

*Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen
työpapereita*

*Pellervo Economic Research Institute
Working Papers*

N:o 77 (Marraskuu 2005)

**ALUEELLISTEN ASUNTOMARKKINOIDEN
KEHITYS VUOTEEN 2008**

**Janne Huovari
Raija Volk**



Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos PTT

Pellervo Ekonomiska Forskningsinstitut

Pellervo Economic Research Institute

Eerikinkatu 28 A, 00180 Helsinki

Puh. (09) 348 8844, fax (09) 3488 8500

E-mail: econ.res@ptt.fi

www.ptt.fi

*Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen
työpapereita
Pellervo Economic Research Institute
Working Papers*

N:o 77 (Marraskuu 2005)

**ALUEELLISTEN ASUNTOMARKKINOIDEN
KEHITYS VUOTEEN 2008**

**Janne Huovari
Raija Volk**

Helsinki 2005

ISBN 952-5594-00-9 (PAP)
ISBN 952-5594-01-7 (PDF)
ISSN 1455-4623

Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos PTT
Pellervo Economic Research Institute PTT
Eerikinkatu 28 A
00180 Helsinki

Helsinki 2005

JANNE HUOVARI – RAIJA VOLK. 2005. ALUEELLISTEN ASUNTOMARKKINOIDEN KEHITYS VUOTEEN 2008. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita n:o 77. 21 s. ISBN 952-5594-00-9 (PAP), ISBN 952-5594-01-7 (PDF), ISSN 1455-4623.

Tiivistelmä. Tässä työpaperissa esitellään PTT:n alueellinen asuntomarkkinaennuste vuosille 2006-2008 ja ennustemalleihin tehty päivitys. Ennusteen mukaan koko maan tasolla hinnat alenevat vuositasolla keskimäärän kaksi prosenttia vuosina 2006-2008. Hintojen lasku olisi suurinta pääkaupunkiseudulla ja muissa suurissa kaupungeissa. Niissä asuntohintojen nousu on ollut viime vuosina selvästi nopeampaa, kuin mitä korkojen ja tulojen kehityksen perusteella olisi voinut odottaa. Myös rakentamisen ennusteeseen vähenevän korkealta tasoltaan, jos hintojen lasku toteutuu.

Avainsanat: Asuntomarkkinat, ennuste, asuntokanta, asuntorakentaminen, asuntojen hinnat.

JANNE HUOVARI – RAIJA VOLK. 2005.

DEVELOPMENT OF REGIONAL HOUSING MARKETS TILL 2008. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita n:o 77. 21 p. ISBN 952-5594-00-9 (PAP), ISBN 952-5594-01-7 (PDF), ISSN 1455-4623.

Abstract. The paper presents PTTs regional housing markets forecast for years 2006-2008 together with updated forecast models. According to model, housing prices will decrease in whole country approximately two percent per year in 2006-2008. The decline in prices is largest in the capital area and in other main cities. In those areas the price increase in recent years have been large than could have been anticipated from changes in interest rates and income. Also construction activity is forecasted to weaken slightly.

Keywords: Housing markets, forecast, housing stock, housing construction, housing price.

YHTEENVETO

PTT:n alueellisen asuntomarkkinaennusteesta mukaan pitkään jatkunut asuntojen hintojen nousun kääntyy lievään laskuun Koko maan tasolla hinnat alenevat vuositasolla keskimäärän kaksi prosenttia vuosina 2006-2008. Hintojen lasku olisi suurinta pääkaupunkiseudulla ja muissa suurissa kaupungeissa. Niissä asuntohintojen nousu on ollut viime vuosina selvästi nopeampaa, kuin mitä korkojen ja tulojen kehityksen perusteella olisi voinut odottaa. Korkojen nousulla on myös hintoja laskeva vaikutus. Euroopan hitaan talouskasvun seurauksena korkojen nousu jäänee kuitenkin maltilliseksi. Korkojen nousulla voikin olla enemmän psykologinen vaikutus, kun pitkään jatkunut korkojen nousu on taittunut.

Vilkkaut asuntomarkkinat ovat kasvattaneet myös rakentamisen määrää viime vuosina. Eritoten Oulussa ja Tampereella rakentaminen on ollut vahvassa kasvussa. Oulun seudulla rakentaminen on noussut vilkkaammaksi kuin millään alueella laman jälkeen. Ennusteen mukaan rakentamisen laskee hieman nykyiseltä korkealta tasolta. Koko maan tasolla aloitusten määrä laskee viime vuotiselta 32 300 asunnon tasolta alle 30 000 asuntoon vuosina 2005-2008. Rakentamisen lasku koskee koko maata pääkaupunkiseutua ja Tampereen seutua lukuun ottamatta. Näissä kaupungeissa rakentaminen on nykyisellä tasollaan liian alhainen kysyntään nähden.

Kiitämme seuraavia yhteistyökumppaneita rahoituksesta: Ympäristöministeriö, Rakennusteollisuus RT, Suomen kiinteistöliitto ry, Asuntokiinteistö- ja rakennuttajaliitto ASRA ry sekä Helsingin, Espoon, Tampereen, Turun ja Oulun kaupungit. Edelleen kiitämme rahoittajien edustajien kanssa käymistämme hyödyllisistä keskusteluista ja kommentoista pääsuunnittelija Kari Matikaista, tutkimusjohtaja Mauri Marttilaa, pääekonomisti Bo Salménia, toiminnanjohtaja Aija Tasaa, tutkimusprofessori Harry Schulmania, tonttipäällikkö Petri Liskiä, asuntotoimenjohtaja Pekka Hinkkasta, tutkimuspäällikkö Teuvo Savikkoa sekä suunnittelusihteeri Maria Ala-Siurua.

SISÄLLYS

YHTEENVETO

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | JOHDANTO | 1 |
| 2. | ASUNTOHINTOJEN ENNUSTE | 3 |
| 2.1 | Ennusteen lähtötilanne..... | 3 |
| 2.2 | PTT:n ennuste..... | 6 |
| 3. | RAKENTAMINEN JA ASUNTOKANTA | 10 |
| 4. | EKSOGEEENISET MUUTTUJAT JA NIIDEN ENNUSTEET | 14 |
| 4.1 | Rakennuskustannukset | 14 |
| 4.2 | Asuntokuntien koko..... | 14 |
| 4.3 | Reaalikorko..... | 15 |
| 4.4 | Väestö | 16 |
| 4.5 | Tulot | 17 |
| 4. | ENNUSTEMALLIN RAKENTEEN MUUTOKSET JA ESTIMOINTI- TULOKSET | 18 |
| | LÄHTEET | 21 |

1. JOHDANTO

Alueellisessa asuntomarkkinaennusteessa pyritään arvioimaan kolmen keskeisen asuntomarkkinoita kuvailevan muuttujan kehitystä keskipitkällä 3–4 vuoden aikavälillä. Ennustemallin avulla tuotetaan pääosin seutukuntatason ennusteet asutulle asuntokannalle, asuntotuotannolle ja asuntojen hintatasolle. Aiemmasta poiketen nykyisessä ennusteessa asuntorakentamista kuvataan ja ennustetaan rakentamisen aloitusten määrällä eikä valmistuneina asuntoina. Vuosien 1987–2003 tilastoaineiston perusteella estimoidulla mallilla näiden kolmen asuntomarkkinamuuttujan kehitystä ennustetaan erilaisten alueiden taloudellista ja väestöllistä kehitystä kuvaavien muuttujien avulla. Näille muuttujille on ennusteperiodille laadittu omat ennusteet, jotka on lyhyesti esitelty luvussa 4.

Ennustemallin perusteella asuntojen hinnat tulevat laskemaan pääkaupunkiseudulla ja muissa suurissa kaupungeissa ennustevuosina noin 2-4 % prosenttia keskimäärin vuodessa. Ennustettu lasku johtuu pääasiassa siitä, että hinnat ovat viime vuosina nousseet erittäin nopeasti korko- ja tulokehitykseen nähden. Myös rakentamisen ennustetaan vähenvän korkealta tasoltaan, jos hintojen lasku toteutuu.

Alueellisia asuntomarkkinaennusteita tulkittaessa kannattaa muistaa, että ne perustuvat pelkästään selittäjiksi valittujen taloudellisten ja väestöllisten muuttujien aiempaan yhteyteen ennustettuihin asuntomarkkinamuuttujiin ja selittäville muuttujille tehtyihin ennusteisiin. Ennusteessa mukana olevien tekijöiden lisäksi asuntomarkkinoiden kehitykseen voivat vaikuttaa myös monet muut tekijät, varsinkin lyhyellä aikavälillä. Asuntohintoihin vaikuttavat esimerkiksi asunnon ostajien ja myyjien odotukset hintakehityksestä, joita ei pystytä ottamaan huomioon hintaennusteessa. Samoin rakentamiseen vaikuttavat kaavoitukseen ja tonttimaan tarjontaan liittyvät tekijät, joita ennustemallissa ei ole mukana. Mallilla tehtyjä ennusteita pitääkin tulkita siten, että tällainen olisi asuntomarkkinoiden kehitys, jos yhteys selittäviin muuttujiin on sanakaltainen kuin aikaisemminkin.

Tämänkertainen asuntomarkkinaennuste on neljäs tehty ennuste. Ensimmäisessä ennusteessa vuonna 2002 sekä hinnoille ja rakentamiselle ennakoitiin maltillista nousua vuosille 2002-2005. Kun ennustejaksosta on enää hieman jäljellä näyttää siltä, että ennuste oli oikean suuntainen, mutta sekä hintojen että rakentamisen muutos on ollut suurempi kuin ennustettu. Hintaennusteen osalta oikeaan osui arvio siitä, että hintaero pääkaupunkiseudun ja muun maan välillä tulee kapenemaan. Vuoden 2003 ennusteessa hintojen nousun ennakoitiin lähes pysähtyvän ja pääkaupunkiseudulla kääntyvän lievästi laskevuksi. Viimevuotinen hintojen ennuste oli jo koko maan osalta laskeva. Laskua ei kuitenkaan ainakaan vielä ole tapahtunut.

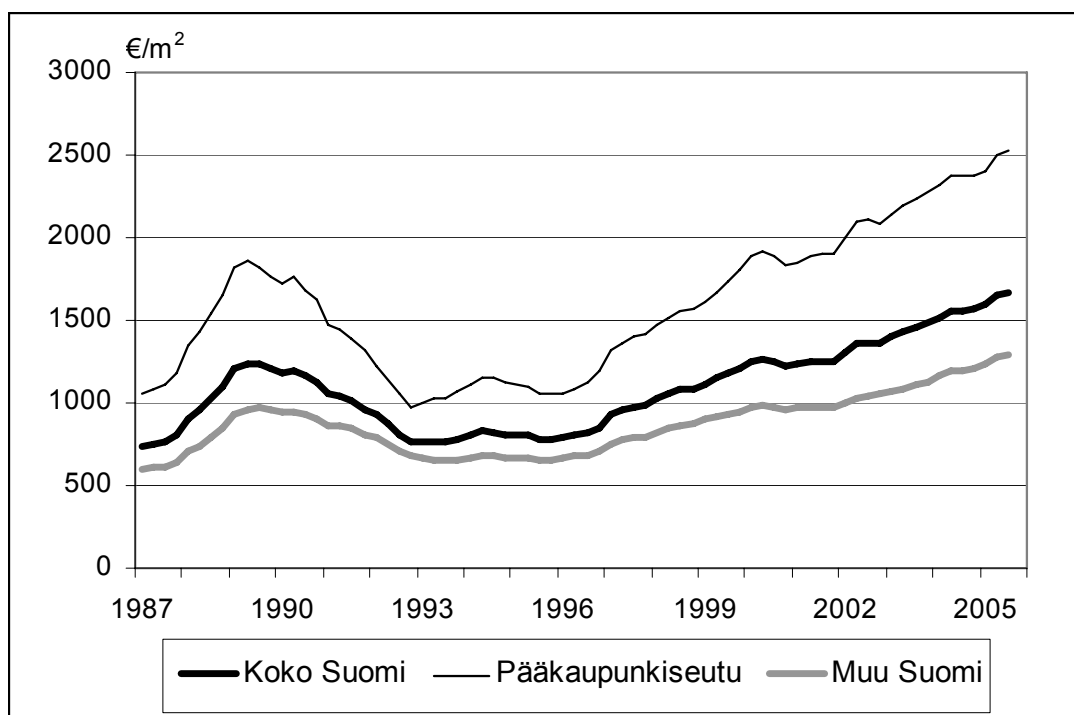
Tässä työpaperissa esitellään PTT:n alueellinen asuntomarkkinaennuste vuosille 2005-2008. Ennusteen lisäksi esitellään malliin tehdyt muutokset. Malli perustuu pääosin raportissa Huovari, Laakso, Luoto ja Pekkala (2002) esiteltyyn malliin ja aiemmin siihen tehtyjä muutoksia on esitelty työpaperissa Huovari, Pakkanen ja Volk (2005). Työpaperissa esitellään ensin ennustemallin antamat ennusteet luvuissa 2 ja 3. Yhteenveto asuntomarkkinoiden ennusteessa käytetyistä eksogeenisten muuttujien ennusteista löytyy luvusta 4. Luvussa 5 esitellään malliin tehdyt muutokset ja uudistettu malli.

2. ASUNTOHINTOJEN ENNUSTE

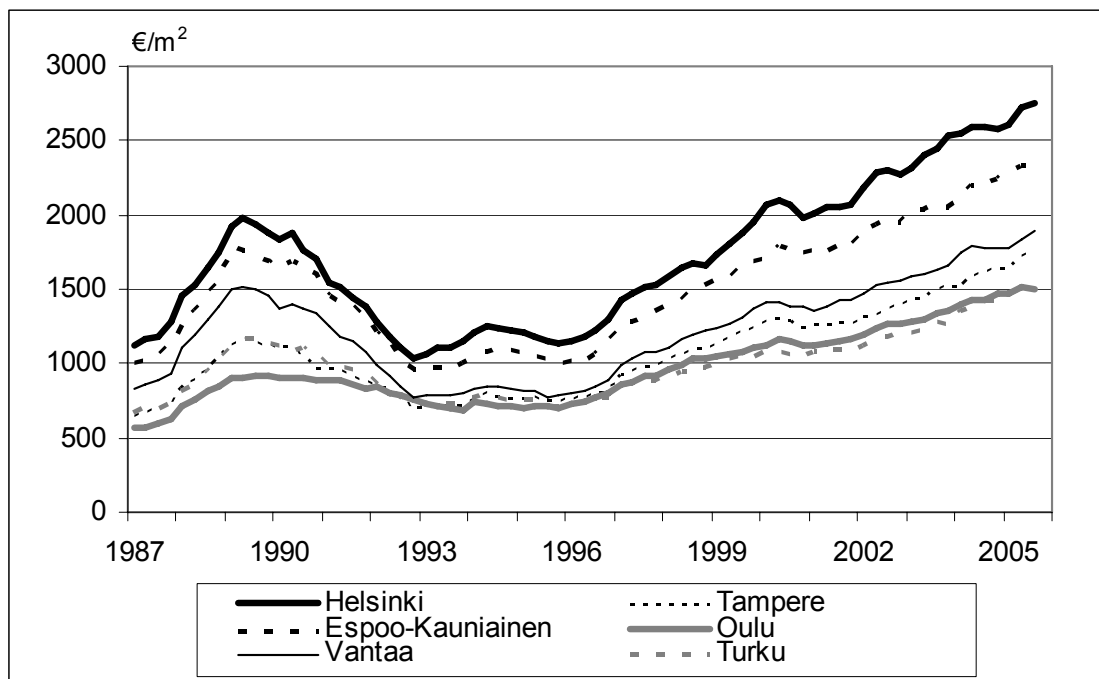
2.1 Ennusteen lähtötilanne

Asuntomarkkinoiden kehitys on jatkunut varsin vahvana vuoden 2005 aikana. Nimelliset asuntohinnat ovat olleet edelleen nousussa ja myös asuntorakentaminen on kääntynyt uudelleen kasvuun. Vuoden 2004 jälkipuoliskolla asuntojen hintojen nousu hetkeksi pysähtyi ja hinnat jopa laskivat Helsingissä ja Vantaalla. Kuluvan vuoden aikana hinnat ovat kuitenkin kääntynyt uudelleen selvään nousuun myös pääkaupunkiseudulla. Muualla maassahan hintojen nousu ei juuri edes hidastunut viime vuoden aikana.

Myös asuntorakentamisen osalta oli viime vuonna nähtävissä merkkejä kasvun taittumisesta, sillä asuinrakentamisen aloitukset kääntyivät lievään laskuun. Aloitukset ovat kuitenkin lähteneet uudelleen kasvuun kuluvan vuoden aikana.



Kuvio 1a. Asuntojen nimellinen keskihinta v. 1987 – 2005, 3. nelj.



Lähde: Tilastokeskus

Kuvio 1b. Asuntojen nimellinen keskihinta v. 1987 – 2005, 3. nelj.

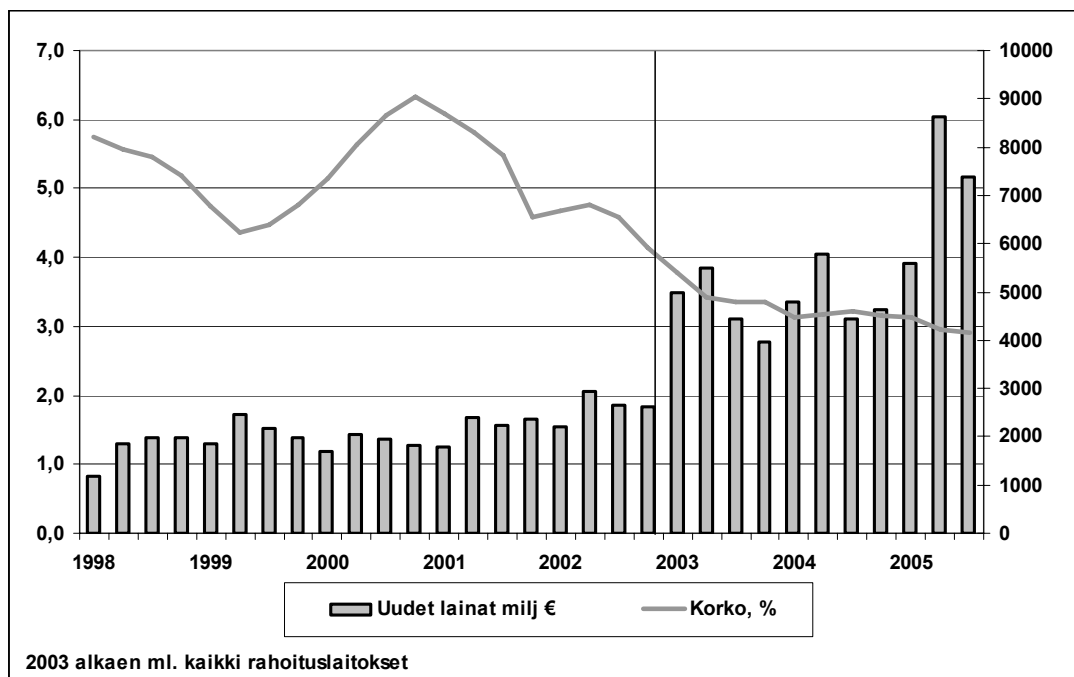
Taulukko 1. Asuntohintojen muutos edellisestä neljänneksestä v. 2004-2005

| | 2004 | | | | 2005 | | |
|-------------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| | I. nelj. | II nelj. | III nelj. | IV nelj. | I. nelj. | II nelj. | III nelj. |
| Koko Suomi | 2,5 | 2,4 | 0,3 | 0,6 | 1,6 | 3,6 | 1,0 |
| Muu Suomi | 3,2 | 2,5 | 0,7 | 1,0 | 2,1 | 3,1 | 1,0 |
| Pääkaupunkiseutu | 1,8 | 2,2 | -0,3 | 0,3 | 0,9 | 4,2 | 0,9 |
| Helsinki | 0,8 | 1,8 | -0,3 | -0,3 | 0,9 | 5,0 | 1,0 |
| Espoo-Kauniainen | 3,4 | 3,1 | 0,1 | 2,4 | 1,5 | 2,4 | -0,2 |
| Vantaa | 4,8 | 2,5 | -0,4 | -0,3 | 0,2 | 3,2 | 2,7 |
| Turku | 5,9 | 2,2 | 3,6 | 0,3 | 1,2 | 3,7 | 2,0 |
| Tampere | 0,1 | 4,8 | 1,2 | 0,9 | 0,4 | 5,7 | 2,6 |
| Oulu | 2,5 | 2,3 | 0,6 | 2,9 | -0,2 | 2,6 | -0,7 |

Lähde: Tilastokeskus

Asuntojen hintojen nousun yhtenä tärkeimpänä tekijänä 1990-luvun puolivälin jälkeen on ollut korkotason selvä lasku. Keksimääräiset uusien asuntoluottojen nimelliset korot ovat laskeneet yli kahdeksan prosentin tasolta noin kolmeen prosenttiin. Suurin nimellisten korkojen lasku oli kuitenkin ohi jo vuoden 2003 puolessa välissä ja sen jälkeen korkojen lasku on ollut varsin pientä. Reaalisesti korot ovat olleet alhaisella tasolla ja jo pidempään, sillä reaalkorot eivät ole laskeneet enää vuoden 2000 jälkeen.

Korkojen laskun ohella asuntorahoitusmarkkinoilla tapahtuneet muut muutokset ovat kuitenkin myös vaikuttaneet ihmiset lainanotto-kykyyn ja sitä kautta myös asuntojen hintoihin. Selvimmin on varmasti vaikuttanut asuntoluottojen laina-aikojen selvä pidentyminen. Uusien asuntoluottojen määrä onkin ollut kasvussa ja vuoden 2005 aikana asuntoluottoja on nostettu ennätysellisen paljon.



Lähde: Suomen pankki

Kuvio 2. Uusien asuntoluottojen korot ja uudet nostetut luotot.

Asuntoluottojen koroissa pohja on kuitenkin ilmeisesti saavutettu ja useimmin lainojen viitekorkona käytetty 12 kuukauden euribor korko on syksyn aikana ollut nousussa. Pankkien korkomarginaalien pienenemisellä voisi olla korkoja laskeva vaikutus ja on mahdollista, että marginaalit edelleen kapenevat. Maksimissaankin tämän vaikutus oli kuitenkin vain reilut puoli prosenttiyksikköä.

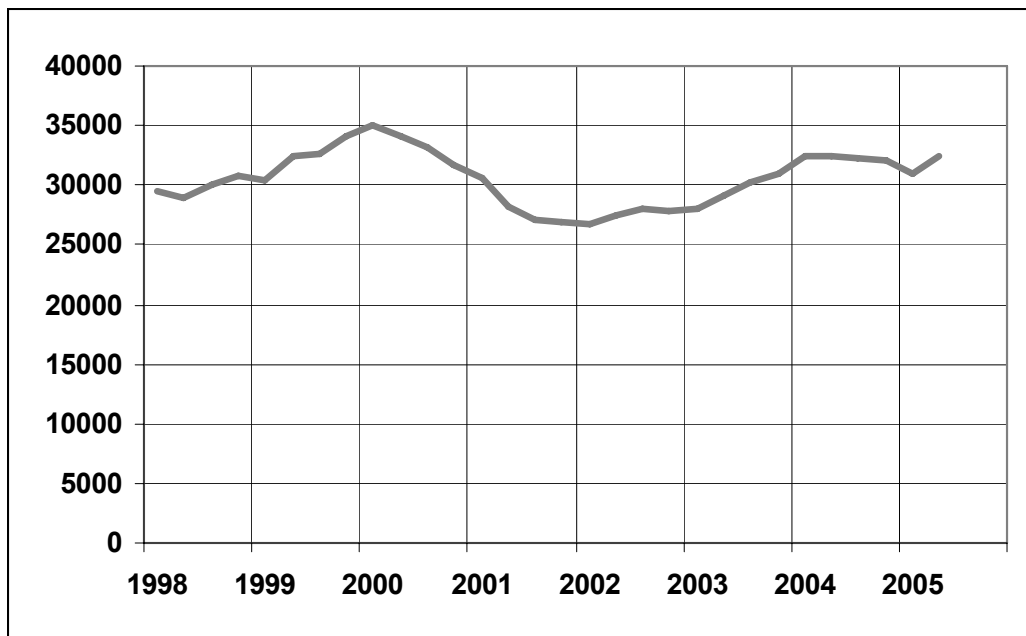
Myöskään laina-aikojen edelleen pidentyminen ei luultavasti enää lisää lainanottajien maksukykyä, sillä jo nykyisin tyypilliset uudet asuntoluotot ovat noin 20 vuoden mittaisia. Laina-ajan pidentäminen tästä pidemmäksi ei enää oleellisesti pienennä kuukausittaisten lyhennysten suuruutta.

Laina-aikojen pidentymien, toisin kuin korkojen lasku, ei myöskään tee asuntovelan maksu velalliselle yhtään sen halvemmaksi. Se ainoastaan mahdollistaa isompien asuntolainojen ottamisen. Hyvin toimivilla asuntomarkkinoilla tämän pitäisi johtaa ennemminkin siihen, että asunnonostajilla on mahdollisuus isompien ja laadukkaampien asun-

tojen hankintaa ja siten asumisen laadun parantumiseen eikä niinkään asuntojen neliöhintojen nousuun.

Asuntomarkkinoilla kysynnän lisääntyessä tarjonta kuitenkin reagoi varsin hitaasti, sillä asuntokanta kasvaa parhaassakin tapauksessa vain muutaman prosentin vuodessa. Tilannetta pahentaa lisäksi useilla seuduilla pullonkaulat kaavoituksessa. Tällöin kysynnän kasvu herkästi nostaa asuntojen hintoja.

Rakentamisella on kyllä pyritty vastaamaan kysynnän kasvuun, sillä rakentaminen on ollut viime vuodet varsin korkealla tasolla. Vuonna 2004 rakentamiset aloitukset kuitenkin kääntyivät laskuun, kun asuntomarkkinoilla näkyi tasoittumisen merkkejä. Kuluvan vuoden aikana myös aloitukset ovat uudelleen lisääntyneet. Rakentaminen näyttäsikin reagoivan varsin nopeasti asuntokaupassa tapahtuviin muutoksiin.



Kuvio 3. Aloitetut asuinrakennukset, asuntojen lukumäärä, liukuva vuosisumma.

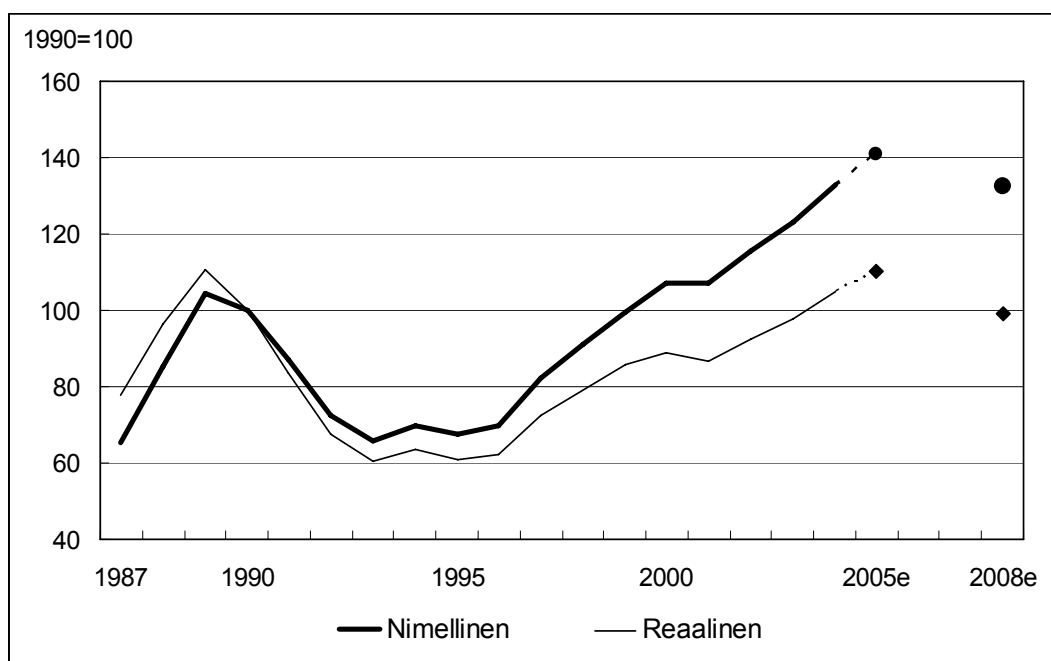
2.2 PTT:n ennuste

PTT ennustaa asuntohintojen laskevan lievästi

Alueellisen asuntohintamallin perusteella hintojen nousu taittuisi lieväksi laskuksi. Koko maassa nimellisten hintojen lasku olisi vuositason tasolla keskimäärin noin 2 prosentti vuosina 2006-2008. Kyseessä olisi siis varsin lievä lasku. Reaalihinnat laskisivat hieman enemmän, vähän alle neljä prosenttia keskimäärin vuodessa. Laskusta huolimatta hinnat pysyisivät varsin korkealla tasolla.

Ennustettu hintojen lasku ei johdu niinkään siitä, että asuntomarkkinoihin vaikuttavissa tekijöissä kuten korossa tai tuloissa ennustettaisiin tapahtuvan suuria muutoksia. Kyse on ennemminkin siitä, että asuntojen hintojen nousu näyttäisi viime aikoina olleen hie- man yliampuvaa suhteessa siihen miten hinnat ovat aikaisemmin reagoineet korkojen ja tulojen muutoksiin. Kuten aiemmin todettiin korkojen lasku ja vahva tulokehitys eivät ole jatkuneet yhtä kauan kuin asuntojen hintojen nousu on jatkunut.

Asuntohintaennusteen taustalla oleva korkonäkemyks on varsin maltillinen. Syksyn aika- na tapahtunut markkinakorkojen nousu näyttäisi ennakoivan Euroopan keskuspankin koron nostoa. Euroopan talouskasvu ei kuitenkaan ole sellaisessa vauhdissa, että korko- taso nousisi merkittävästi lähiaikoina. Ennusteen mukaan korko nousisi asteittain ennus- tejakson aikana ja olisi vuonna 2008 vähän alle kolme ja puoli prosenttia.



Lähde: 1987-04 Tilastokeskus, ennuste PTT

Kuvio 4. *Nimelliset ja reaaliset asuntohinnat vuosina 1987–2004 ja ennuste vuosille 2005–2008, (indeksi, 1990 = 100)*

Verovähennyksen jälkeisen reaalkoron yhden prosentin nousulla on asuntohintoihin ennustemallin mukaan noin neljän prosentin laskeva vaikutus. Yhden prosentin nimel- listen korkojen nousulla ei kuitenkaan ole yhtä suurta vaikutusta, sillä asuntolainojen verovähennysoikeus pehmentää korkovaikutusta ja lisäksi nimelliskorot nousun lisäksi myös inflaation ennustetaan nousevan jonkin verran nykyiseltä alhaiselta tasoltaan, jo- ten koron nousu reaalikoroissa on tätäkin kautta pienempi kuin nimellisten korkojen nousu.

Varsin pienellä nimelliskoron nousulla saattaa kuitenkin olla suurempikin vaikutus asuntomarkkinoilla, jos se muuttaa odotuksia tulevasta hintakehityksestä. Jos asuntojen hintojen nousu on ollut ainakin osittain seurausta siitä, että markkinoilla on odotettu hintojen nousun jatkuvan alhaisen korkotason vallitessa, voi näiden odotusten muuttuminen kääntää asuntohinnat suurempaan laskuun kuin mitä olisi perusteltavissa pelkän korkojen nousun perusteella.

Suurten kaupunkien hinnoissa selvin lasku

Ennusteet hintojen laskusta koskevat lähinnä suuria kaupunkeja, joissa hintojen nousu on ollut kaikkein suurinta ja niissä asuntomarkkinat ovatkin ennustemallin mukaan historialliseen kehitykseen nähden hieman ylikuumentuneet. Hintojen nopea nousu on viime vuosina levinnyt myös kuitenkin pienempiin kaupunkeihin ja maaseutualueille, joissa hintojen nousu on ollut jo toista vuotta jopa nopeampaa kuin pääkaupunkiseudulla. Asuntomarkkinoilla onkin tapahtunut selvää hintojen nousun leviämistä alueelta toiselle. Ensin pääkaupunkiseudun hintojen nousu oli selvästi nopeinta, kun hinnat lähtivät nousuun 1990-luvun puolivälissä. Ero asuntohinnoissa pääkaupunkiseudun ja muun maan välillä kasvoikin selvästi. Vuoden 2002 jälkeen ovat asuntojen hinnat kuitenkin nousseet muissa suurissa kaupungeissa nopeammin kuin pääkaupunkiseudulla ja vuoden 2003 jälkeen siis myös pienimmissä kaupungeissa ja maaseutualueilla. Pääkaupunkiseudun ero muuhun maahan nähden onkin pienentynyt muutaman viime vuoden aikana.

Tästä huolimatta pääkaupunkiseudulle ennustetaan suurempaa hintojen laskua kuin koko maahan keskimäärin. Kun koko maan ennustettu hintojen lasku kolmen seuraavan vuoden aikana on keskimäärin noin kaksi prosenttia, on pääkaupunkiseudun hintojen lasku noin kolme ja puoli prosenttia ennusteen mukaan. Suurin hintojen laskupaine pääkaupunkiseudulla on Helsingin hinnoilla.

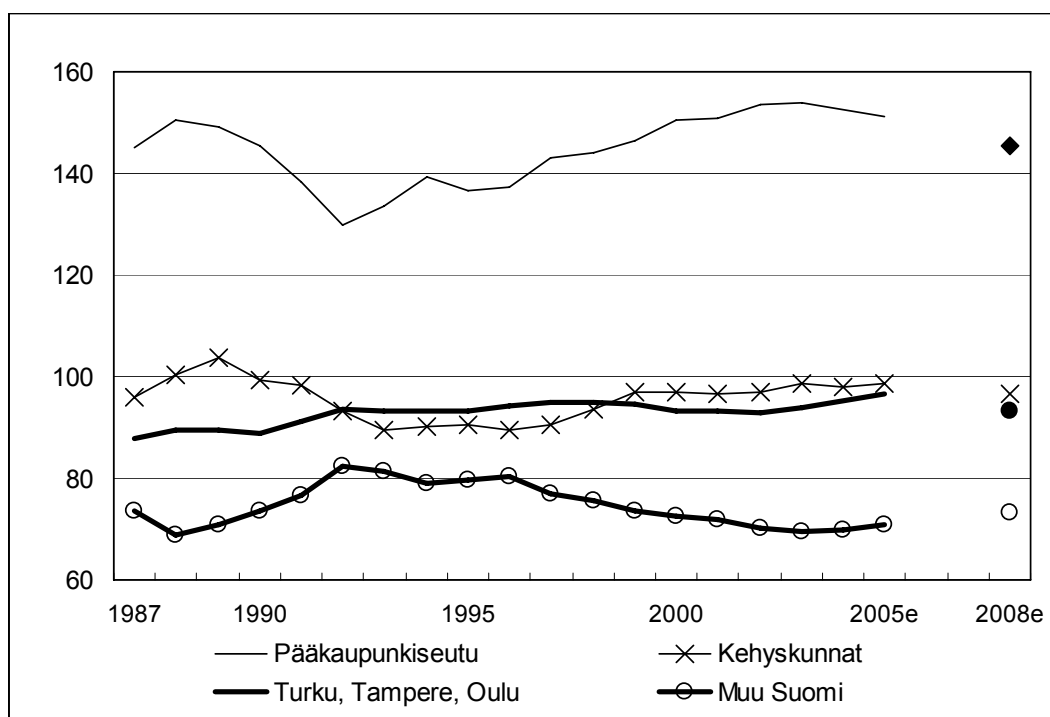
Pääkaupunkiseudun ulkopuolella Tampereen asuntohintojen ennustetaan laskevan eniten. Tampereen asuntohinnat ovat viime vuosina olleet nopeassa nousussa, mikä on ainakin osittain ollut seurausta Tampereen seudun saamasta suuresta muuttovoitosta. On toki myös mahdollista, että vilkas muutto pitää Tampereen asuntomarkkinat ylikuumentuneina vielä jatkossakin.

Myös Turussa ja Oulussa sekä pääkaupunkiseudun kehyskunnissa on ennustemallin mukaan pientä hintojen laskun varaa, mutta ainoastaan reilut kaksi prosenttia keskimäärin ennustevuosina. Muualla maassa hintamuutokset ovat ennusteen mukaan vielä pienempiä.

Taulukko 2. Asuntohintojen keskimääräinen vuosimuutos (%) vuosina 2000–2004, ennuste vuodelle 2005 ja ennuste keskimäärin vuosina 2006–2008.

| | 2000–2004 | 2005e | 2006–2008e |
|--------------------------|-----------|-------|------------|
| Koko maa | 5,9 | 6,0 | -2,0 |
| Pääkaupunkiseutu | 6,8 | 5,0 | -3,5 |
| Helsinki | 7,0 | 5,0 | -3,5 |
| Espoo-Kauniainen | 6,3 | 6,0 | -2,0 |
| Vantaa | 6,5 | 4,0 | -3,0 |
| Kehyskunnat | 6,1 | 7,0 | -2,5 |
| Turun sk | 6,3 | 7,5 | -2,5 |
| Tampereen sk | 6,0 | 8,5 | -4,0 |
| Oulun sk | 5,9 | 4,5 | -2,5 |
| Muut suuret kaupungit | 5,3 | 6,5 | -1,5 |
| Muut kaupungit etelä | 5,8 | 5,0 | -2,0 |
| Muut kaupungit pohjoinen | 3,7 | 9,5 | 0,5 |
| Maaseutu etelä | 4,2 | 9,0 | 0,0 |
| Maaseutu keskinen | 3,3 | 12,0 | 1,0 |
| Maaseutu pohjoinen | 4,2 | 9,0 | 0,0 |

Lähde: 2000-2004 Tilastokeskus, ennuste PTT



Kuvio 5. Suhteelliset alueelliset asuntohinnat vuosina 1987–2005e ja ennuste vuodelle 2008, koko maa = 100.

3. RAKENTAMINEN JA ASUNTOKANTA

Hintojen laskun myötä myös rakentaminen kääntyy laskuun

Ennustemallin mukaan asuntojen aloitukset ovat seuraavina vuosina hieman alemmalla tasolla kuin nykyään. Lasku on lähinnä seurausta siitä, että rakentaminen reagoi ennustettuun asuntohintojen laskuun. Jos asuntohintojen lasku ei toteudu, myös rakentamisen jatkunee suurin piirtein nykyisellä tasolla.

Kyse ei myöskään ole kovin suuresta rakentamisen laskusta, vaan rakentamisessa lähinnä palattaisiin muutaman vuoden takaiselle tasolle. Rakentaminenhan on ollut kolmena viime vuonna selvästi lisääntynyt ja viime vuonna Suomessa aloitettiin noin 32 300 asunnon rakentaminen. Ennusteen mukaan vuosina 2005-2008 rakentamisen taso olisi keskimäärin jonkin verran alle 30 000 asuntoa vuodessa.

Ennusteen mukaan suurin lasku rakentamisessa tapahtuisi maaseutualueilla ja pienissä kaupungeissa, kun taas toisaalta pääkaupunkiseudulla rakentaminen olisi nykyistä jonkin verran korkeammalla tasolla korkeammalla tasolla. Rakentamisen lisäämispaine olisi ennusteen mukaan suurin Helsingissä, jossa rakentamisen taso on varsin matala ja toisaalta Espoossa, jossa aloitusten määrä vuonna 2004 selvästi laski.

Varsinkin alueellista rakentamista tarkasteltaessa täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että rakentamisen määrä ei ole kiinni pelkästään rakentamisen kysyntätekijöistä, vaan rakentamista rajoittavat tai lisäävät monet hallinnolliset päätökset, joilla on aloituksiin ja niiden ajoittumiseen varsin suuri vaikutus. Esimerkiksi pääkaupunkiseudun osalta ennustettu rakentamisen kasvu voi hyvinkin jäädä toteutumatta, jos kaavoitettua tonttimaata ei ole tarpeeksi tarjolla.

Pääkaupunkiseudulla rakentamisen tasoa on nostamassa se, että nykyinen rakentaminen ei vastaa kysynnän määrää, kun taas Tampereen seudulla rakentamista pitää yllä vahvana jatkuva muuttoliike. Ennusteen mukaan Tampereen rakentaminen pysyisikin ennustevuosina keskimäärin suurin piirtein nykyisellä tasolla. Toisella selvällä muuttovoittoalueella, Oulun seudulla, rakentamisen lasku on ennusteen mukaan sen sijaan selvää. Tämä johtuu kuitenkin siitä, että Oulussa rakentaminen on viime vuosina kasvanut rajusti. Suhteessa asuntokantaan Oulussa asuinrakennusten aloitukset olivat vuonna 2004 korkeammalla tasolla kuin yhdelläkään alueella laman jälkeen. Rakentamaan aloitettujen neliömäärä on jo suurempi kuin Tampereella ja asuntojen lukumääräkin lähes Tampereen tasoa, vaikka nettomuutto ja absoluuttinen väestön kasvu ovat selvästi Tamperetta pienempiä. Ennustetusta laskusta huolimatta rakentamisen suhteellinen taso olisi ennustevuosinakin maan korkein.

Turun seudulla sen sijaan rakentamisen taso suhteessa asuntokantaan on yhtä matala kuin Helsingissäkin, mutta toisin kuin Helsingissä Turun asuntorakentamisen ei näyttäisi olevan ennustevuosina kasvussa. Turun alhaisen rakentamisen taustalla on muita suuria kaupunkeja selvästi hitaampi väestön kasvu. Vaikka Turun seutu saa selvää muuttovoittoa, on luonnollinen väestökasvu matala.

Taulukko 3. *Asuntorakentamisen, aloitukset (m²) muutos keskimäärin vuodessa..*

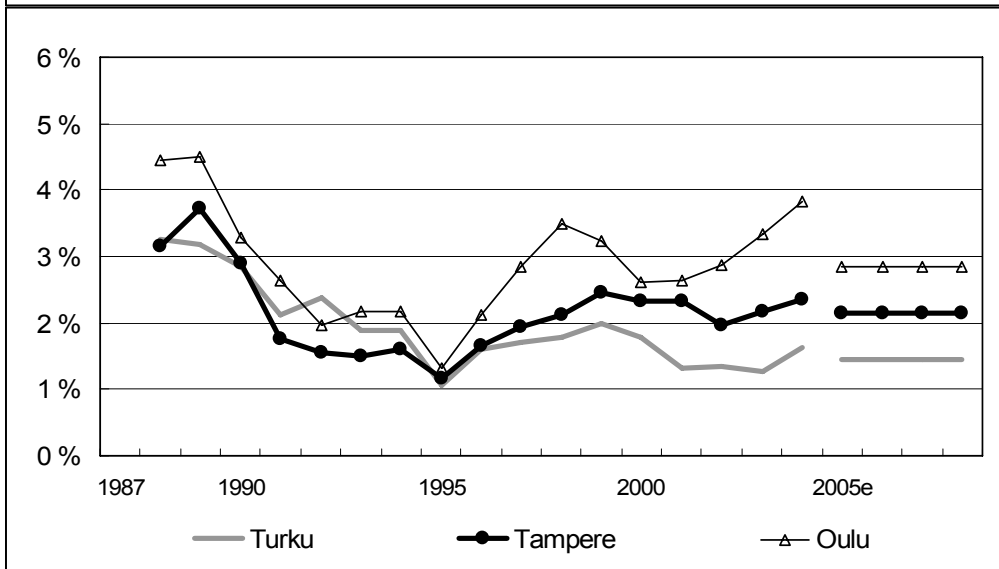
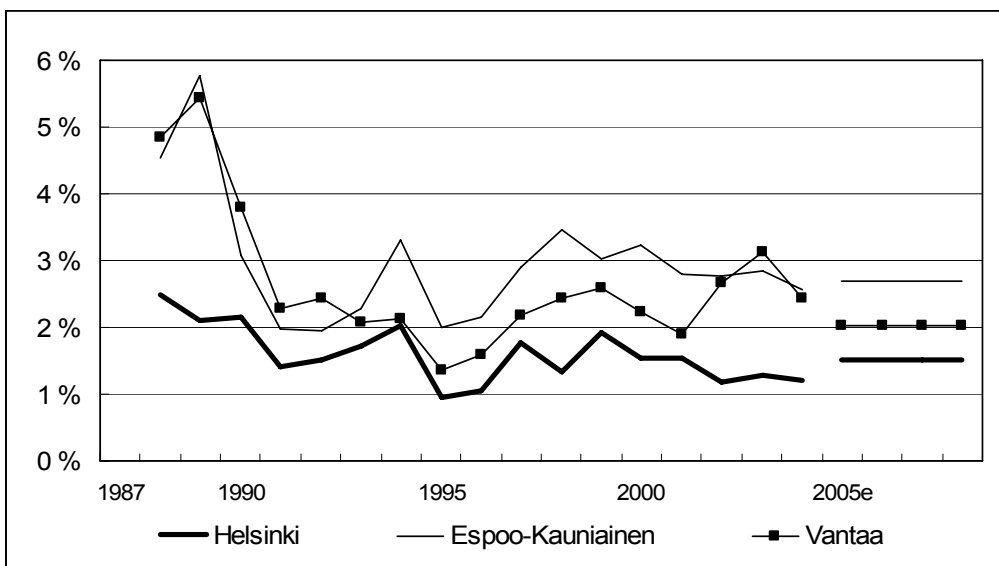
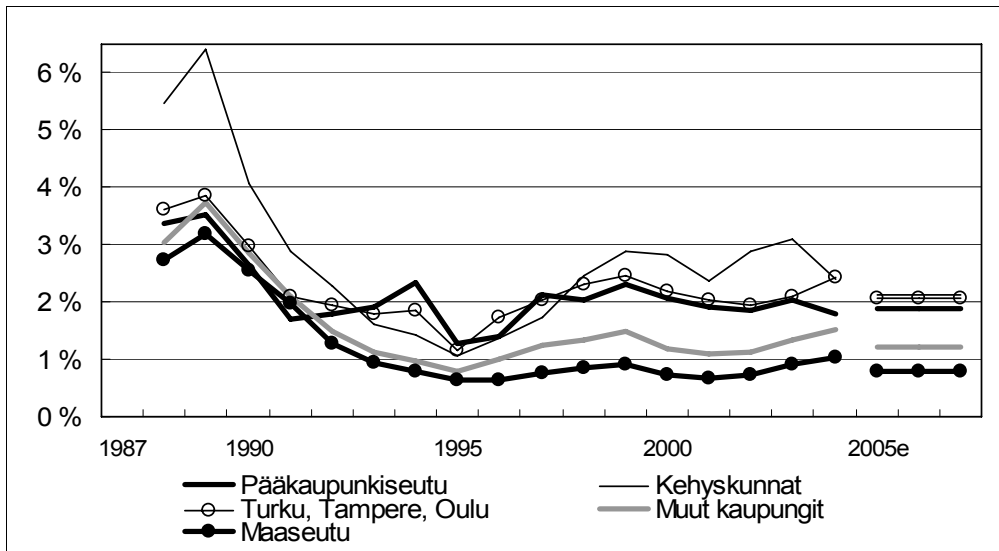
| | 2000–2004 | 2005–2008e |
|--------------------------|-----------|------------|
| Koko maa | 4,9 | -5 |
| Pääkaupunkiseutu | -1,6 | 2 |
| Helsinki | -3,4 | 7 |
| Espoo-Kauniainen | -2,8 | 2 |
| Vantaa | 7,5 | -6 |
| Kehyskunnat | -0,2 | -4 |
| Turun sk | 1,2 | -4 |
| Tampereen sk | 3,2 | -3 |
| Oulun sk | 13,6 | -8 |
| Muut suuret kaupungit | 8,5 | -7 |
| Muut kaupungit etelä | 11,6 | -8 |
| Muut kaupungit pohjoinen | 6,0 | -6 |
| Maaseutu etelä | 8,3 | -7 |
| Maaseutu keskinen | 8,8 | -9 |
| Maaseutu pohjoinen | 16,5 | -10 |

Lähde: 1999-2004 Tilastokeskus, ennuste PTT

Taulukko 4. *Aloitettuja asuntoja keskimäärin vuodessa, kpl*

| | 2000-2003 | 2004 | 2005-2008e |
|--------------------------|-----------|-------|------------|
| Koko maa | 30300 | 32300 | 29800 |
| Pääkaupunkiseutu | 8000 | 7300 | 8300 |
| Helsinki | 3400 | 3200 | 4100 |
| Espoo-Kauniainen | 2700 | 2400 | 2800 |
| Vantaa | 1800 | 1700 | 1600 |
| Kehyskunnat | 2200 | 1900 | 1800 |
| Turun sk | 1600 | 1700 | 1600 |
| Tampereen sk | 3000 | 3000 | 3000 |
| Oulun sk | 2400 | 2900 | 2500 |
| Muut suuret kaupungit | 5200 | 6000 | 5000 |
| Muut kaupungit etelä | 3200 | 4000 | 3100 |
| Muut kaupungit pohjoinen | 2100 | 2300 | 2000 |
| Maaseutu etelä | 1100 | 1300 | 1000 |
| Maaseutu keskinen | 900 | 1100 | 800 |
| Maaseutu pohjoinen | 700 | 800 | 600 |

Lähde: 1999-2004 Tilastokeskus, ennuste PTT



Kuvio 6. Asuntorakentaminen suhteessa asuttuun asuntokantaan vuosina 1987–2004 ja keskimääräinen ennuste vuosille 2005–2008.

Asuttu asuntokanta

Erot väestön muutoksessa ja väestörakenteessa näkyvät myös asutun asuntokannan kasvussa. Alhaisinta kasvu on Helsingissä ja Turun seudulla, joita yhdistää hitaan väestönkasvun lisäksi myös asuntokuntien pieni keskikoko. Väestön muutoksen lisäksi selkein asutun asuntokannan kasvuun vaikuttava tekijä on asuntokuntien keskikoon pieneneminen, joka lisää asuntokysyntää. Helsingissä ja Turun seudulla asuntokunnat ovat jo niin pieniä, ettei keskikoko laske enää samaan tahtiin kuin monella muulla alueella.

Asuntokuntien pieneneminen selittää myös sen, että alueilla, joissa väestö on jo pitkään vähentynyt, asuttu asuntokanta on jatkanut kasvuaan. Varsinkin maaseutualueilla asuntokuntien keskikoko on voimakkaassa laskussa, kun erityisesti yhden hengen talouksien osuus lisääntyy.

Asutun asuntokannan kasvussa ei ennusteen mukaan tapahdu koko maan osalta muutosta, eikä kasvun jakautumisessakaan ole kovin suuria eroja menneeseen. Nopeita kasvu on edelleen Oulussa, Tampereella ja Pääkaupunkiseudulla Espoossa ja Vantaalla sekä pääkaupunkiseudun kehyskunnissa.

Taulukko 5. Asutun asuntokannan (m^2) keskimääräinen vuosimuutos 2000–2008, %.

| | 2000–2003 | 2005–2008e |
|---------------------------|-----------|------------|
| Koko maa | 1,5 | 1,5 |
| Pääkaupunkiseutu | 1,8 | 1,7 |
| Helsinki | 1,3 | 1,3 |
| Espoo-Kauniainen | 2,8 | 2,6 |
| Vantaa | 2,2 | 2,0 |
| Kehyskunnat | 2,9 | 2,1 |
| Turun sk | 1,7 | 1,4 |
| Tampereen sk | 2,5 | 2,2 |
| Oulun sk | 3,1 | 2,9 |
| Muut suuret kaupungit | 1,5 | 1,4 |
| Muut kaupungit, etelä | 1,2 | 1,2 |
| Muut kaupungit, pohjoinen | 1,1 | 1,2 |
| Maaseutu, etelä | 0,7 | 0,9 |
| Maaseutu, keskinen | 0,5 | 0,7 |
| Maaseutu, pohjoinen | 0,6 | 0,9 |

Lähde: 2000-2004 Tilastokeskus, ennuste PTT

4. EKSOGEENISET MUUTTUJAT JA NIIDEN ENNUSTEET

4.1 Rakennuskustannukset

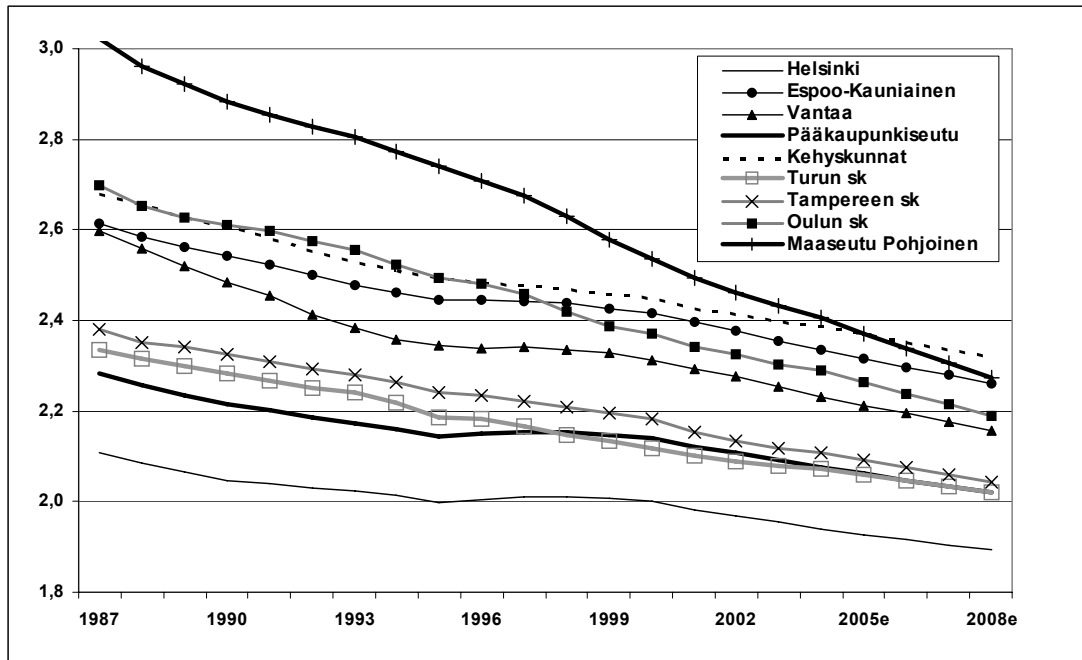
Rakennuskustannuksia kuvataan mallissa rakennuskustannusindeksin avulla. Rakennuskustannusindeksi lasketaan koko maan tasolla, joten mallissa rakennuskustannusten oletetaan olevan keskimäärin samoja koko maassa. Historiallisen aineiston perusteella on todettu, että rakennuskustannusindeksi seuraa pitkälti yleistä hintatasoa. Ennusteperiodin loppuvuosille rakennuskustannushintojen ennuste onkin tehty inflaatioennusteen perusteella. Vuosien 2005 ja 2006 ennusteessa on käytetty tietoja hintojen viimeaikaisesta kehityksestä ja tilanteesta rakennusmarkkinoilla. Rakennuskustannusten nousu on ollut inflaatiota nopeampaa sekä vuonna 2004 että vuoden 2005 alkupuoliskolla varsinkin Kiinan voimakkaan kysynnän nostettua rakennustarvikkeiden ja niiden raaka-aineiden hintoja. Hintojen nousu on kuitenkin hidastunut selvästi kuluvan jälkipuoliskolla.

Taulukko 6. Rakennuskustannusten muutos vuosina 2004–2008.

| | 2004 | 2005e | 2006e | 2007e | 2008e |
|------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| Rakennuskustannusindeksi, %-muutos | 2,4 | 3,6 | 2,5 | 1,8 | 1,6 |

4.2 Asuntokuntien koko

Asuntokuntien keskimääräisen koon kehityksessä on ollut havaittavissa jo pitkään laskeva trendi. Varsinkin yhden hengen talouksien määrä on ollut pitkään selvässä kasvussa. Asuntoennusteessa käytettävä ennuste asuntokuntien koolle onkin tehty yksinkertaisesti aiemman kehityksen perusteella siten, että asuntokuntien koon laskun on oletettu jatkuvan kutakuinkin viimeaikaisella tasolla.



Lähde: Tilastokeskus, ennuste PTT

Kuvio 7. Asuntokuntien keskipakko 1987-2004 ja ennuste vuosille 2005-2008.

4.3 Reaalikorko

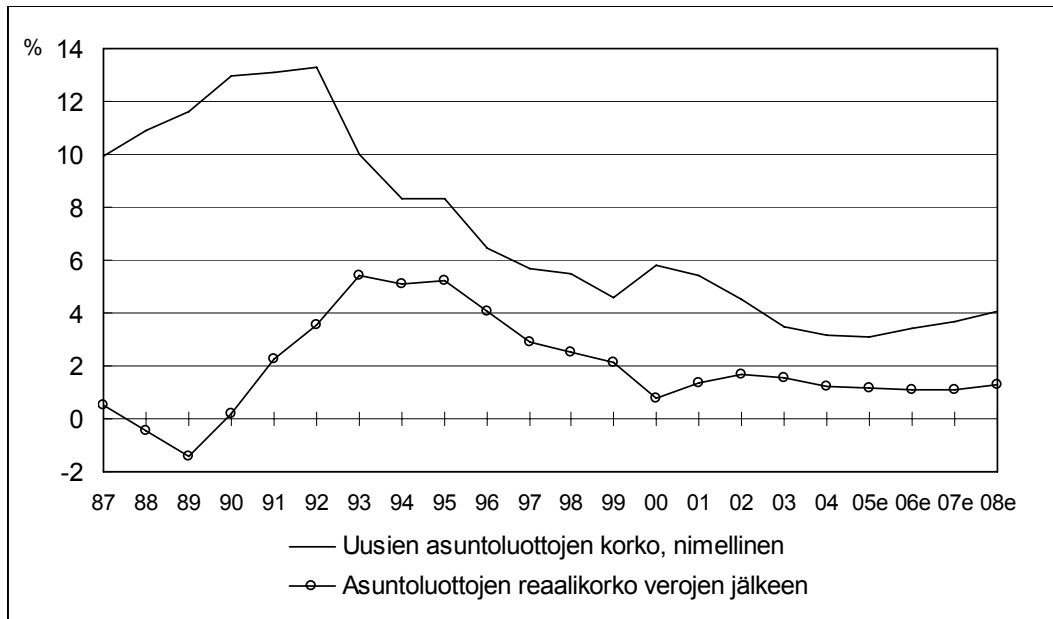
Mallissa käytetään korkomuuttujana uusien asuntoluottojen reaalikorkoa verojen jälkeen. Ennuste muodostetaan käyttämällä arviota 12 kuukauden euribor-koron kehityksestä, johon lisätään arvioitu korkomarginaali uusille luotoille. Tästä on vähennetty odotetun inflaation ja verovähennysten vaikutus, ottaen huomioon, että pääomaverokanta laskee 28 prosenttiin vuonna 2005.

Taulukko 7. Verojen jälkeinen asuntoluottojen reaalikorko ja sen komponentit vuosina 2004-2008.

| | 2004 | 2005e | 2006e | 2007e | 2008e |
|--|------------------|-------|-------|-------|-------|
| Euribor, 12 kk | 2,3 | 2,3 | 2,8 | 3,0 | 3,4 |
| Asuntoluottojen korkomarginaali ¹ | 0,9 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Inflaatio, %-muutos | 1,0 ² | 1,1 | 1,4 | 1,5 | 1,6 |
| Pääomaver-% | 29,0 | 28,0 | 28,0 | 28,0 | 28,0 |
| Verovähennyksen jälkeinen asuntoluottojen reaalikorko* | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,3 |

¹ Marginaali lasketaan Suomen pankin korkosarjoista ja sisältää varsinaisen marginaalin lisäksi myös muita kuluja.

² Alkoholiveron laskun vaikutus puhdistettu pois. Alkuperäinen inflaatio 0,2 %.



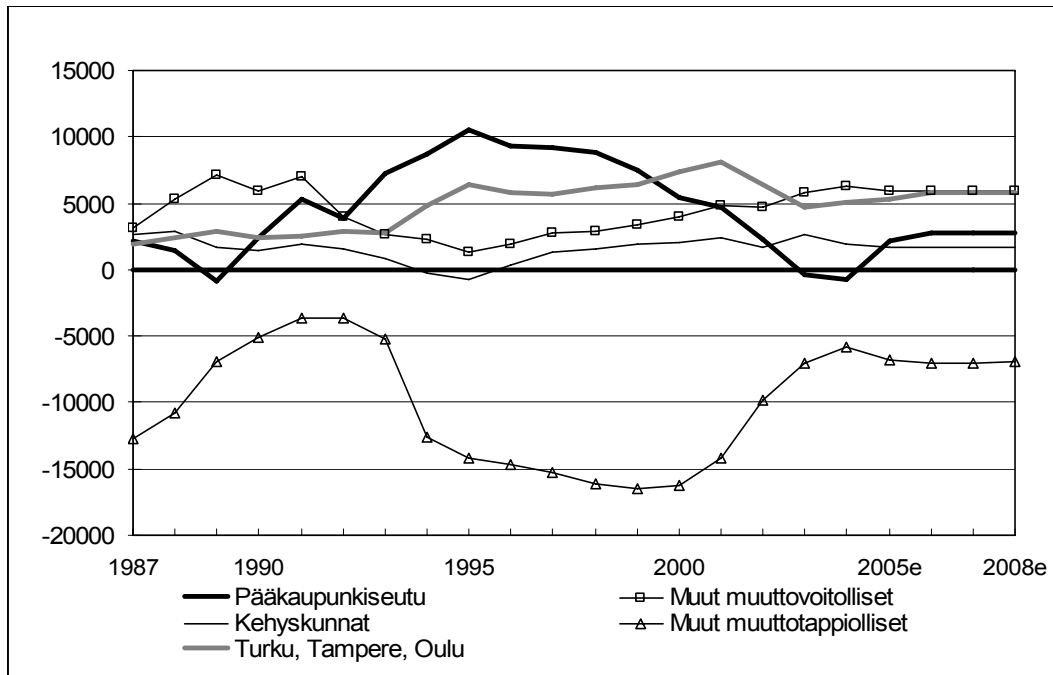
Kuvio 8. Uusien asuntoluottojen korko ja asuntoluottojen reaalikorko

4.4 Väestö

Väestöennuste on tehty yhdistämällä Tilastokeskuksen omavaraislaskelman ja PTT:n muuttoliike-ennuste kaikille alueille. Muuttoliikkeen kehitystä ja ennustetta on havainnollistettu muutaman alueryhmän avulla kuviossa 8. Vuosikymmenen vaihteen jälkeen muuttoliikkeen aiheuttamat väestömuutokset pieneivät useimmilla alueilla selvästi ja aikaisempi suurin muuttovoittoalue pääkaupunkiseutu oli jopa muuttotappioalue vuosina 2003 ja 2004. Vuoden 2005 alkupuolella muutto on uudelleen kääntynyt jonkin verran enemmän keskittäväksi ja tämä kehityksen oletetaan jatkuvan myös ennustevuosina. Pääasiassa pääkaupunkiseudun kääntymisen muuttovoitolliseksi on aiheuttanut netto-siirtolaisuuden kasvu, joka on ollut yli 8000 henkeä.

Taulukko 8. Muuttoliike vuosina 2004–2008.

| | 2004 | 2005e | 2006e | 2007e | 2008e |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nettosiirtolaisuus, henkilöä | 6677 | 8332 | 8500 | 8500 | 8500 |
| Maan sisäinen muuttoliike/väkiluku | 0,12 % | 0,13 % | 0,13 % | 0,13 % | 0,13 % |



Kuvio 8. Kokonaisnettomuutto vuosina 1987–2004 ja ennuste vuosille 2005–2008.

4.5 Tulot

Alueellista tuloennustetta on muutettu aikaisemmasta siten, että nyt valtion veron alaisia tuloja verojen jälkeen ennustetaan suoraan eikä työllisyyden kautta. Alueiden tulojen kasvu poikkeaa vuositasolla varsin vähän koko maan tulojen kasvusta, joten suurimmalle osalle alueita ennuste on tehty PTT:n koko maan tuloennusteen pohjalta. Helsingille ja Espoolelle on joinain vuosina oletettu koko maata nopeampi tulojen kasvu.

Taulukko 9. Valtionveron alaiset verojen jälkeiset nimellistulot 2003–2008.

| | 2003 | 2004e | 2005e | 2006e | 2007e | 2008e |
|-------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tulot/työlliset, muutos | 4,5 | 5,6 | 3,7 | 4,0 | 4,2 | 4,3 |

5. ENNUSTEMALLIN RAKENTEEN MUUTOKSET JA ESTIMOINTITULOKSET

Asuntomarkkinoiden taloustieteellistä teoriaa ja käytetyn ennustemallin yksityiskohtaista rakennetta on tarkemmin esitelty alkuperäisessä raportissa Huovari, Laakso, Luoto ja Pekkala (2002) ja ennustemallin edellinen versio esiteltiin työpaperissa Huovari, Pakkanen ja Volk (2005). Tässä työpaperissa esitellään ennustemallit ja niihin tehdyt muutokset lyhyesti.

Asuntomarkkinoiden mallintamisen mielekkyyttä ja aineiston saatavuutta silmälläpitäen aluetasoksi on valittu seutukunta. Tästä aluejaosta poiketaan ainoastaan Helsingin seutukunnan osalta, joka on jaettu pääkaupunkiseutuun ja sitä ympäröiviin kehyskuntiin, ja lisäksi pääkaupunkiseudun osalta kunnat on otettu mukaan erikseen (Helsinki, Espoo-Kauniainen ja Vantaa). Asuntojen hintatilastot eivät kuitenkaan ole seutukunnittaisia. Suurempienkin kaupunkien seutukunnille hinta-arvio perustuu kaupungin asuntohintoihin, ei koko seutukunnan. Pienemmille seutukunnille ei omaa hintaa ole tilastoitu lainkaan, jolloin on jouduttu käyttämään tarkasteluissa laajempien alueiden tiedoista laskettuja arvioita. Siksi tulokset raportoidaan käyttäen harvempaa aluejakoa.

Mallin avulla ennustettavia kolmea muuttujaa, asuttua asuntokantaa, asuntotuotantoa ja hintatasoa ennustetaan ennusteyhtälöillä, joiden taustalla oleva tilastollinen malli on *lineaarinen sekamalli*. Sen avulla aineiston seutukuntajakoon perustuva ryhmittäinen rakenne voidaan huomioida mallinnuksessa. Linearisessa sekamallissa vakiotermin ja selittävien muuttujien kertoimille voidaan sallia aluekohtaiset poikkeamat, *satunnaisefektit*, koko maan keskiarvosta. Nykyisissä malleissa satunnaisefektit on sallittu kuitenkin vain vakiotermeille.

Sen lisäksi, että ennustemallit on estimoitu nyt myös pääkaupunkiseudun kunnille, suurin muutos malleissa aikaisemmasta on tapahtunut rakentamisen ennustemallissa. Siinä on siirrytty valmistuneiden asuinrakennusten pinta-alan ennustamisesta aloitusten ennustamiseen. Aloitusten malli on kuitenkin pääosin rakenteeltaan samanlainen kuin valmistuneidenkin malli. Ainostaan muuttujien viiverakenne muuttui jonkin verran. Lisäksi ennustemalliin lisättiin uutena muuttujana asumisväljyys ja väestömuutoksesta otettiin mukaan saman vuoden muutoksen lisäksi myös edellisen vuoden väestömuutos. Mallin kertoimet löytyvät taulukosta 11a. Valmistuneiden asuinrakennusten ennuste tehdään aloitusten perusteella taulukon 11b mallilla. Valmistuneiden asuinrakennusten ennustetta ei kuitenkaan enää julkaista vaan sitä käytetään ainoastaan tietona hintaennusteessa. Keskimäärin valmistuneen asuntopinta-ala vastaa kuitenkin edellisenä vuonna aloitettua asuntopinta-alaa.

Hintaennusteessa ainut muutos on, että asuntokuntien määrä on korvattu asuntokuntien tiheydellä. Kunnille asuntokuntien tiheys on määritelty jakamalla asuntokuntien määrä kuntien pinta-alalla. Alueille muuttuja on laskettu painotettuna keskiarvona käyttämällä painoina asuntokuntien määrää. Hintamallin kertoimet on esitelty taulukossa 12. Asutun asuntokannan pinta-alan ennusteen rakenteeseen ei ole tehty muutoksia. Malli on ainoastaan estimoitu uudelleen ja mallin kertoimet on esitelty taulukossa 10.

Taulukko 10. *Asutun asuntokannan lineaarinen sekamalli, jossa selitettävänä muuttujana asutun asuntokannan logaritmi.*

| Kiinteän osan selittävä muuttuja | Kerroin | Keskivirhe | t-testi | p-arvo |
|---------------------------------------|---------|------------|---------|---------|
| vakio | 0,808 | 0,006 | 128,714 | < 0,001 |
| log(väkiluku _t) | -0,882 | 0,013 | -67,354 | < 0,001 |
| log(asuntokuntien koko _t) | 0,124 | 0,003 | 37,429 | < 0,001 |
| log(tulot _{t-1}) | -0,024 | 0,002 | -15,485 | < 0,001 |
| log(hinta _{t-1}) | 0,808 | 0,006 | 128,714 | < 0,001 |

| Satunnaisosan selittävä muuttuja | Keskihajonta |
|----------------------------------|--------------|
| vakio | 0,054 |
| residuaali | 0,007 |

Taulukko 11.a. *Asuntorakentamisen aloitusten lineaarinen sekamalli, jossa selitettävänä muuttujana asutulla asuntokannalla jaetun aloitusten (m^2) logaritmi.*

| Kiinteän osan selittävä muuttuja | Kerroin | Keskivirhe | t-testi | p-arvo |
|---|---------|------------|---------|---------|
| vakio | 7,102 | 2,164 | 3,282 | 0,001 |
| log(hinta _t) | 0,589 | 0,132 | 4,472 | < 0,001 |
| log(rakennuskustannukset _{t-1}) | -1,101 | 0,531 | -2,074 | < 0,038 |
| reaalikorko _{t-1} | -0,078 | 0,015 | -5,112 | < 0,001 |
| väestön muutos _t | 23,444 | 2,837 | 8,264 | < 0,001 |
| väestön muutos _{t-1} | 21,800 | 2,867 | 7,604 | < 0,001 |
| asumisväljyys _t | -1,413 | 0,386 | -3,656 | < 0,001 |

| Satunnaisosan selittävä muuttuja | Keskihajonta |
|----------------------------------|--------------|
| vakio | 0,085 |
| residuaali | 0,352 |

Virhetermin AR(1)-korrelaattorakenne: $\phi = 0,414$

Taulukko 11.b. *Valmistuneet asuntorakentamisen regressiomalli, jossa selitettävänä muuttujana valmistunut asuntotuotanto, m^2 .*

| PNS-maallin muuttujat | Kerroin | Keskivirhe | t-testi | p-arvo |
|---------------------------|---------|------------|---------|---------|
| aloitukset _{t-1} | 0,998 | 0,003 | 300,3 | < 0,001 |
| $R^2 = 0,990$ | | | | |

Taulukko 12. *Asuntohintojen lineaarinen sekamalli, jossa selitettävänä muuttujana asuntojen keskihinnan logaritmi.*

| Kiinteän osan selittävä muuttuja | Kerroin | Keskivirhe | t-testi | p-arvo |
|---|---------|------------|---------|---------|
| vakio | 2,293 | 0,081 | 28,422 | < 0,001 |
| log(tulot _t /asuntokunnat _t) | 0,215 | 0,022 | 9,873 | < 0,001 |
| reaalikorko _t | -0,039 | 0,001 | -37,032 | < 0,001 |
| log(asuntokunta tiheys _t) | 0,035 | 0,004 | 7,878 | < 0,001 |
| log(hinta _{t-1}) | 0,570 | 0,017 | 32,855 | < 0,001 |
| log(asuntotuotanto _{t-1}) | -0,007 | 0,004 | -1,868 | 0,062 |

† keskivirheiden estimaatit suluissa

| Satunnaisosan selittävä muuttuja | Keskihajonta |
|----------------------------------|--------------|
| vakio | 0,058 |
| residuaali | 0,069 |

LÄHTEET

Huovari, J., Laakso, S., Luoto, J., Pekkala, S. (2002): *Asuntomarkkinoiden alueellinen ennuste*. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja N:o 185.

Huovari, J., Pakkanen, M. Ja Volk, R. (2005) Alueellisten asuntomarkkinoiden kehitys vuoteen 2007. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita N:o 74.



Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja, publikationer, Publications

18. Vesa Silaskivi. 2004. Tutkimus kilpailuoikeuden ja maatalouden sääntelyn yhteensovittamisesta
17. Aki Kangasharju. 1998. Regional Economic Differences in Finland: Variations in Income Growth and Firm Formation.
16. Pertti Kukkonen. 1997. Rahapolitiikka ja Suomen kriisi

Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja, forskningsrapporter, Reports

194. Marko Mäki-Hakola – Mikko Toropainen. 2005. Metsien suojelun vaikutukset tuotantoon ja työllisyyteen – Alueellinen ja valtakunnallinen panos-tuotusanalyysi
193. Ari Peltoniemi. 2005. Työllisten työkyky vuonna 2004. Työpoliittinen tutkimus 273, Työministeriö, Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja n:o 193.
192. Terhi Latvala – Antti Suokannas. 2005. Automaattisen lypsyjärjestelmän käyttöönotto: kannattavuus ja hankintaan vaikuttavat tekijät
191. Anna-Kaisa Rämö – Tapio Tilli – Ritva Toivonen – Pekka Ripatti – Karoliina Lindroos – Hanna Ruohola. 2005. Metsäverojärjestelmän muutos ja yksityismetsänomistajien puunmyyntiaikeet vuosina 2004 -2007
190. Janne Huovari – Raija Volk. 2004. Ikääntyminen ja maaseudun työmarkkinat
189. Martti Patjas. 2004. Production costs of milk, beef and pig meat in Finland, Sweden, Denmark and Germany
188. Tapio Tilli – Sten-Gunnar Skutin. 2004. Roundwood markets in the Baltic Sea region
187. Päivi Mäki – Ritva Toivonen – Raija-Riitta Enroth. 2004. Puutuotteiden vientimahdollisuudet Kiinaan

Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita, diskussionsunderlag, Working Papers

76. Karoliina Lindroos. 2005. Metsänomistajien tavoitteet sekä tieto- ja neuvontatarpeet
75. Tapio Tilli. 2005. Itämeren alueen ja Venäjän metsäsektorin kehitysskenaariot vuoteen 2010 mennessä
74. Janne Huovari – Mikko Pakkanen – Raija Volk. 2005. Alueellisten asuntomarkkinoiden kehitys vuoteen 2007
73. Marko Mäki-Hakola. 2004. Metsien suojelun vaikutukset puumarkkinoilla - Mallitarkastelu
72. Eriikka Peltonen . 2004. Korkeakoulusta valmistuneiden alueellinen sijoittuminen
71. Jaakko Pulli – Marko Mäki-Hakola. 2004. Metsien suojelun taloudelliset vaikutukset. Kirjallisuuskatsaus.
70. Arto Luoma – Jani Luoto – Marko Taipale. 2004. Threshold cointegration and asymmetric price transmission in Finnish beef and pork markets
69. Ari Peltoniemi. 2004. Maatilojen sähköinen liiketoiminta ja verkottuminen
68. Marko Mäki-Hakola. 2004. Roundwood price development and market linkages in Central and Northern Europe
67. Pasi Holm – Maritta Onnela. 2004. Monimuotoiset työurat ja työttömyysturva. Kannustaako työttömyysturva yrittäjyyteen?