Tiivistelmä klinikan tuloksista: Kustannuserot Itävallan ja Suomen asuinkerrostalo-kohteissa - FIAT

Asuinrakennusten korkeiden rakentamiskustannusten syiden selvittämiseksi käynnistettiin RAKLIn klinikkamenettelyllä toteutettava hanke, jossa vertailtiin suomalaisia ja itävaltalaisia asuinkerrostalohankkeita. Hankkeen tavoitteena oli selvittää kustannuserot ja tunnistaa keskeiset syyt kustannuseroihin.

Itävalta valittiin vertailukohteeksi, koska kansainvälisten vertailutietojen mukaan rakennuskustannukset ja asuminen ovat siellä edullisempaa kuin Suomessa. Lisäksi Steiermarkin osavaltion alue on Uudenmaan kokoinen ja siellä vallitsevat vuodenaikojen vaihtelultaan ja lumikuormiltaan samankaltaiset olosuhteet kuin Suomessa. Osavaltion pääkaupunki Graz on Itävallan toiseksi suurin kaupunki, joka kasvaa samaa tahtia, ellei jopa nopeammin kuin maan pääkaupunki Wien.

Osallistujat ja laskennan suorittajat

Klinikan päätilaajina toimivat ympäristöministeriö ja ARA. Heidän lisäkseen klinikkaan osallistuivat SATO Oyj, VVO Oy, VAV Asunnot Oy, Espoon asunnot Oy, Helsingin kaupunginkanslia ja Asuntotuotantotoimisto ATT sekä urakoitsijoista YIT Rakennus Oy ja NCC Rakennus Oy. Hanketta tuki Steiermarkin osavaltiohallinto (Itävalta) ja osallistujina sieltä olivat Wohn- und Siedlungsgenossenschaft Ennstal ja ÖWG Wohnbau.

Kustannuslaskennassa ja erojen analysoinnissa käytettiin alalla toimivia kustannusasiantuntijoita. Uudisrakennusten vertailulaskelmat laati Haahtela-rakennuttaminen Oy ja peruskorjauskohteiden kustannusvertailun laati CalCon Deutschland GmbH.

RAKLI
Tilaa elämälle

Uudisrakennuskohteiden vertailu

Hankkeessa vertailtiin kustannusten lisäksi säädöksiä ja rakentamisen ohjausta, prosessia, energiatehokkuutta sekä tila- ja rakenneratkaisuja. Kustannustarkastelu tehtiin kolmesta eri näkökulmasta, jotta vertailussa oli mahdollista erottaa toisistaan kustannustekijöistä ja suunnitteluratkaisuista johtuvat erot. Ensin verrattiin rakennuskustannusten välisiä eroja Suomen ja Itävallan välillä, sitten asuntojen suunnittelu- ja tilaratkaisujen eroja sekä lopuksi yksittäisten rakennusosien kustannuseroja.

Kustannusten tarkastelussa keskityttiin rakennuskustannuksiin ja tarkastelusta rajattiin pois rakennuttajan kustannukset, suunnittelu- ja tonttikustannukset sekä liittymä- ja viranomaiskustannukset. Työmaan johtotehtävät, yleiskulut ja kate sisällytettiin laskelmissa yksikköhintoihin Itävallan kohteiden kustannusrakenteen mukaisesti. Itävallan kohteiden työmaatehtävät (työmaapalvelut ml. työmaarakennukset ja työmaakalusto) esitettiin laskelmissa erillisenä. Keittiön kalusteet rajattiin kustannusvertailun ulkopuolelle, koska Itävallassa ne kuuluvat osassa vuokra-asunnoista vuokralaisen hankittavaksi.

Kohteiden kuvaus

Kohteiden alustavan vertailun jälkeen Itävallasta valittiin tarkempaan analyysiin kaksi kohdetta, joiden suunnittelu- ja rakenneratkaisut Itävallan edustajien mukaan edustivat tyypillistä itävaltalaista asuinkerrostalorakentamista. Suomesta vertailuun valittiin kaksi kohdetta, joiden katsottiin edustavan hyvin suomalaista asuntorakentamista sekä vastaavan lähimmin vertailussa tarkasteltuja itävaltalaisia kohteita. Kohteet on esitelty liitteessä 1.

Kustannuserot

Taulukossa 1 on esitetty vertailukohteiden neliöhinnat sekä prosentuaaliset erot Itävallan ja Suomen välillä. Ensin on kerrottu toteutuneet Grazin kohteiden toteutuneet hinnat sellaisinaan ja muunnettu ne Helsingin kustannustasoon alkuperäisillä toteutussuunnitelmilla. Seuraavaksi itävaltalaiset suunnitelmat on päivitetty suomalaiseen vaatimustasoon, laskettu tämän aiheuttama lisäys kustannuseroon sekä ilmoitettu kokonaiskustannusero. Suomalaisten kohteiden neliöhinnoista Kangasalantie (rv. 2014) on toteuma ja Kilvoituksentien (rv. 2017) kustannusarvio.

	A. Toteutuneet rakennuskustannukset Graz, €/htm2	**B. Rakennettuna sellaisenaan Helsinkiin, €/htm2**	**C. Kustannusero Graz-Helsinki ilman suomalaisia vaatimuksia, % (B/A)**	**D. Suunnitelmat päivitetty Suomen vaatimuksiin, €/htm2**	**E. Vaatimuksista aiheutuva lisäkustannusero, % (D/B)**	**F. Kustannusero Graz toteutunut - Suomen vaatimusten mukainen arvio, % (D/A)**	**G. Rakennuskustannukset, Suomi €/htm2**
Badgasse	1 634	1 976	21	2 215	12	35	-
Lassnitzhöhe	1 549	2 393	54	2 748	15	77	-
Kangasalantie				-			2 787
Kilvoituksentie				-			2 616

Taulukko 1. Euromääräiset rakentamiskustannukset ja prosentuaaliset erot Itävalta-Suomi

Vaihe 1:
Rakennettu sellaisenaan Helsinkiin

Itävaltalaiset kohteet Badgasse (rv. 2013) ja Lassnitzhöhe (rv. 2014) laskettiin kustannusvertailussa ensin niin kuin ne olisi rakennettu Itävallan toteutussuunnitelmien mukaisina Helsinkiin käyttäen ensin Helsingin maaliskuun 2016 kustannustasoa, ja palauttamalla ne sitten Haahtela-kustannusindeksillä rakentamishetkensä kustannustasoon.

Seuraavat rakennusosat, joiden käytössä on maakohtaisia eroja, muutettiin vertailussa vastaamaan teknisesti vertailukelpoisia rakennusosia seuraavasti:

- Itävallan kohteiden muovi-ikkunat korvattiin laskelmissa vastaavilla puu-alumiini-ikkunoilla
- ulkoseinärakenteiden ääntä eristävä reikätiiliharkko korvattiin laskelmissa vastaavat ääneneristysarvot täyttävällä kalkkihiekkatiilellä.

Vaihe 2:
Suunnitelmat päivitettynä Suomen vaatimustasoon

Seuraavaksi Badgassen(rv. 2013) ja Lassnitzshöhen (rv. 2014) tilaohjelma muutettiin vastaamaan Suomessa käytössä olevia, suunnittelua ohjaavia vaatimuksia. Molempien kohteiden tilaohjelmiin lisättiin Suomessa pääkaupunkiseudun rakennusvalvontojen yhteisten ohjeiden edellyttämät, laajuudeltaan tyypilliset yhteistilat, käytön vaatimat tilat, tekniset tilat, väestönsuojien teknisten järjestelmien ja varusteiden tilat sekä autohallien RT-ohjekorttien suunnitteluohjeiden vaatimat tilat.

Asuntojen perusratkaisuihin, kokoon, tilajakaumaan ja parvekkeiden kokoon, eikä perustusratkaisuihin tai autopaikkojen määrään tehty muutoksia. Mallintamisohjelma muutti Badgassen viiden pienen rakennuksen massoittelua vastaamaan tyypillisemmin Suomessa toteutettavaa kahden rakennuksen massoittelua, jolloin kerrosluku kasvoi kahdesta viiteen.

	Itävalta, toteutuneet kustannukset	Rakennettuna sellaisenaan Helsinkiin 1)	Suunnitelmat päivitetty Suomen vaatimuksiin 2)
Keskiarvo yhteensä, €	4 149 561	5 377 519	6 073 199
€/htm2	1 617	2 184	2 482
Pysäköinti, €	428 582	618 436	922 450
€/pysäköintipaikka	13 603	19 598	29 219
Asunnot, €	3 720 979	4 759 083	5 150 749
€/htm2	1 435	1 923	2 092

Taulukko 2. Kokonaiskustannusten sekä asuntojen ja autohallipaikkojen kustannuserot (keskiarvot)
1) Itävallan suunnitelman mukaan rakennettuna Helsinkiin.
2) Itävallan kohteen tilaohjelmaan lisätty PKS-Ravan edellyttämät yhteistilat ja RT-korttien mukaiset tilamitoitukset Suomessa tyypillisillä rakenteilla.

Kustannusvertailu suoritettiin myös nimikkeistötasolla. Taulukossa 2 on esitetty itävaltalaisten kohteiden kustannukset pääryhmätasolla (keskiarvo). Suurimmat erot rakennusosien kustannuksissa olivat runkotöissä. Talotekniikan osalta suurimmat erot muodostuivat hisseistä ja sähkötöistä. Työmaapalveluiden ja -kaluston kustannusero oli merkittävän suuri.

Kohteiden keskiarvot	Itävalta, toteutuneet kustannukset	Rakennettuna sellaisenaan Helsinkiin 1)	Suunnitelmat päivitetty Suomen vaatimuksiin 2)
Rakennusosat, €	3 364 487	3 989 727	4 349 780
Talotekniikkaosat, €	753 494	950 529	1 254 971
Työmaapalvelut, €	126 834	437 264	468 448

Taulukko 3. Kustannuserot pääryhmätasolla (keskiarvot), 1) ja 2) kuten taulukossa 2

Kustannuseroja selvitettiin lisäksi joidenkin rakennusosien yksikköhintojen avulla (taulukko 4). Rakennusosien yksikköhinnoista on laskettu Itävallan vertailukohteiden keskihinta ja vertailuarvona on käytetty vastaavaa Helsingin yksikköhintaa. Vaikka massiivisen perustuslaatan ja tiilimuurauksen hinnat poistettaisiin taulukosta, jäljelle jääneiden rakennusosien keskihinnat ovat Helsingissä noin 38 prosenttia kalliimmat.

	Itävalta keskihinta	Suomi arvioitu yksikköhinta	%
Pohjalaatta 300 mm	163	293 €/m3	80
Betoniseinä 250 mm	90	109 €/m2	21
Välipohja 200 mm	67	106 €/m2	58
Kelluva välipohja	28	37 €/m2	32
Lämpörappaus	51	71 €/m2	39
Muuraus 25 cm	64	124 €/m2	94

Taulukko 4. Rakennusosien yksikköhintoja

Erot maankäytön ja rakentamisen ohjauksessa

Steiermarkissa maankäyttöä ja rakentamista ohjaa osavaltion rakennuslaki. Rakentamista koskevat määräykset on vuonna 2011 laatinut OIB (Itävallan rakennusvirasto) ja Steiermarkin osavaltio on vahvistanut soveltavansa niitä. Kerrostalokohteiden suunnittelua ohjaa yleiskaavaa vastaava alueellinen maankäyttösuunnitelma, joka jakaa kerrostalorakentamiseen soveltuvat alueet kahteen kategoriaan sallittujen toimintojen mukaan. Asemakaavassa on määritelty tontin pinta-alan ja tehokkuusluvun avulla sallittu rakennusoikeus. Rakennuspaikkakohtaisesti voidaan asettaa ehtoja rakennuksen suunnittelulle tai edellyttää kohteen toteuttamista arkkitehtikilpailulla.

Esimerkkikohteiden asemakaavoissa ei ole asetettu tarkkoja suunnitteluratkaisuja ohjaavia reunaehtoja, vaan kohteiden suunnitteluratkaisuja ja niiden soveltuvuutta kaupunkikuvaan on arvioitu hankekohtaisesti ”Wohnbautisch”-menettelyssä. Menettelyssä osavaltiohallinnon nimeämät asiantuntijat neuvottelevat suunnittelijoiden ja rakennuttajien kanssa hankkeesta ja siihen tehdään tarvittaessa muutoksia.

Itävallassa hankkeille on saatavissa myös kannustinmuotoista taloudellista tukea, mikäli hankkeissa sovelletaan kestävän kehityksen mukaisia ratkaisuja. Esimerkiksi vähäinen energian tarve, lämpöpumppujen käyttö tai hankkeen sijainti kerryttävät näitä ”ekopisteitä”.

Suomessa kaava määrittää tarkemmin, mitä tontille saa rakentaa ja millainen rakennuksen tulee olla. Rakentamisen ohjaus jo kaavavaiheessa ohjaa siis Suomessa sitä, mistä Itävallassa voidaan vielä rakennuslupavaiheessa hankekohtaisesti neuvotella.

Erot prosessissa

Suunnittelu ja valvonta

Itävallassa arkkitehtisuunnittelija toimii kohteen pääsuunnittelijana ja voi toimeksiantosopimuksen laajuudesta riippuen vastata myös hankkeen johtamiseen ja rakennuttamiseen liittyvistä tehtävistä, jotka Suomessa usein hoitaa joko rakennuttaja itse tai rakennuttajakonsultti. Muiden suunnittelijoiden päätehtävät eivät juurikaan eroa maiden välillä. Itävallassa suunnittelijoiden palkkioperusteet pohjautuvat rakennuskustannuksiin ja hankkeen osatehtävistä maksettaviin taksapalkkioihin, kun Suomessa pääosin suunnittelun tehtäväluettelot yhdessä KSE2013:n kanssa ohjaavat kokonaishintaiseen sopimukseen.

Rakennushankkeen kilpailuttaminen ja johtaminen

Kilpailuttamisessa käytettävien suunnitelma-aineistojen sisältövaatimukset on Itävallassa määritelty säädöstasoisina. Itävaltalaisten vertailukohteiden tarjouspyyntöaineisto koostui rakennusosittain laadituista työselityksistä sekä yksityiskohtaisista työlajeittain laadituista määräluetteloista. Suomessa rakennuttaja ei juurikaan anna määriä etukäteen, jolloin urakoitsijan hinnoitteluriski kasvaa.

Itävaltalaisten vertailukohteiden urakkamuotona oli useaan erillisurakkaan jaettu, rakennuttajan määräluetteloihin pohjautuva kokonais- tai muuttuvahintainen urakka. Mikäli suunnitelma-aineistossa oli vielä osittaisia epätarkkuuksia, oli sopimuksen määräluetteloon kirjattu arvioitu määrä ja lopullista hintaa oli sovittu tarkennettavan nimettyjen positioiden osalta todellisilla määrillä. Suomessa urakkamuotona on usein jaettu urakka, jota ei pilkota yhtä moneen erillisurakkaan kuin Itävallassa on tapana. Lisä- ja muutostyöt hinnoitellaan joko sovittujen yksikköhintojen tai erillisen tarjouksen mukaan.

Itävallassa rakennuttaja solmi urakkasopimukset usean omaan työlajiinsa erikoistuneen urakoitsijan kanssa. Määräluetteloihin perustuva kilpailutus mahdollisti paikallisten pienempien ja tehokkaasti organisoitujen urakoitsijoiden osallistumisen hankkeen toteuttamiseen. Sopimusasiakirjoissa oli kaikilla hankkeen osapuolilla velvoite sovittaa työsuoritukset yhteen muiden osapuolten kanssa ennen töiden aloittamista, mikä lisää töiden tehokkuutta.

Rakennuttajalla oli itävaltalaisissa kohteissa rakennusaikana yksi henkilö valvomassa ja ohjaamassa rakennusteknisiin töihin osallistuvia erillisurakoitsijoita sekä lakisääteinen turvallisuuskoordinaattori. Talotekniikan ja sähkötöiden rakennusaikaiseen valvontaan osallistui suunnittelijoiden lisäksi yksi rakennuttajan valvoja. Valvonta ei ollut kummassakaan esimerkkikohteessa täysipäiväistä. Suomessa talotekniikan ja sähkötöiden valvoja on usein eri henkilö. Suunnittelijoiden valvontatehtävät olivat laajemmat Itävallassa kuin Suomessa.

Suunnittelu- ja tilaratkaisujen eroavaisuudet

Vertailu osoitti, että asuinkerrostalojen asuntojakaumassa, rakenne-, tekniikka- ja tilaratkaisuissa on merkittäviä eroja, joilla on myös kustannusvaikutuksia. Tulokset käyvät ilmi oheisista taulukoista.

	Kangasalantie		**Kilvoituksentie**		**Badgasse**		**Lassnitzhöhe**	
Huoneistoala	3877		2378		3770		1381	
Asuntoja, kpl	56		42		50		18	
Keskikoko, m2	70,2		56,6		75,4		76,7	
Asuntojakauma	**Kangasalantie**		**Kilvoituksentie**		**Badgasse**		**Lassnitzhöhe**	
		%		%		%		%
1 h	4	7 %	2	5 %		0 %		0 %
2 h	21	38 %	24	57 %	14	28 %	5	28 %
3 h	18	32 %	12	29 %	14	28 %	8	44 %
4 h	12	21 %	4	10 %	22	44 %	5	28 %
5 h	1	2 %		0 %		0 %		0 %
Kerroskorkeus	3 m		3 m		2,88 m		2,9 m	

Taulukko 5. Asuntojakaumat ja kerroskorkeudet

Taulukoissa 6 ja 7 on esitetty esimerkkikohteiden tyypilliset rakenne- ja tekniikkaratkaisut ja tyypillisiä eroja tilaratkaisuissa. Taulukossa 7 on esitetty tilaratkaisujen eroja siten, että Itävallan kohteiden tiloja on verrattu Suomen määräysten ja ohjeiden vaatimiin tiloihin, jos kohde olisi toteutettu Suomessa. Erot on laskettu sekä neliöinä että kustannuksina. Kustannusero on laskettu Suomen kustannustasossa.

	Itävallan esimerkkikohteet	Suomen esimerkkikohteet
Rakenneratkaisut		
	➢ massiivinen raudoitettu betoniperustus pohjamaan päälle valetun tasausbetonikerroksen päältä ➢ kantavat runkorakenteet paikalla valetuista välipohjista ja jäykistävistä seinistä ➢ muuratut kantavat seinät, ei väestönsuojia ➢ rakennuksen ulkovaippa: muovi-ikkunat, ulkoseinärakenne tiili/betoni + eriste + ohutrappaus	➢ anturaperustukset ja perusmuurit ➢ kantavat runkorakenteet elementeistä ja välipohjat ontelolaatoista ➢ väestönsuoja ➢ rakennuksen ulkovaippa puu-alumiini-ikkunat, ulkoseinärakenne elementti + eriste + ohutrappaus
Tekniikkaratkaisut		
	➢ Ei koneellista ilmanvaihtoa asuinhuoneissa. Koneellinen poistoilmanvaihto keittiössä ja WC-/pesutiloissa ➢ Sähköpistorasioita, antennipisteitä ja puhelin/datapisteitä oli vähemmän kuin Suomessa	➢ ilmanvaihtona koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto
Tilaratkaisut (esim.)		
	➢ Pysäköintihallit: kaksisuuntaisen ajoväylän leveys 6 m, pysäköintiruudun koko ja kantavien rakenteiden sijainti 2,5mx5m, ajoväylän vapaa korkeus 2,2 m ➢ Isot kuivaushuoneet ➢ Suuremmat huoneistokohtaiset varastot	➢ Pysäköintihallit: kaksisuuntaisen ajoväylän leveys 8 m, pysäköintiruudun koko ja kantavien rakenteiden sijainti 2,5mx 6m, ajoväylän vapaa korkeus 2,5 m ➢ Joko asuntokohtainen tai talosauna ➢ Koneellinen kuivaustila ➢ Väestönsuojan varastokäyttöön soveltumattomat lisätilat ➢ Isompi IV-konehuone

Taulukko 6. Rakenne-, tekniikka- ja tilaratkaisujen eroja

BADGASSE	Itävallan kohde, m2	Suomalainen vaatimus, m2	Ero, m2	Tilakus-tannus, €/m2	Kustannusero, €
Autohalli	1461,5	1631	169,5	860	145 808
Ulkoiluvälinevarasto	149,3	162	12,7	1558	19 787
Lastenvaunut, apuvälinetila	33,5	28	-5,5	1200	-6 600
Huoneistokohtaiset varastot	299,9	148	-151,9	1100	-167 090
Siivous	0	10,6	10,6	2650	28 090
Jätehuolto	71,6	50	-21,6	2446	-52 826
Lisätila, VSS laitteeet ja varusteet	0	19	19	1200	22 800
Pesula	0	23	23	2150	49 450
Kuivaus	126,9	24,9	-102	1200	-122 400
Kokoontumistila	59,9	69	9,1	1250	11 375
Sauna	0	99	99	2121	210 000
Käytävät, porrashuoneet	828,2	669	-159,2	1962	-312 277
IV-konehuone	0	228	228	1550	353 400
Tekniset tilat	51,8	16,8	-35	1000	-35 000
Yhteensä	3082,6	3178,3	**95,7**		**144 517**

Taulukko 7a. Tilaratkaisujen eroja, Badgasse

LASSNITZHÖHE	Itävallan kohde, m2	Suomalainen vaatimus, m2	Ero, m2	Kustannusero, €
Autohalli	392	497	105	89 626
Ulkoiluvälinevarasto	64	54	-10	-15 580
Lastenvaunut, apuvälinetila		10	10	12 000
Huoneistokohtaiset varastot	94	53	-41	-45 100
Siivous	0	4,3	4,3	11 395
Jätehuolto	23	22	-1	-2 446
Lisätila, VSS laitteeet ja varusteet	0	11	11	13 200
Pesula	0	14	14	30 100
Kuivaus	17	10	-7	-8 400
Kokoontumistila	0	0	0	-
Sauna	1,6	34,5	32,9	69 788
Käytävät, porrashuoneet	337	302,6	-34,4	-67 477
IV-konehuone	0	56	56	86 800
Tekniset tilat	19	22,7	3,7	3 700
Yhteensä	947,6	1091,1	**143,5**	**177 606**

Taulukko 7b. Tilaratkaisujen eroja, Lassnitzhöhe

Korjauskohteiden vertailut

Korjausrakentamisen osalta tarkemmat vertailutulokset valmistuvat klinikan loppuraporttiin.

Korjauskohteiden vertailu tehtiin käyttäen CalCon GmH:n Epiqr®-järjestelmää, joka määrittää rakennuksen eri elementtien ja järjestelmien kunnon perusteella korjaushinnan. Korjausaste jaetaan neljään tasoon: ei korjattavaa, pieniä korjauksia, isoja korjauksia ja elinkaarensa päässä. Rakennusosien ja järjestelmien kunto selvitettiin myös silmämääräisesti työmaakäynneillä. Suomen kohteiden laskennan haasteena oli se, ettei toteumakustannuksia ollut saatavilla kuin osasta rakennusosista.

Kohteiden kuvaus

Korjauskustannusten laskentaan valittiin kolme peruskorjattavaa asuntokohdetta Suomesta ja kaksi kohdetta Itävallasta. Kohteet on esitelty liitteessä 2.

Keskeiset tulokset

Vertailu tehtiin vertailemalla kohteiden toteutuneita kustannuksia Epiqr®:n antamiin itävaltalaisiin lukuihin.

Kokonaissummien vertailu Suomi vs. Itävalta

- Palkkatilankatu + 25 %
- Naapuripellontie + 35 %
- Kavallintie + 16 %

Muun muassa seuraavat erot suomalaisissa ja itävaltalaisissa kohteissa nousivat esiin:

- Ikkunarakenne on erilainen Suomessa (puu-alumiini-ikkuna) kuin Itävallassa (muovi-ikkunat)
- Itävallassa on vain yksi asunnon ulko-ovi, Suomessa on ulko-oven lisäksi sisäovi
- Suomessa rakennetaan saunat asuntoihin tai vähintään talosaunat

Vertailussa havaittiin myös, että Suomessa ulkoseinän rakenne on sellainen, että lisälämmöneristyksen asentaminen vaatii enemmän työtä kuin Itävallassa käytettyyn rakenteeseen. Itävallassa lisälämmöneristys voidaan asentaa lähes suoraan olemassa olevan rakenteen päälle.

Korjausrakentamisen kustannuseroja selittävinä tekijöinä havaittiin samat prosessiin liittyvät tehokkuuskysymykset ja työmaakustannuksiin liittyvät erot kuin uudisrakentamisessa.

Johtopäätökset

Sekä uudis- että korjauskohteiden laskelmat osoittavat, että asuntorakentamisen kustannukset ovat Suomessa pääkaupunkiseudulla suuremmat kuin Itävallan Grazissa. Selvitys osoittaa, että Itävallan ja Suomen rakennuskustannuserot muodostuvat useista eri tekijöistä: rakennusmateriaalien hinnasta, käyttö- ja yhteiskustannuksista, kaavoitusmenettelyistä, tila- ja rakenneratkaisuista, säädöksistä, prosesseista ja työnmaan johtamisesta. Kustannuseroille ei siis ole yhtä selittävää tekijää, vaan kyse on rakentamisen kokonaiskulttuurista – kaikesta aina käytetyistä rakentamistarvikkeista ja viranomaisohjeista työmaan organisointiin. Toisaalta rakentamiskustannuksiin vaikuttavat omilla päätöksillään kaikki asuntorakentamisen toimijat rakennuttajista ja urakoitsijoista säädöksiä antaviin viranomaisiin ja kaavoittajiin. Vertailu antaa viitteitä siitä, miten työtä kustannuserojen ja niiden syiden selvittämiseksi tulisi jatkaa. Se kertoo myös, että kaikkien tulee olla mukana kehittämässä kulttuuria siihen suuntaan, että prosessi tehostuu laadun kärsimättä.

”Kaikkien tulee olla mukana kehittämässä kulttuuria siihen suuntaan, että prosessi tehostuu laadun kärsimättä.”

Osana korjauskustannusten laskentaa selvitettiin myös palkkatason ja verotuksen osuutta kustannuseroja selittävinä tekijöinä. Laskelmat ja tilastot osoittivat, että palkkataso on lähes sama sekä Suomessa että Itävallassa, joten palkkataso ei selitä rakennushankkeiden kustannuseroja. Myöskään verotus ei nouse selittäväksi tekijäksi, vaikka arvonlisäverossa pieni ero onkin.

”Palkka ei selitä rakennushankkeiden kustannuseroja.”

Itävallan kaavoitusmenettely ei aseta tarkkarajaisia kaavamääräyksiä ohjaamaan käyttötarkoitusta ja suunnitteluratkaisuja. Wohnbautisch-menettelyllä pystytään paremmin ottamaan huomioon rakennuslupavaiheen tarpeet ja huolehtimaan samalla kaupunkikuvaan ja yhdyskuntarakenteeseen sopivista suunnitteluratkaisuista. Suomessa voitaisiin tämä huomioiden miettiä myös joustavampia menettelyitä.

Itävallassa säädösohjaus jättää tilaa hankekohtaisille ratkaisuille, joiden toteutuskelpoisuutta arvioidaan rakennusluvan myöntämisen yhteydessä. Suomessa rakentamismääräykset mahdollistavat erilaisia ratkaisuja, kunhan maankäyttö- ja rakennuslaissa olevat olennaiset tekniset vaatimukset toteutuvat. Rakennusvalvontaviranomaisella on mahdollisuus poiketa rakentamismääräyksistä, jos sille on riittävät perusteet.

Itävallassa arkkitehdin tehtäviin kuuluu rakennuttamistehtäviä enemmän kuin Suomessa. Arkkitehti voi esimerkiksi laatia urakkatarjouspyynnöt, hoitaa kilpailutuksen, valvoa rakennusteknisiä töitä ja toimia turvallisuuskoordinaattorina. Suomessa näitä tehtäviä hoitaa joko rakennuttaja tai rakennuttajakonsultti arkkitehdin ja pääsuunnittelijan tehtävien painottuessa suunnitteluun ja suunnitelmien yhteensovittamiseen. Arkkitehdin, pääsuunnittelijan, valvonnan ja rakennuttamisen rooleja tulisi erityisesti asuntokohteissa tarkastella kriittisesti, jotta tarvittavat tehtävät tulisivat hoidettua ilman päällekkäisyyksiä kuitenkaan laadun kärsimättä.

Itävallan hankeprosessi, suunnitteluaineiston sisältö sekä käytetty hankintamenettely helpottavat urakoitsijan tarjouslaskentaa ja pienentävät tarjoushinnan riskivarausta. Menettely johtaa tiukempaan hintakilpailuun, mikä pakottaa urakoitsijat toimimaan yhteisellä työmaalla yhteistyössä ja huolehtimaan omien töidensä tehokkuuteen vaikuttavista tekijöistä.

Itävallassa määräluettelot tekee yleensä rakennuttaja. Suomessa rakennuttaja ei pääsääntöisesti toimita urakoitsijoille tarjouksen antamista varten määrälaskentatietoja, jolloin urakoitsijoiden tarjouksen riskivaraus kasvaa. Suomessakin voitaisiin kokeilla, miten asuntorakentamisen kustannukset muuttuisivat, jos rakennuttaja laatisi määrälaskennan ja lisä- ja muutostöiden kustannuksista ja varauksista sovittaisiin tarkemmin jo sopimusvaiheessa.

”Työmaapalvelut ovat Suomessa huomattavasti suurempi kustannuserä kuin Itävallassa.”

Suomalaisten kohteiden kustannusvertailua hankaloitti merkittävästi se, ettei toteutuneita kustannustietoja saatu. Itävallassa erityisesti tuetun asumisen kustannukset kootaan kaikissa hankkeissa yhdenmukaisella lomakkeella, ja tiedot ovat avoimemmin saatavilla. Tämän toimintatapaeron kustannusvaikutuksia on nyt tehdyn selvityksen perusteella mahdotonta arvioida. Vaikuttaisi kuitenkin siltä, että avoimuuden ja luottamuksen lisääminen osapuolten välillä tehostaisi prosessia ja alentaisi kustannuksia.

Työmaapalvelut ovat Suomessa huomattavasti suurempi kustannuserä kuin Itävallassa. Työmaapalveluita ja -kalustoa käytetään suomalaisilla rakennustyömailla enemmän. Itävallassa rakennusurakoitsija tuottaa muille urakoitsijoille työmaapalveluita erillisveloitettavina, mikä johtanee paremmin tarpeita vastaavaan mitoitukseen ja kustannustehokkaampaan toimintaan.

Myös erot yleisissä tiloissa nostavat kustannuksia Suomessa, vaikka jotkut tilat ovatkin Itävallassa suurempia kuin meillä. Valinnat perustunevat arvostus- ja kulttuuritekijöihin. Myös rakenne- ja tekniikkaratkaisuissa on eroja, jotka nostavat hinnat Suomessa Itävaltaa korkeammiksi.

Itävallassa tehdyt tarkastelut osoittavat, että tehokkaammin ja alemmilla kustannuksilla voidaan rakentaa niin, ettei asumisviihtyvyys tai rakennusten terveellisyys kärsi. On siis tärkeää jatkaa toimintatapojen arviointia ja kehittämistä myös Suomessa.

Liite 1 Vertailun uudisrakentamiskohteet

ÖWG, Lassnitzzhöhe
- rakennusvuosi 2014
- rakennuksia 1
- kerroksia 3/4 + kellari
- asuntoja 18

Ennstal, Badgasse
- rakennusvuosi 2013
- rakennuksia 5
- kerroksia 3 + kellari
- asuntoja 50

ATT, Kangasalantie 13
- rakennusvuosi 2014
- rakennuksia 1
- kerroksia 5-6

SATO, Kilvoituksentie 1
- rakentaminen aloitettu 07/2015
- rakennuksia 2
- kerroksia 5
- asuntoja 42

Liite 2 Korjausrakentamisen kohteet

ATT/HEKA, Palkkatilankatu

- rakennusvuosi 1983, sijaitsee Pasilassa, peruskorjaus alkanut maaliskuussa 2016

ATT, Naapuripellontie

- rakennusvuosi 1985, sijaitsee Malminkartanossa, peruskorjaus alkanut maaliskuussa 2016

VVO, Kavallintie

- Rakennusvuosi 1972, sijaitsee Kauniaisissa, peruskorjaus alkaa elokuussa 2016

Vasemmalla:
Ennstal,
Vinzenzgasse

Oikealla:
ÖWG, Billrothgasse