 300 – 1 200





euroa puolueettoman henkilön tekemään kustannusarvioon, säästetään se takaisin moninkertaisesti (5 000 – 15 000 euroa) jo siinä, kun vältytään moninkertaisilta arkkitehti-, rakenne-, lvi- ja sähkösuunnittelukustannuksilta. Puhumattakaan siitä, jos rakennustyömaa on käynnistetty ennen kustannustason varmistumista.

## Kaikki kustannukset huomioon

Hyvin usein puhutaan vain itse talon hinnasta. Laskelmaan tulee kuitenkin ottaa mukaan kokonaisuus eli kaikki rakennukset ja koko pihan varustus rakennusluvan edellyttämään valmiuteen asti.

Mukaan tulee siis: rakennuttaminen, kaikki suunnitelmat, liittymis-, ym. pakolliset maksut, maarakennus, perustukset, sähkö- ja lvi-järjestelmät, työmaan käyttö- ja yhteiskustannukset, työnjohto, valvonta, istutukset, nurmikot, aidat, soratiet, kiveykset, ym. pihan varusteet.

Pelkkä talopaketti- tai urakkatarjous ei ole valmis kustannusarvio. Liian usein näpräillään pelkästään talopakettitarjouksia vertailemalla, kun kannattaisi ensin varmistaa koko hankkeen kustannustaso.

## Neliöhinnat harhauttavat

Monesti kuulee sanottavan, että talo maksaa esim. 1 000 €/m<sup>2</sup>. Tässä tulee helposti vääriä käsityksiä sen vuoksi, että ei kerrota onko kyseessä huoneistoala, kerrosala vai talon bruttopinta-ala ja onko laskelmassa edes kaikki kustannukset mukana.

Usein rakennusoikeuden optimointi aiheuttaa ristiriidan, koska kerrosalan (täten myös virallisen huoneistoalan) pitäisi olla mahdollisimman pieni ja toisaalta sisäpinta-ala haluttaisiin mahdollisimman paljon. Näin ollen pelkästään rakennusten keskimääräisten neliöhintojen ja neliöiden perusteella tehty laskelma voi hyvin helposti mennä pieleen.

Neliöhintoja huomattavasti luetettavampi mittari vertailuhintana on esim. ulkoseinien, lattian ja katon ulkopintoihin rajoittuva lämpimien tilojen tilavuushinta (€/m<sup>3</sup>). Kaikki kustannusarviot tehdään yksilöllisinä (mm. oma työ, alennukset jne. huomioidaan), mutta ne tilastoidaan vertailukelpoisilla bruttohintaisilla laskentaperusteilla. Näin saadaan erityyppisten tilastoitavien talojen kustannukset kaikilta osin yhteismitallisiksi, kun vertaillaan myös tilavuushintaa ja täysmääräisesti laskettuja hintoja.

## Kustannuskirjoista väärä hintakuva

Alkuvaiheen kustannusarvioletiedon saamiseksi on olemassa paljon erilaisia kirjoja ja laskentaohjelmia, jotka eivät välttämättä anna oikeaa hintakuvaa. Hinnat ovat usein vanhoja, ja ne ovat arvonlisäverottomia. Työmenekit on monesti esitetty suurten pintojen työmenekkeinä, huomioimatta läinkaan rakentamista hidastavia kohtia. Samoin tulee muistaa, että uudet lämmönieristysmääräykset ovat olleet voimassa vasta vähän aikaa ja ne alkavat näkyä hintatilastoissa vasta viiveellä.

Rakennuttajien apuna on myös nettissä toimivia kustannuslaskureita sekä cd-romppu laskentaohjelmia. Ne voivat kyllä satoja laskelmia tehneiden asiantuntijoiden käytössä antaa oikean suunnan talon kustannusarviolle, mutta ensikerätalaisen käytössä johtavat helposti harhaan ja voivat tulla lopulta tosi kalliiksi. Mahdollisimman pian jo luonnossuunnittelun alkuvaiheessa kannattaa teettää ammattilaisella piirustuksista laskettu tarkka kustannusarvio.

## Näyttelytalojen kustannusarviot harhauttavat

Näyttely- ja messutalojen kustannusarviot on monesti laskettu siten, että todellisia paikallisia kustannuksia ei ole huomioitu tai osa työstä ja tarvikkeista on

sponsoroitu. Hyvänä esimerkkinä ovat Heinolan asuntomessut, jossa oli annettu kustannusarviona ensin pienempi vertailuhinta ja toisaalta korkeampi laskennallinen kustannusarvio. Toteutuneet kaupat tai hintapyynnöt ilman tontin hintaa olivat kuitenkin keskimäärin 60 % suurempia kuin tämä korkeampi hinta eli laskennallinen kustannusarvio.

## Luotettava hintatieto puuttuu

Talopaketti- ja tarvikemyyjillä voi olla intressi saada syntymään talo- tai tarvikekauppa lyhyelläkin aikavälillä. Saatetaan ympäröivä reästi sanoa, että kun talopakettin hinnan kertoo 2 – 3:lla saadaan koko hankkeen loppuhinta. Todellisuudessa talopakettin hinta pitää kuitenkin kertoa 3 – 7:llä paketin laajuudesta riippuen.

Valitettavasti monen arkkitehdin kohdalla on samansuuntainen tilanne. Omat intressit estävät kertomasta koko totuutta tai sitten tätä kustannustietoutta heillä ei edes olekaan. Arkkitehti saattaa pelätä, että kustannustason selvittyä hanke lykkääntyy tai mutkistuu niin paljon, että hän ei pysty laskuttamaan kaikkia tekemiään työtunteja.

## Yksilöllinen talo maksaa

Liian moni rakennuttaja haluaa yrittää suunnitella talonsa itse. Tämä johtaa yleensä tilankäytöltään tarpeettoman väljiin, yksilöllisiin ja monimuotoisiin ratkaisuihin. Myös joillakin arkkitehteillä on tavoite suunnitella vain kalliita, isoja referenssikohteita varsinkin, jos arkkitehdille ei edes alkuvaiheessa kerrota, minkä hintainen hanke saa olla.

Arkkitehdilta ja projektinjohdolta kannattaa vaatia kustannustietoutta, sillä n. 80 – 90 % lopullisesta kohteen kustannustasosta sitoutuu jo ensimmäisten luonnosten aikana.

Liian iso, monimuotoinen hanke aiheuttaa lisäksi varman päälle hinnoittelua talopakettifirmissa ja urakkatarjouksia pyydettyä,



johtuen itse tarjoajaakin vaanivista resursseihin nähden suurista kustannusriskeistä.

## Oman työn osuus yli-arvioidaan

Melkein jokainen rakennuttaja arvioi oman työn osuuden hintavaikutuksen liian suureksi. Tämä koskee sekä rakennusaputoita, rakennusteknisiä ammattitöitä että rakennuttamistöitä. Huoneistoalaltaan 130 m<sup>2</sup>:n paikalla rakennettavassa talossa on apu- ja rakennusteknisten töiden osuus keskimäärin 2 200 tuntia. Tyyppillinen keskivertorakennuttaja pystyy yleensä tekemään enintään 20 – 30 % näistä töistä.

Projektinjohtoon ja rakennuttamiseen saa varata ammattilaiseltakin 250 – 400 työtuntia. Suurin syy virhearviointiin on se, että itse asiassa aputoita on melko vähän. Toiseksi alan tietolähteissä ammattityön työmenekit on arvioitu melko pieniksi, jolloin itse tai talkootyöllä tehtäessä nämä ammattimiehen todelliset työtunnit ylittävät roimasti.



Pankkien kannattaisi ottaa käyttöön järjestelmä, jossa tarvittavaa lainamäärää arvioitaessa käytettäisiin täysimääräistä kustannusarviota. Mikäli nämä mahdolliset oman työn vähennykset ja saatavat alennukset ovat apuna hankkeen rahoituspuolella, niin jätetään sitten viimeiset lainaerät nostamatta. Pääasia, että saataisiin kohde valmiiksi ilman hankalia ja kalliita lisälainajärjestelyitä.

## Rakentamisen ammattimaisempaa – tontit hankalia

Ennen kaavoitettiin ja rakennettiin talot helposti ja edullisesti rakennettaville tonteille. Nyt tällaiset tontit ovat kuitenkin vähissä ja jäljellä on paaluperustettavia, louhittavia tai ainakin paljon maansiirtotöitä vaativia tontteja.

Salaoja- ja sadevesien poisjohdaminen tulee nykyään tehdä huolellisesti. Samoin kosteus- ja

radonteknisistä syistä ovat nykyään lisääntyneet tuulettuvat ja kantavat alapohjat korkeine sokkeleineen. Vuoden 2000 alusta voimaan astunut Maankäyttö- ja rakennuslaki edellyttää suunnittelulta ja työnjohdolta korkeaa ammattitaitoa, ja se ei tietenkään voi olla näkymättä myös itse rakentamisen loppukustannuksissa.

Erityisesti suurissa kasvukeskustuksissa ovat työkustannukset joidenkin erityisammattimiesten kohdalla jo pitkään nousseet. Lisäksi rakentamiselle tyypillinen suhdanneherkkyys eri vuodenaikoina vain korostaa hintavaihtelun epävakautta.

## Tulevaisuuden varautuminen nostaa kustannuksia

Moni asia on muuttunut verrattaessa nykyrakentamista 70 – 90-lukujen rakentamiseen. Ennen taloissa ei panostettu paljokaan LVIS -varustukseen tai saniteettitiloihin. Lämpöpumpit ja lattialämmitys ovat nykypäivää, kun samalla varaudutaan tulevaisuuteen. Lämmityksen lisäksi kiinnitetään paljon huomiota talon ATK-, sähkö- ja valaistusvarusteluun sekä ilman puhtauteen ja rakennuksen jäädytysominaisuuksiin.

## Kivi- vai puutalo

Omakotitalorakennuttajien keskuudessa kivitalorakentamisessa tuntuu eniten yllätyksiä aiheuttavan kivainespintojen oikaisu-, tasoite- ja rappaustöiden kalleus sekä itse kivitoimituksen hintaan nähden melko suuret työkustannukset.

Kivitalojen rakennejärjestelmät poikkeavat sen verran toisistaan, että samalla arkkitehtipohjaratkaisulla ei välttämättä voi kilpailuttaa kaikkia kivitalovaihtoehtoja. Tarjouspyynnöt pyydetään usein ennen kuin rakennesuunnittelu on tehty ja tämä aiheuttaa lisälaskutusmahdollisuuden, kun esim. kaikki hankalimmat teräspilarit ja –palkkeja vaativat kohdat paljastuvat rakennesuunnittelun valmistuttua.

Puurunkoisten talojen kustannukset ovat laajemman kilpailuttamismahdollisuuden avulla helpompi pitää kurissa. On ehkä väärin sanoa, että kivitalo on kalliimpi kuin puutalo. Sen voi kuitenkin todeta, että samalla rahalla, jolla rakentaa lämmöneristetyltä sisäpinta-alaltaan 140 m<sup>2</sup>:n täyskivitalon, rakentaa vastaavasti n. 35 – 50 m<sup>2</sup> suuremman puurunkoisen, puuverhotun talon. Valinnassa kyse on siitä, mitkä asiat laitetaan tärkeysjärjestykseen ja mitkä seikat painavat vaakakupissa.

## Tuleeko kellarikerros tai ullakko?

Talotehtaiden esitteissä ei ole esitetty kovinkaan monia rinnetalovaihtoehtoja. Näin ollen moni rakentaja etenee niin, että katsellaan ensin upeista talokirjoista ja ihastutaan johonkin talotyyppiin ennen kuin on hankittu edes tonttia.

Sitten kun tontti on hankittu, perustussuunnittelija tai maarakennusurakoitsija saattaa ehdottaa, että tontin olosuhteet ovat sellaiset, että talon alle ”kannattaisi” tehdä kellarit. Samalla talomyyjäkin vakuuttaa, että saadaan nyt ilmaiseksi ylimääräinen kellarit. Jos samalla ei muuteta ja suunnitella (=pienennetä) yläkerroksia uudestaan, niin kustannusarvio ylittyy varmasti.

Myöhemmin käyttöönotettavat ullakot muodostavat suuren riskin. Työt vaiheistettaessa joutuu sitouttamaan jo noin 60 – 80 % ullakon tai kellarin kustannuksista. Vaiheistaminen sopii parhaiten hartiapankkirakentajalle, jolloin keskeneräisyys ja aikataulu eivät liikaa rasita. Selkein ja edullisin vaiheistettava on kokonaan erillinen piharakennus.

## Kireä aikataulu

Valitettavan yleisesti rakennushankkeeseen ryhdytään liian kireällä aikataululla. Kannattaa ajoittaa suunnittelu ja rakentaminen niin, ettei jouduta joka paikassa maksamaan ylimääräistä sen takia, että on kiire ja muutkin

rakentajat ovat liikkeellä yhtä aikaa. Suunnittelu tulisi aloittaa vähintään vuosi ennen rakentamisen aloitusta. Aikaa kannattaa varata myös itse rakentamiseen yllätysten varalle, jottei tarvitse rakennuttaa ylitöinä.

## Tarjouspyynnöt oikeilla suunnitelmilla

Ennen rakennuslupaan tai talopakettiin sitoutumista kannattaa ehdottomasti varmistaa rakennushankkeen todelliset kokonaiskustannukset. Pelkillä luonnos- tai rakennuslupakuvilla pyydyt tarjoukset antavat tarjoajalle tai urakoitsijalle melkein aina rajattomat lisälaskutusmahdollisuudet.

Kannattaa myös muistaa, että urakasopimusten maksuerät pitää saada vastaamaan hyväksytyä ja jo vastaanototarkastettua työtä. Suullisilla sopimuksilla ei ole yleensä tiukan paikan tullen mitään kustannussitovuuutta. Samoin puutteellinen detaljisuunnittelu aiheuttaa työmaalla moninkertaisesti ongelmia. Jos rakennetaan väärin, puretaan ja rakennetaan uudestaan, tulee siltä osin vähintään kolminkertainen kustannus.

## Seuraa kustannuksia

Rakentamisen aikana tulee seurata kustannusten toteutumista. Jos kustannustaso on ylittymässä, tulee siihen reagoida välittömästi. Hyvä eritelty kustannusarvio ja seurantaosio näyttää koko ajan tilanteen, ollaanko sillä hetkellä ylittämässä vai pääsemässä alle kustannusarvion.

*Jutun kirjoittaja rakennusarkkitehti Juhani Laitinen Raksystems Oy:stä on laatinut omakotitalojen kustannusarvioita n. 1 100 kpl vuodesta 1997 alkaen.*