

RIL 224-2004

RAKENTAMISEN TILA VUONNA 2030

Rakentamisen tila vuonna 2030

SISÄLTÖ

Alkusanat

1.	Rakentamisen kytkennät	4
2.	Rakentamisen nykytila	5
3.	Visio vuoden 2030 rakentamisesta	6
4.	Megatrendejä	7
5.	Heikkoja signaaleja	9
6.	Kolme skenaariota	11
7.	Skenaarioita vastaavat strategiat	12
8.	Välittömät toimenpiteet	16
Liite	TKK:n raportti rakentamisen nykytilasta	19

ALKUSANAT

Seuraava Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RILin Tulevaisuusjaoston johtoryhmän raportti Rakentamisen tila vuonna 2030 on valmistunut vuosien 2003–2004 aikana. Työhön ovat osallistuneet RILin Tulevaisuusjaoston johtoryhmän jäsenet puheenjohtajanaan professori Eero Paloheimo ja jäsenenä tekn. tri Esa Eranti, dipl.ins. Sampsa Heilä, rakennusneuvos Reijo Korhonen, dipl.ins. Jaana Matilainen, professori Pentti Murole, dipl.ins. Risto Pesonen, dipl.ins. Erkki Pätiälä, tekn. tri h.c. Kari Sipilä, valtiot. tri Timo Sneck, asuntoneuvos Markku Tahvanainen, dipl.ins. Markku Tuhola ja dipl.ins. Pentti Hautala sihteerinä. Raportin taustaksi valmistui 13.10.2003 Teknillisen Korkeakoulun tekemä selvitys rakentamisen nykytilasta. Selvitys on raportin liitteenä.

Lisäksi järjestettiin kaksi WorkShop-tilaisuutta. Rakennuskannan nykytilaa käsittelevä tilaisuus pidettiin 3.11.2003. Siihen osallistuivat professori Eero Paloheimo puheenjohtajana ja jäsenenä erikoistutkija Eero Nippala, johtaja Jukka Pekkanen, projektipäällikkö Erkki Aalto, ylitarkastaja Jukka Saikkonen, tutkimusjohtaja Mauri Marttila, professori Jouko Kankainen, tekninen johtaja Pentti Hautala ja tutkimuspäällikkö Juha-Matti Junnonen sihteerinä.

Rakentajakunnan nykytilaa käsittelevä WorkShop-tilaisuus pidettiin 7.11.2003. Siihen osallistuivat professori Eero Paloheimo puheenjohtajana ja jäsenenä erikoistutkija Erkki Lehtinen, toimitusjohtaja Pertti Vaasio, tutkussihteerinä Hannes Köykkä, projektipäällikkö Matti Tauriainen, yliopettaja Jukka Nivala, professori Matti K. Mäkinen, tekninen johtaja Pentti Hautala ja tutkimuspäällikkö Juha-Matti Junnonen sihteerinä.

Raportin tarkoituksena on arvioida seuraavien 25 vuoden erilaisia mahdollisia kehityskulkuja terävöittäen arviointia rakentamisen ja rakennetun ympäristön näkökulmaan ja sen yhteiskunnalliseen merkitykseen. On muistettava, että rakennettu ympäristömme muodostaa noin 75 % maamme kansallisvarallisuudesta. Raportti päättyy suositukseen välittömistä toimenpiteistä.

Pyrkimyksenä on edistää vuoropuhelua rakennusalan ammattilaisten ja muun yhteiskunnan välillä, ja ottaa erityisesti huomioon Euroopan Unionin muodostama uusi viitekehitys. Lähes varma maamme rakentamisen reunaehto on EU:n kehitys – hyvässä ja pahassa. Sen vaikutuksia maamme rakentajien ja rakennuskannan tulevaisuuteen ei voi aliarvioida. Siksi Tulevaisuusjaoston johtoryhmä valitsi erilaisiksi rakentamisen skenaarioiden muuttujaksi juuri Suomen aseman kansainvälisessä kentässä.

Helsingissä 15. maaliskuuta 2004

SUOMEN RAKENNUSINSINÖÖRIEN LIITTO RIL R.Y.

Tulevaisuusjaoston johtoryhmä

1. RAKENTAMISEN KYTKENNÄT

Rakentaminen ei ole yhteiskunnasta irrallinen tapahtuma, vaan se kytkeytyy moneen muuhun kokonaisuuteen. Seuraavassa on lueteltu niitä rakennusalan sidonnaisuuksia, joita rakentamisen tulevaisuutta arvioitaessa pitää ainakin ottaa huomioon.

Rakentamisen tarve

- Uuden rakentamisen tarve
- Vanhan ylläpidon tarve
- Rakennuskanta
- Infrastruktuuri
- Alueellinen jakauma

Kotimaisuus/kansainvälisyys

- Tutkimus
- Suunnittelu
- Osien tuotanto
- Lopullinen toteutus
- Hallinto ja normitus

Koulutus/ammattien arvostus

- Arvomaailman kehitys
- Horisontaalinen jakauma
- Vertikaalinen jakauma
- Työvoiman tarve
- Koulutus/työelämä

Tuotantoelämän rakenne

- Tuotanto ja kulutus
 - energia/tavara
 - julkinen/yksityinen
 - aineellinen/aineeton
- Maankäyttö
- Tuottavuuskehitys

Rakennustekniikan kehitys

- Käytettävät materiaalit
- Tekniset innovaatiot
- Rakennustavat
- Hallinnolliset ratkaisut

2. RAKENTAMISEN NYKYTILA

Rakentamisen nykytilaa Suomessa on pyritty luonnehtimaan seuraavassa kahdeksalla heikkoudella ja kahdeksalla vahvuudella. Kohtien lukumäärä on mielivaltainen ja kokonaisuus perustuu suurelta osin liitteenä olevaan arvioon.

Vahvuudet ja hyvät asiat:

- 1) Rakennusalalla on hyvät työntekijät.
- 2) Rakentaminen jatkuu, on suunniteltavissa ja ennustettavissa.
- 3) Rakennusalan kilpailuasema Suomessa on hyvä, vientipotentiaalia on itään.
- 4) Pienellä maalla ei ole suuruuden ongelmia, vaan pienen maan edut.
- 5) Rakennusala on luovaa.
- 6) Rakentajien toimenkuva on monipuolinen.
- 7) Alan ylivoimainen kansantaloudellinen merkitys.
- 8) Suomen pitkän aikavälin vahva traditio rakentamisen laadussa.

Heikkoudet ja ongelmat:

- 1) Rakennuskanta on vajaakäytössä muuttotappioalueilla ja siitä on pulaa kasvukeskuksissa.
- 2) Puuttuu käsitys rakennusliikkeiden ja rakennusalan toimijoiden parhaasta jakautumasta eri toimialueille ja sijoittumisesta alueittain ja sektoreittain.
- 3) Julkisen sektorin resurssit ovat osin väärin kohdennettuja ja toimivat tehottomasti.
- 4) Rakennushankkeiden kokonaisuuden hallinta ja vastuunjako ei ole kunnossa, prosessi sirpaloitunut ja tiedonhallinta ei toimi.
- 5) Rakennusala on irtaantunut muusta yhteiskunnasta, ja asiakkaiden/tilaajien tarpeita ei osata ratkaista.
- 6) Rakentajat eivät huolehdi rakennusten kestävydestä, elinkaarivastuu puuttuu.
- 7) Rakennusalan imago on heikko.
- 8) Rakennusalan tuottavuus ei kasva.

3. VISIO 2030

Visio on toivottava ja mahdollinen rakentamisen tila vuonna 2030. Visio on toiveikkaampi kuin ennuste, mutta realistisempi kuin utopia. Visio esitetään 16 lauseella, joiden välillä on pyritty välttämään sisäistä ristiriitaa.

Rakennetulla ympäristöllä tarkoitetaan seuraavassa rakennuksia, väyliä ja verkostoja. Rakentajakunnalla ja rakentajilla tarkoitetaan kaikkia rakennusalalla toimivia.

1. Rakennetun ympäristön ja muun ympäristön suhde on tasapainoinen ja laadukas.
2. Rakennettu ympäristö vastaa laadultaan, määrältään ja sijainniltaan omistajien ja käyttäjien tarpeita.
3. Rakennettu ympäristö on teknisesti, esteettisesti ja toiminnallisesti korkealaatuinen.
4. Rakennettua ympäristöä ylläpidetään, parannetaan ja täydennetään käyttäen eri alojen huolellisesti tutkittua ja varmistettua uusinta tekniikkaa.
5. Rakennusala on vientivoittoista, pääpaino ei-materiaalisella viennillä ja innovatiivisilla tuotteilla.
6. Vientituotteiden joukossa on kokonaisuuksia, joita pidetään kansainvälisinä huipputuotteina.
7. Suunniteltavat rakennukset ja rakennusten osat luokitellaan käyttöiän perusteella.
8. Elinkaariajattelu on suomalaisen rakentamisen tunnusmerkki.
9. Kansalaiset ja yritysmaailma painottavat sijoituksensa hyvin suunniteltuihin pitkäikäisiin rakennuksiin.
10. Rakentajakunta vastaa kooltaan ja osaamiseltaan joustavasti ja tehokkaasti rakentamisen ja ylläpidon tarpeisiin.
11. Koulutus ja työelämä limittyvät, työelämään osallistuminen on opiskelun osa, elinikäinen oppiminen on työelämän osa.
12. Rakentajien koulutus seuraa valppaasti työelämän ja aikansa tarpeita, on laaja-alaista ja siirtyminen rakentamisen toimialalta toiseen on vaivatonta.
13. Rakentajat tuntevat ja myös kantavat yhteiskunnallisen vastuunsa rakennetun ympäristön muodostaman kansallisvarallisuuden ylläpidosta ja sen edelleen kehittämisestä.
14. Rakennuttajat ja rakentajat hyväksyvät kilpailun hinnalla, mutta ensisijaisesti tarkoituksenmukaisella laadulla.
15. Rakentamiseen liittyvät viranomaiskäsittelyt ovat tehokkaita ja perusteiltaan rationaalisia.
16. Rakentajakunta vaikuttaa alansa normitukseen ja lainsäädäntöön.

4. MEGATRENDEJÄ

Megatrendit ovat suuria, maailmanlaajuisia tai yli koko yhteiskunnan ulottuvia, selkeästi nähtäviä kehityskaaria, joiden kohtaamiseen on alistuttava ja jotka ovat ilmeisiä. Megatrendit pyrkivät muuttamaan nykytilan.

Kansainvälisyys

- Globalisaatio etenee, kansallinen muutos sen mukana.
- Laajentunut EU tiivistyy, Suomi seuraa ja vaikuttaa osaltaan kehitykseen.
- Kiina-ilmiö laajenee ja sen vaikutukset ovat maailmanlaajuisia.
- Venäjän merkitys rakentamisen markkina-alueena kasvaa.
- Venäjän ja Suomen välisten infrayhteyksien merkitys korostuu.
- Ihmisten liikkuvuus yli rajojen lisääntyy.

Sosiaalisia ilmiöitä

- Ihmiset pyrkivät yhä enemmän vapauteen, elämyksiin, valintojensa lisäämiseen.
- Väestö ikääntyy, aktiivinen kolmas ikä muuttaa yhteiskunnan työnjakoa.
- Ihmiset joutuvat osaksi sirpaloitunutta ja elintyyliltään eriarvoista maailmankuvaa.
- Kaupungistuminen ja segregaatio lisääntyy.
- Vapaa-ajan asunnot muuttuvat ympärivuotisiksi vakinaisiksi asunnoiksi.

Säädökset ja hallinto

- EU:n rakenteet ohjaavat ja rajoittavat paikallista päätöksentekoa ja identiteettiä.
- Asioita käsitellään etäisellä tasolla, eikä niitä enää täysin hallita.
- Osallistuminen ja kansalaisten yhteiskunnallinen vaikuttaminen lisääntyvät.
- Poliittiset ideologiat hämärtyvät ja niiden merkitys vähenee.

Rakennuskohteiden muutos

- Teollisesti tuotettu tuotevalikoima kasvaa ja täysin yksilöllisesti rakennetut talot vähenevät.
- Asumisväljyys lisääntyy.
- Rakennukset ja alueet muuttavat luonnettaan käyttöön liittyvien vaatimusten mukaan.
- Pienasuntojen tarve lisääntyy.

Materiaalien, tuotteiden ja rakenteiden kehitys

- Rakennusmateriaalit kehittyvät ja monipuolistuvat.
- Biotekniikka etenee ja vaikuttaa myös rakentamiseen.
- Ympäristön terveellisyyden painoarvo kasvaa materiaalityössä.
- Kierrätyksen merkitys kasvaa.

Rakentamisen kehitys

- Rakentamisen logistiikka tehostuu, prosessit muuttuvat nopeiksi ja teknisesti hallituiksi.
- Asiantuntijajärjestelmät kehittyvät, syntyy uusia toimenkuvia.
- Rakentaminen muistuttaa yhä enemmän muuta teollisuutta.
- Rakennus kootaan eri maissa valmistetuista osista, teollisuus erikoistuu osien valmistukseen, osien tekeminen lisensioidaan.
- Sähköinen asiointi kasvaa.

Suunnittelun uusia vaatimuksia

- Yhteensopivuuden merkitys suunnittelussa lisääntyy, uusia järjestelmiä kehitetään.
- Energiankulutusta vähennetään, uudet energialähteet käyttöön ja päästöjä vähennetään.
- Ympäristölle lisää painoarvoa.
- Elinkaarivaatimukset mukana kaikessa rakentamisessa.
- Tietotekniikka, terveellisyys ja turvallisuus korostuvat suunnittelussa.

Opetuksen ja oppimisen luonne muuttuu

- Henkinen globalisaatio etenee joka suhteessa.
- Oppiminen liittyy tutkimukseen ja työelämään.
- Tutkintojen vaikutus työuraan ja –elämään vähenee.

Yhteiskunnalliset muutokset

- Tuotanto yhä enemmän ei-aineellista, palvelujen osuus lisääntyy.
- Teknistymisen myötä yhteiskunta muuttuu haavoittuvammaksi.
- Autoistuminen lisääntyy.
- Sähköinen asiointi yhteiskunnassa lisääntyy.

Tutkimuksen luonne

- Tutkimus kansainvälistä, yhä enemmän tuotannon lisäksi omistajia ja käyttäjiä palvelevaa.
- Eurooppa-tason tutkimus korostaa ympäristön ja yhteiskuntarakenteen arvotekijöitä.
- Uutta tietoa synnytetään ihmistieteiden ja teknologiatieteiden integraation avulla.
- Rakennusyritysten resurssit ja strategiat eivät hyödynnä täysipainoisesti tutkimusta.

Ympäristökysymykset

- Luonto ja luonnonympäristö mielletään uusiutumattomaksi luonnonvaraksi ja sen arvostus kasvaa.
- Ympäristötekijöiden merkitys tuotteiden myynnissä ja markkinoinnissa kasvaa.
- Elintason nousu lisää rakennuskulttuurin arvostusta.
- Rakentamista koskevat säädökset ja byrokratia lisääntyvät, tärkeiden ja vähemmän tärkeiden asioiden raja uhkaa hämärtyä.

Kiinteistönpito

- Kiinteistöliiketoiminta ja kiinteistöjen omistus ammattimaistuvat.
- Kiinteistö pääoman tuottovaatimukset kasvavat.
- Rakennusten ylläpidon, terveellisyyden, turvallisuuden ja muunneltavuuden merkitys korostuvat.

Infrastrukturi

- Tavarankuljetusjärjestelmät uusiutuvat ja kehittyvät.
- Yksityisrahoituksen, maksurahoituksen ja kokonaisrahoituksen osuus kasvaa.
- Ajoneuvotekniikka ja älykkäät tiet johtavat energiatehokkaampaan, turvallisempaan ja joustavampaan liikenteeseen.
- Supernopeat junat muuttavat liikkumistapoja pitkillä matkoilla.
- Vesihuollon ja puhtaan veden merkitys kasvaa.

Käyttäjien tarpeet

- Rakennetun ympäristön käyttäjien vaatimukset lisääntyvät joka suhteessa.
- Käyttäjien vaurastuminen luo mahdollisuudet edellä mainittujen vaatimusten täyttämiseksi.
- Palvelu- ja kauppa kontaktien tarve kasvaa ja sijainnin merkitys korostuu.
- Etätö lisääntyy ja asunnossa on entistä useammin myös työpaikka.

5. HEIKKOJA SIGNAALEITA

Heikot signaalit ovat aikaisia, jo nyt nähtävissä olevia merkkejä ilmiöistä tai kehityssuunnista, jotka tulevaisuudessa saattavat kehittyä erittäin merkityksellisiksi. Ne saattavat olla keskenään ristiriitaisiakin.

Kansainvälisyys

- Itämeren maat muodostavat yhtenäisen talousalueen.
- Suomi ajautuu etäiseksi ja yksinäiseksi saarekkeeksi.
- Kansainvälisten kulttuurien tuntemuksen merkitys kasvaa.
- Suomalainen yhteiskunta työntää taloudellista toimintaa ja sen myötä rakentamista ulkomaille.

Sosiaalisia ilmiöitä

- Ihmisten sosiaalisuus, "heimokulttuuri" ja yhteisöllisyys kasvavat, syntyy esim. sinkku-yhdyskuntia.
- Vakinainen asuminen maaseudulla lisääntyy, kaupunkiasunnoista tulee "kakkosasuntoja".
- Vanhushuollon kulut maksatetaan vanhuksilla realisoimalla heidän asuntonsa.
- Naisten merkitys asiakkaina ja loppukäyttäjinä korostuu.
- Lasten ja nuorten merkitys yhteiskunnallisessa päätöksenteossa kasvaa.
- Ihmisten turvallisuuden tarve lisääntyy ja muuttuu markkinointikeinoksi.
- Purettavien asuntojen omistajat kokevat taloudellisen kriisin.

Säädökset ja hallinto

- Byrokratian kasvu johtaa tarpeettomiin säädöksiin.
- Säädösten arvostus ja niiden noudattaminen vähenee.
- Ylisäätelyn ja liiallisen hallinnoinnin vaarat tunnistetaan ja niitä puretaan.

Rakennuskohteiden muutos

- Energiansäästö ohjaa jälleen pieniin ja/tai hyvin eristettyihin asuntoihin.
- Ihmisten mielikuvia toteutetaan rakentamalla ja funktionalismi häviää.
- Energiasektorin murros lisää infrastruktuurin rakentamista.

Materiaalien, tuotteiden ja rakenteiden kehitys

- Materiaalit suunnitellaan mikrotasolla ominaisuusvaatimusten mukaan.
- Tuotetaan itsensä korjaavia materiaaleja.
- Teollisuuden sivutuotteiden uusiokäyttö lisääntyy.
- Poikkitieteellisyyttä ja nanoteknologiaa hyödynnetään prosessien kehittämisessä.

Rakentamisen kehitys

- Rakentamisen johtaminen ja päätöksenteko siirtyy muille kuin rakennusalan ammattilaisille.
- Rahoitusjärjestelmät kehittyvät.
- Maankäyttösovimusmenettelyt monipuolistuvat ja yleistyvät.

Suunnittelun uusia vaatimuksia

- Teknistyneitä taloja ei kyetä itse huoltamaan ja korjaamaan.
- Taloissa on älykkäät toiminnot, asunnot muistuttavat yhä enemmän koneita.
- Asunnoissa on rutiinina viestintäteknikkaa; kommunikaatiohuone.

Opetuksen ja oppimisen luonne muuttuu

- Virtuaalinen opetus lisääntyy, opetus teollistuu.
- Opetuksesta tulee kansainvälistä liiketoimintaa.
- Oppilaitosten ulkopuolinen seuranta ja riippumaton arviointi yleistyy.
- Oppisopimusten osuus rakennusalan koulutuksessa kasvaa.

Yhteiskunnalliset muutokset

- Teknistymisen myötä yhteiskunta muuttuu haavoittuvammaksi.
- Kierrätys tulee pakolliseksi.
- Päivittäistavara-kaupan luonne muuttuu.
- Suuri osa suunnittelusta ja koulutetusta väestöstä siirtyy ulkomaille.
- Asuntotuotannon tukijärjestelmät muuttuvat ja kehittyvät.
- Rakennusalan käyttö työllisyyspoliittisena välineenä vähenee.

Tutkimuksen luonne

- Tutkimus yleensä muuttuu liiketoiminnaksi.
- Rakennusalan tutkimus muuttuu poikkitieteellisemmäksi.
- Kansainväliset yritykset asettavat tutkimuksen palvelemaan uusia liiketoimia.

Infrastrukturi

- Infrastruktuurin edellyttämä kunnossapidon taso laskee.
- Raideliikenteen käyttö lisääntyy.
- Hybridiautot yleistyvät.
- Autot sähköistyvät kaupungeissa ja tavaroiden kuljetus siirtyy putkiin.
- Katuliikennepalvelut kehittyvät ja yleistyvät.
- Talokohtainen vesi- ja jätehuolto kehittyy.

Asiakkaat

- Matkailu ja harrastukset rikastavat rakentamista koko maassa.
- Infrastruktuurin rahoitusmahdollisuuksien niukkuus huonontaa käyttäjien olosuhteita.
- Teknologia rakennuksissa estää käyttäjien omatoimisen kunnossapidon ja lisää erikoispalvelujen tarvetta.

6. KOLME SKENAARIOTA

Skenaario ei ole ennuste eikä toive, vaan näkemys siitä, minkälainen joku vaihtoehtoinen tulevaisuus voi olla ja miten siihen päädytään.

A. Suomalainen rakentajakunta on kysyttyä, arvostettua ja se pystyy parantamaan kansainvälistä asemaansa eri suuntiin ja eri tavoin. Tähän päädytään esimerkiksi siten, että lakeja säädettäessä ja koulutusta suunniteltaessa pidetään maan omavaraisuutta, mutta myös kansainvälisiä valmiuksia rakentamisen sektorilla ensiarvoisen tärkeinä. Rakentaminen mielletään pysyväksi huipputekniikaksi. Tämä johtaa kerrannaisvaikutuksiin. Alan opiskelijoiksi hakeutuu pystyvä osa nuorisosta, palkkataso paranee ja maan kansainvälinen kuva rakentamisen huippuosaajana vahvistuu. Rakennusalan tutkimus, koulutus ja rakennusalan tuotanto parantavat yhteistyötä keskenään ja muihin toimijoihin.

B. Rakennusalan toimijoiden kansainvälinen kilpailukyky säilyy nykyisellään tai paranee vähän. Tähän päädytään esimerkiksi siten, että muiden alojen, kuten metsäteollisuuden ja informaatiotekniikan, suhteellinen kiinnostavuus on rakennusalaa korkeampi. Rakennusala on ala muiden joukossa, mielletään perustuotannoksi maa- ja metsätalouden rinnalla ja kehittyy ilman erityistä julkista resurssitukea. Opiskelijat ovat keskitasoa, kansainvälistymiseen ei kiinnitetä erityistä huomiota. Suomi säilyttää kuitenkin omavaraisuutensa, suurelta osin ilmastollisten erityisvaatimusten ja oman traditionsa tuntemisen turvin.

C. Suomeen kohdistuu voimakas kansainvälinen paine ja kotimaisten rakentajien kilpailuasema heikkenee olennaisesti. Tähän päädytään mm. pääomien puutteen johdosta ja siksi, että rakentamista pidetään meillä yleisesti auringonlaskun alana. Tämä johtaa heikkoon opiskelija-ainekseen, edelleen epäonnistumisiin ja maineen huonontumiseen. Rakentaminen kaikkiaan hiljenee. Muissa Euroopan maissa tilanteeseen on suhtauduttu toisin ja ulkomaisten suunnittelijoiden ja rakennusliikkeiden kuva rakentamisen huippuosaajina vahvistuu suomalaisten rakennuttajien mielikuvissa. Suomalaisten rakentajien parhaat työpaikat löytyvät ulkomaisten rakentajien edustajina Suomessa.

7. SKENAARIOITA VASTAAVAT STRATEGIAT

Strategia on suositus rakentajakunnalle siitä, miten sen tulisi reagoida eri skenaarioiden toteutuessa. Skenaariot toteutuvat ensisijaisesti ulkopuolisista syistä, eikä suomalainen rakentajakunta pysty ohjailemaan niitä. Ulkopuolisia syitä ovat mm. EU:n kehitys ja lainsäädäntö, suomalaisen lainsäätäjän ja julkisen sektorin suhtautuminen, yleinen asenneilmasto ja kaiken tämän välilliset seuraukset.

STRATEGIAT SKENAARION A TOTEUTUESSA

Skenaarion A toteutuessa on kaksi vaihtoehtoista strategiaa. Tekstiin on merkitty vaihtoehdon numero (1 tai 2) niihin kohtiin, joilta osin ne poikkeavat toisistaan.

Rakentamisen tarve

Suomalaista rakentajakuntaa ei kytketä kotimaan rakentamisen tarpeeseen, vaan se toimii koko EU:n alueella, Venäjällä ja myös EU:n ulkopuolella. Rakennusalan kannalta merkittäväksi muodostuukin koko markkina-alueen rakentaminen, jonka vaihtelut ovat vähäisiä ja tarve pysyvää. Koulutuksessa tämä otetaan huomioon siten, että rakentajille luodaan valmius liikkua joustavasti maasta ja maanosasta toiseen. Rakentajien asiantuntemusta ei enää luonnehdita yksinomaan jonkin ammatillisen osa-alueen osaamisena, vaan tämän rinnalla jonkin maantieteellisen alueen ja sen rakennustapojen ja käyttäjien tarpeiden tuntemuksena. Kotimaan tarpeet täyttävä rakentaminen jatkuu edellisen rinnalla.

Kotimaisuus/kansainvälisyys

1) Koko rakentamisen sektori, johon kuuluvat tutkimus, suunnittelu, toteutus ja hallinto toimivat yhteistyössä. Ne tähtäävät siten kansainvälisyyteen, että Suomeen muodostetaan/muodostuu yksi, maailmanlaajuisesti tunnettu pääosin suomalaisten omistama ja suomalaiseksi tunnistettu rakennusalan yritys, jolla on pääkonttorinsa Suomessa, kymmeniä sivukonttoreita eri maanosissa ja lukemattomia yhteistyökumppaneita ja alihankkijoita kaikkialla. Tiedonvälitys yhtiön sisällä toimii paikkakunnasta riippumatta elektronisesti. Ydinosaaminen on painotetusti Suomessa, mutta aina toimitaan yhteistyössä paikallisten suunnittelijoiden kanssa.

2) Kansainvälisyyteen tähdätään muodostamalla useita suomalaiseen työhön ja osaamiseen erikoistuneita klustereita, mutta myös suuria yrityksiä, jotka pyrkivät ulkomaiden markkinoille erikoisosaamisensa turvin. Klusterit erikoistuvat rakentamisen eri osa-alueisiin, myös kansainväliseen rahoitukseen sekä eri alueiden rakennus- ja hallintokulttuureihin. Materiaali- ja tuotepohjaiset klusterit painottavat asiakastarpeita, ympäristöarvoja ja kestäväää kehitystä. Rakennusala osaa markkinoida yhtä hyvin kuin muukin teollisuus.

Koulutus/ammattien arvostus

Rakennusalan koulutus ei ole sidottu perinteisiin ammattinimikkeisiin, vaan poikkitieteellisyys on avainasemassa. Koulutus sidotaan työelämän kanssa yhdeksi kiinteäksi kokonaisuudeksi. 1) Suomen yksi, maailmanlaajuisesti tunnettu rakennusalan yritys tai 2) kehittyneet ja erikoistuneet klusterit osallistuvat koulutukseen julkisen sektorin kanssa tiiviissä yhteistyössä. Itsestään selvänä koulutuksen osa-alueena on toimiminen ulkomaisissa tehtävissä. Oppilaitokset kotimaassa painottavat rakentamisen kansainvälisyyttä ja tutkintoja suoritettaessa tämä on myös olennaista. Koulutus suurten rakennusprojektien hallintaan ja toteutukseen on keskeisessä asemassa.

Tuotantoelämän rakenne

Rakentamisen tuotantoprosessi poikkeaa edelleen muusta tuotannosta siten, että rakentamisen tuotteet ovat aina ainutkertaisia ja paikkaan sidottuja. Rakennuskohteiden osat valmistetaan kuitenkin hajautetusti ja oikea-aikaiset toimitukset, logistiikka ja luotettavuus koko prosessissa saavat keskeisen aseman. Viranomaiskäytäntö poikkeaa maasta toiseen ja tähänkin koulutetaan rakennusalan palveluksessa olevia asiantuntijoita. Jokainen rakennuskohde toteutetaan maakohtaisen mallin mukaisesti ja niitä valvotaan keskitetysti, elektronisen tiedonvälityksen avulla, reaaliaikaisesti ja huippuunsa kehittyneillä, erityisesti Suomessa luoduilla menetelmillä.

Rakennustekniikan kehitys

Koko maailman rakennustekniikan kehitystä – materiaalien muutokset, tekniset innovaatiot, rakennustavat ja hallinnolliset ratkaisut – seurataan tarkkaavaisesti ja huolellisesti valituilla osa-alueilla tehdään myös tutkimustyötä. 1) Suuren, maailmanlaajuisesti toimivan suomalaisen rakennusliikkeen (RaKeA) puitteissa toimii kokonainen osasto, jonka tehtävänä on vain tarkkailla alan teknistä kehitystä, soveltaa sitä oman yhtiön toimintaan ja tiedottaa välittömästi sopiviin yhtiön sivukonttoreihin hyödynnettävästä edistyksestä. 2) Erikoistuneiden klusterien puitteissa toimivat erityisyksiköt tai ryhmittymät, joiden tehtävänä on tarkkailla alan teknistä kehitystä, kertoa miten kehitystä sovelletaan tuotteisiin ja tiedottaa välittömästi sopiviin klusterin yrityksiin hyödynnettävästä edistyksestä. Suomalainen rakentaja tulee tunnetuksi maailmalla aikaansa seuraavana, kokonaisuuden huomioon ottavana ja ehdottoman luotettavana toimittajana.

STRATEGIA SKENAARION B TOTEUTUESSA

Rakentamisen tarve

Suomalaisen rakentajakunnan työllisyys ja tarve on kiinteästi sidottu kotimaan rakennuskannassa ilmeneviin puutteisiin. Siitä syystä erityistä huomiota kiinnitetään uudisrakentamisen ja korjaustyön suhteeseen. Tämä ja rakentamisen kokonaistarve pyritään arvioimaan jatkuvasti parinkymmenen vuoden tähtäyksellä tulevaisuuteen ja koko koulutus perustetaan näille arvioille. Rakentajakunta pyrkii täyttämään tehtävänsä yhteiskunnan muuhun kehitykseen mukautuen. Infrastruktuuria pidetään yllä koko maassa ja otetaan huomioon maan sisäinen muuttoliike. Ulkomaalaisten kanssa käytävässä kilpailussa selvittää paremman paikallistuntemuksen johdosta.

Kotimaisuus/kansainvälisyys

Suomalaisten yritysten kansainvälinen toiminta on erillisten projektien varassa, jolloin toimitaan ulkomaalaisten yritysten aliurakoitsijoina, joissain tapauksissa suunnittelijoina, mutta laajempaa kiinnostusta kansainväliseen toimintaan ei ole – yhtä poikkeusta lukuun ottamatta. Poikkeuksena yleisestä trendistä on rakentaminen ja suunnittelu Venäjälle, joka voimistuu ja saa kansantaloudellisestikin merkittävän aseman. Tämä otetaan huomioon jossain määrin myös alan koulutuksessa. Niinpä suunnittelu ja rakentaminen Venäjälle on vahvasti vientivoittoista. Toinen alue, jossa kansainvälinen toiminta jatkuu, on rakentamisprosessien ja järjestelmien sekä joidenkin rakennustuoteteollisuuden toimitukset ulkomaille. Tällä alueella suomalainen rakennusteollisuus ja metsäteollisuus toimivat yhteistyössä.

Koulutus/ammattien arvostus

Koulutus limitetään työelämän kanssa siten, että oppiminen jatkuu elinikäisenä ja työelämään saadaan kosketus opiskelun varhaisvaiheessa. Lisääntyvää huomiota kiinnitetään korjausrakentamiseen. Perusosaamisen lisäksi loppututkintojen kirjo on moninainen ja opiskelijat voivat jo varhaisessa opiskeluvaiheessa valita hyvinkin monipuolisen ja poikkitieteellisen yhdistelmän opiskelunsa kohteeksi. Ammattitutkintojen ja työelämän tarpeet asetetaan jatkuvan vertailun kohteeksi. Pyrkimyksenä on, että rakentajakunta on ammattitaidoltaan ja määrältään riittävä, mutta ei ylimitoitettu kotimaan tarpeisiin. Suomi pyrkii alalla omavaraisuuteen, mutta ei kansainvälisesti merkittävään asemaan.

Tuotantoelämän rakenne

Tuotantoelämän yleinen muutos ei heijastu kovasti suomalaiseen rakentamiseen. Rakentaminen säilyttää suurelta osin perinteiset muotonsa, mutta pystyy kuitenkin kaikkein suurimpia kohteita lukuun ottamatta torjumaan kansainvälisen kilpailun. Rakentajien ammattitasoa pidetään yllä ja suomalaisiin rakentajiin luotetaan edelleen kotimaassa. Urakat pyritään pilkkomaan siten, että kansainvälinen kilpailu ei pure ja rakentajat säilyttävät työllisyytensä. Yhteistyötä ammattikuntien välillä tehostetaan ja rakennustavoissa pysytään ajan tasalla. Tietotekniikka tulee itsestään selväksi rakentamisen osaksi.

Rakennustekniikan kehitys

Tekniikkaa kehitetään maltillisesti pitäytyen varmoissa menetelmissä, rakenteissa ja materiaaleissa. Tutkimustuloksia sovelletaan vasta huolellisten ja pitkäaikaisten kokeilujen jälkeen. Myös ulkomailla kehitettyjä uusia innovaatioita otetaan käyttöön vasta, kun riittävän ajan kuluessa on varmistettu niiden luotettavuudesta. Rakentaminen kokonaisuudessaan vahvistaa yleistä mielikuvaa perusteellisuudesta, joka valmistaa pitkäikäisiä tuotteita. Rakennustekniikan jatkeeksi nostetaan huoltotekniikka sen olennaiseksi varmistajaksi. Rakennuttaminen tähtää pysyvän kilpailutilanteen ylläpitämiseen ja tuottavuuden kasvattamiseen.

STRATEGIA SKENAARION C TOTEUTUESSA

Rakentamisen tarve

Rakentamisen tarve vähenee vaiheittain. Kansainväliset suuryritykset hoitavat suurimpien kohteiden rakentamisen ja maa alkaa muuten olla "valmiiksi rakennettu". Rakentajakunta pystyy hyvin hoitamaan tarpeellisen uudisrakentamisen ja keskittyy lisääntyvässä määrin korjausrakentamiseen, kiinteistöjen huoltoon ja ylläpitoon. Infrastruktuuria pidetään yllä. Maaseutu autioituu, eikä siellä ole enää rakentamisen tarvetta elämysteollisuutta lukuun ottamatta. Ruuhkautunut pääkaupunkiseutu on täyteen rakennettu eivätkä ihmiset tarvitse enää tilavampia asuntoja. Toimistotiloista on ylitarjontaa.

Kotimaisuus/kansainvälisyys

Rakentajakunta pyrkii muodostuneissa oloissa hoitamaan hyvin sen osan rakentamisesta, joka kansainvälisessä kilpailussa jää suomalaisille. Tie-, teollisuus- ja rakennushankkeet toteutetaan pääosin ulkomaisten suuryritysten toimesta, mutta suomalaiset saavat niistä aliorakoita ja työpaikkoja. Pienimuotoinen rakentaminen ja korjausrakentaminen säilyy kotimaisissa käsissä ja rakentajakunta pyrkii lujittamaan näillä alueilla nauttimaansa luottamusta. Kilpailijoina ovat mm. venäläiset ja virolaiset yritykset.

Koulutus/ammattien arvostus

Rakentajien koulutus valmentaa kotimaiseen, pienimuotoiseen rakentamiseen. Opiskelija-aines on käytännönläheisesti suuntautunutta, rakennusala on arvostuksissa maatalouden rinnalla, sitä pidetään tarpeellisena, mutta vähemmän kiehtovana peruselinkeinona.

Korkeakouluopetuksessa hyväksytään myös yleinen suuntaus. Perustutkimusta tehdään valikoivasti. Opetuksessa pyritään edelleen opetuksen ja työelämän yhdistämiseen. Tuotannon käytännönläheisyyden vuoksi tämä on entistä tärkeämpää. Oppiarvot eivät ole merkityksellisiä, työelämän osaaminen on.

Tuotantoelämän rakenne

Tuotantoelämä yleensä on edennyt ohi rakennusalan kehityksen. Tietotekniikka ja materiaali-tekniikka ovat vallitsevia kaikilla aloilla ja tällä on merkityksensä myös rakentamiseen, mutta ne eivät ole hallitsevassa asemassa, koska rakentaminen on säilynyt työvoimavaltaisena ja käytännönläheisenä. Jokainen rakennuskohde on yksilöllinen ja pienyritykset hoitavat ne ilman kovin kehittyntä tieto- tai materiaali-tekniikkaa, pääasiassa vanhoilla, hyviksi koetuilla menetelmillä. Rakennusala pitää yllä imagoaan luotettavana ja trendien yläpuolella olevana alana.

Rakennustekniikan kehitys

Rakennustekniikka kehittyi hitaasti. Vuosikymmen on lyhin mitta, jonka aikana uusi rakennustapa sovitetaan käytäntöön ja jonka aikana sen kelpoisuutta testataan. Rakennusalan tavoite ei ole olla uudenaikainen tai hohdokas, vaan luotettava ja turvallinen. Siitä syystä erityistä huomiota kohdistetaan rakennusten elinkaareen, terveellisyyteen, turvallisuuteen ja kestävyys. Rakennusala ylläpitää imagoaan luotettavana naapurin poikana. Käytettävät materiaalit, tekniset innovaatiot, rakennustavat ja hallinnolliset ratkaisut muuttuvat hitaasti ja perusteellisen harkinnan jälkeen. Arkkitehtuuri muuttuu yksilöllisemmäksi eikä heittelehti vuosikymmenestä toiseen äkillisten mielenailahdusten mukana.

8. VÄLITTÖMÄT TOIMENPITEET

Välittömät toimenpiteet ovat tulevaisuusjaoston johtoryhmän ehdotuksia Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RILille. Ne perustuvat edellä esitettyihin skenaarioihin ja niitä noudattaviin strategioihin. Välittömien toimenpiteiden katsotaan olevan joidenkin skenaarioiden toteutuessa hyödyllisiä, eikä niistä saisi olla haittaa toteutuipa mikä aikaisemmin ennakoituista skenaarioista hyvänsä. Seuraavassa on esitetty yhteensä seitsemän toimenpidettä, joihin tulisi ryhtyä pikaisesti. Näistä ensimmäinen on perustava kartoitus koko rakennusalan tilan ja tarpeiden vertailemiseksi, kolme seuraavaa liittyy koulutukseen ja kolme viimeistä itse alan uudistamiseen.

Rakentamisen ennakointi ja ohjaus

Kaikissa toteutuvissa vaihtoehdoissa on tärkeää ennakoida rakentamisen tarve seuraavan vuosikymmenen aikana. Tämä koskee sekä infrastruktuuria että rakennuksia. Asia liittyy rakennuskannan määrään, laatuun ja sijaintiin sekä rakentajien eri ammattikuntien tarpeeseen ja viime kädessä koulutukseen koko maassa. Vaikka erillisiä selvityksiä asiasta onkin, ei kokonaisuus ole hallinnassa. Kehitys on tietysti markkinoista riippuvainen, mutta alan hidastuneisuudesta johtuen ennakointi ja sen myötä tulevaisuuteen varautuminen on helpompaa kuin useilla kiivaammin muuttuvilla aloilla.

Maan sisäinen muuttoliike on arvioitavissa kohtuullisella tarkkuudella, samoin arkkitehtien, insinöörien ja rakennusalan työväen määrät tulevina vuosina. Myös rakennuskanta on tunnettu ja sen tulevat muutokset ovat likimain ennakoitavissa. Sirpaletieto eri lähteistä pitää yhdistää havainnolliseksi, päätöksentekoa helpottavaksi kokonaisuudeksi. Vallitsevaa ja ennakoitavaa tilannetta on sen jälkeen verrattava tavoitetilään.

Tulevaisuusjaosto esittää sellaisen selvityksen tekemistä, jonka lopputuloksena voidaan arvioida rakentamisen ja rakentajien eri ammattikuntien tarve Suomen eri osissa lähimpien vuosikymmenten aikana. Selvityksen tulee päättyä ehdotuksiin tarpeellisista muutoksista, jotka liittyvät koulutukseen ja aluepolitiikkaan.

Rakentajien peruskoulutus

Nykyinen rakennusalan koulutus ei vastaa työelämän eikä aina asiakkaidenkaan tarpeita. Se ei ole koordinoitua sen enempää eri tutkintotasojen (korkeakoulut/opistot/ammattikoulut) kuin rinnakkaisten tutkintojenkaan (insinöörit/arkkitehdit) näkökulmasta. Tulevaisuuden kaikissa vaihtoehdoissa koulutus on avainasemassa. Samalla kun toteutetaan jatkokoulutus esimerkiksi kansainvälisiin tehtäviin, on nykyinen koulutusjärjestelmä uudistettava siten, että otetaan huomioon rakennusalan kokonaistarpeet nyt ja odotettavat tarpeet seuraavien vuosikymmenten aikana. Koulutuksen ja työelämän liittäminen toisiinsa on keskeistä.

Ehdotetaan ensin useamman päivän kestäväää kutsuseminaaria koulutuksen uudistamisesta. Tilaisuuteen tulee kutsua opiskelijoita eri asteen oppilaitoksista sekä työelämän piiristä rakennusalan koko kirjo: opettajia korkeakouluista, opistoista ja ammattikouluista, urakoitsijoita, suunnittelijoita, työmaainsinöörejä, rakennustyöläisiä, virkamiehiä, arkkitehtejä, konstruktöörejä ja piirtäjiä. Seminaarin antaman evästyksen pohjalta pieni, mutta monipuolinen työryhmä tehköön opetusministeriölle ehdotuksen rakennusalan koulutuksen kokonaiskehittämisestä.

Koulutus kansainvälisiin tehtäviin

Strategiat, joissa Suomi suuntautuu voimakkaasti kansainväliseen rakentamiseen, eivät tällä hetkellä ole mahdollisia. Ne edellyttävät koulutusjärjestelmämme täydennystä. Koulutuksen muuttuminen kansainväliseen suuntaan ei myöskään muissa strategioissa ole haitaksi.

Tulee ryhtyä välittömästi toimenpiteisiin sellaisen jatkokoulutuksen luomiseksi, jossa osa diplomi-insinööreistä voi suorittaa kansainvälisiin tehtäviin tähtäävän erikoistutkinnon. Kouluttajiksi tulee palkata sellaisia henkilöitä, joilla on kokemusta kansainvälisistä tehtävistä ja koulutusohjelma tulee suunnitella siten, että suunnittelun, toteutuksen, projektien hallinnon, markkinoinnin, johtotehtävien ja rahoituskysymysten asettamat vaatimukset otetaan riittävän painokkaasti huomioon. Koulutus voitaisiin aloittaa esimerkiksi keskittämällä resurssit lähimmän vientikohteen, Venäjän rakentamisen tarpeisiin ja ongelmien ratkaisuun.

Koulutus rakennusten ylläpitoon ja korjaukseen

Valmiin rakennuskannan säilyttämisen ja uudistamisen merkitys verrattuna uudisrakentamiseen kasvaa rakennuskannan ikääntyessä. Historiallisista syistä on koulutuksemme kaikilla tasoilla keskittynyt uudisrakennusten tuottamiseen. Teknisiä rutiineja rakennusten huoltoon tai korjaukseen ei samassa yhteydessä ole syntynyt, ei myöskään vanhojen rakennusten laatuarviointia tai strategiaa säilyttämisen/purkamisen kriteereistä. Huomattakoon, että korjausrakentamisen "aatteellinen" sisältö on toinen kuin uudisrakentamisen. Korjausrakentamisen sektorilla teollisten menetelmien soveltaminen on myös vaikeampaa kuin uudisrakentamisen piirissä.

Rakennusalan poikkitieteellisenä hankkeena on luotava pysyvä jatkokoulutusjärjestelmä, jossa eri alojen asiantuntijat – korkeakouluista ammattikouluihin – voivat suorittaa erikoistutkinnon korjausrakentamisen ja rakennusten ylläpidon osa-alueilta. Hyvänä esimerkkinä vastaavasta toisen alan koulutusjärjestelmästä käyköön lääkäreiden erikoistuminen peruskoulutuksensa jälkeen.

Rakentamisen lupaprosessit

Menestyksellisessä yritystoiminnassa tartutaan ajankohtaisiin mahdollisuuksiin. Rakentamista koskevat lupaprosessit voivat kestää vuosikausia. Kun yritys käynnistää hankkeensa, se on jo investoinut kehitystyöhön paljon rahaa ja henkistä pääomaa, mutta on kohtuuttoman vaikeassa asemassa lukuisiin sektoriviranomaisiin ja valittajatahoihin nähden. Jos lupaprosessit etenevät kohtuullisessa ajassa ja lopputulos on likimain ennakoitavissa, ajankohtaisiin ideoihin voi tarttua. Syntyy uutta työtä ja toimeentuloa. Jos lupaprosessit ovat kestoiltaan ja lopputulokseltaan epämääräisiä, Kiina-ilmiö voimistuu ja työttömyys lisääntyy.

Toisaalta kiinnitetään lainsäätäjän huomio rakentamista koskevien kaavoitus-, YVA-, rakennuslupa-, vesilupa-, ja ympäristölupa- ja jätelupaprosessien moninkertaisuuteen ja hallinnolliseen raskauteen. Vaaditaan, että lupaprosessin läpinäkyvyyttä lisätään. Tällöin selkeytetään valitusperusteet ja taataan yhteiskunnan kokonaisedun kannalta riippumattomat ratkaisut.

RIL myötävaikuttaa aktiivisesti sellaisen keskustelukäytännön aikaansaamiseksi, jossa kansalaisten, elinkeinoelämän ja viranomaisten keskinäisellä vuorovaikutuksella rakennushankkeet etenevät eri osapuolien näkemyksiä polkematta ja viivästyksiä välttäen.

Menestystuotteiden kehittämishjelmat

Suomalaiset rakentajat tarvitsevat menestystuotteita mm. alan viennin virkistämiseksi. Ne parantavat yritysten kannattavuutta ja samalla luovat nykyistä kestävämpiä työsuhteita. Siksi on järjestelmällisesti koottava aivoriihen kaltaisia työryhmiä, jotka kehittävät yleisten tavoitteiden pohjalta konkreettisia ideoita rakennusalan tuotteiksi. Työryhmien on oltava poikkitieteellisiä, koska sillä tavoin syntyy synergiaa ja uusia toimintamalleja. Näin yrityksille saattaa syntyä myös kansainvälisiin tarpeisiin markkinoitavia menestystuotteita. Näitä voivat olla esimerkiksi ekotehokkuuteen, rakennusten elinkaaren hallintaan ja toimivuuteen tähtäävät ratkaisut tai ne saattavat myös vastata teknistyvän rakentamisen tarpeisiin erityisaloinaan esimerkiksi turvallisuus, tietotekniikka, talotekniikka, rakennusten automaatiikka tai sitten erityisryhmien vaatimuksiin, vaikkapa seniorikansalaisten asumistarpeisiin.

Uusia asiakastarpeita palvelevien tuoteratkaisujen taltioimiseen ja tarjontaan pitää perustaa sähköinen ideapankki, jossa rakennusalan yrittäjät voivat tarjota uusia huolto-, ym. palveluja asiakkailleen. Myötävaikutetaan sekä julkisten että yksityisten rahoittajatahojen toimintaan rakennusten ja infrastruktuurin kunnossapitämiseksi ja otetaan siten osavastuu kansallisvarallisuuden säilyttämisestä ja ylläpitämisestä.

Rakentamisen vientiohjelma

Kansainvälistymisstrategiassa (A) muodostetaan suomalaisen erikoisosaamisen klustereita. Ympäristökysymysten painotus on yksi megatrendi ja sen myötä rakennusten ja infrastruktuurin energiatehokkuuden vaatimukset kasvavat. Samalla EU laajenee ja sen toiminta tiivistyy. Nämä luovat vientimahdollisuuksia Suomen rakennusosalalle, mutta niiden laaja hyödyntäminen ja merkittävän viennin saavuttaminen edellyttävät mittavaa panostusta markkinointiin.

Edellisen johdosta tulee käynnistää yhdessä rakennusalan ministeriöiden, liittojen ja muiden toimijoiden kanssa suomalaisen rakentamisen markkinointi- ja vientiohjelma, jonka myyntiartikkeleita ovat energiatehokkaat rakennukset ja energiatehokas infrastruktuuri. Asiakkaita ovat tulevien uusien EU-maiden viranomaiset, suuret yksityiset ja julkiset rakennuttajat, rakennusliikkeet ja suunnittelijat. Markkinoinnin perusteluna ovat muuttuvat ja yhdentyvät rakentamisen määräykset, korostuvat ympäristöarvot ja näiden muutosten tuomat haasteet. Ohjelmalla osoitetaan, mitä suomalainen rakennusala voi tarjota näihin tarpeisiin. Ohjelma on useampivuotinen ja voi kattaa muitakin teemoja. Sellaisia ovat Suomen erityisosaamisen vienti Venäjälle ja Kiinaan tai rakennusalan ICT-osaaminen. Ohjelma vahvistaa suomalaisia rakennusklustereita.

LIITE

RAKENTAMISEN NYKYTILA

Juha-Matti Junnonen
30.3.2004

Sisälllys

1. Demografiset muutokset	21
1.1 Väestön muuttoliike	21
1.2 Väestön ikääntyminen	25
2. Asutokunnat	27
2.1 Asutokuntien rakenne	27
2.2 Asutokuntien asuinolot	29
2.21 Hallintamuodot.....	29
2.22 Asumisväljyys.....	31
2.23 Helsingin seudun asuinolot	33
2.24 Ahtaasti asuvat asutokunnat.....	36
2.3 Asumistoiveet	36
3. Rakennuskanta ja rakennustuotanto	37
3.1 Rakennuskanta yleensä	37
3.2 Rakennustuotanto yleisesti	39
3.3 Asutokanta	39
3.4 Asutotuotanto	42
3.41 Pääkaupunkiseudun tonttivarannot	44
3.5 Korjausrakentaminen	45
4. Infraverkostot	47
4.1 Liikenneverkot	47
4.2 Vesihuolto	52
5. Yritystoiminta	55
5.1 Toimialarakenne	55
5.2 Kansainvälistyminen	59
6. Työllisyys	61
6.1 Työllisten määrä	61
6.2 Työllisyysnäkökulmat	64
7. Koulutus	67
7.1 Ammatillinen koulutus	67
7.2 Ammattikorkeakoulutus	70
7.3 Yliopistokoulutus	71
8. Päätelmiä	79
Kirjallisuutta.....	82

1. DEMOGRAFISET MUUTOKSET

1.1 Väestön muuttoliike

Suomen alueellista kehitystä ovat viime vuosina leimanneet muuttovirrat, jotka ovat tuoneet joukoittain opiskelijoita, mutta myös työkäisiä muutamaaan kasvukeskuseutukuntaan, lähinnä pääkaupunkiseudulle, Turkuun, Tampereelle, Jyväskylään ja Ouluun. Kaikkiaan kuntarajat ylittäviä muuttoja oli vuonna 1999 noin 260 000 ja kuntarajojen sisällä tapahtuvia muuttoja runsaat puoli miljoonaa. Todellisuudessa muuttajia on hieman vähemmän, koska ahkerimmat muuttajat muuttavat useampaan otteeseen vuoden mittaan. Kaikkiaan noin 14–15 prosenttia väestöstä vaihtaa asuinpaikkaa vuosittain.

Vuonna 2000 eniten muuttovoittoa saivat Helsinki, Oulun, Espoo, Tampere ja Jyväskylä. Suurimmat muuttotappioluvut kirjattiin Rovaniemellä, Kajaanissa, Iisalmessa, Kemissä ja Savonlinnassa. Muuttoliike on vuonna 2002 hieman hiljentynyt ja alkanut suuntautua yhä enemmän kasvukeskusten naapurikuntiin. Esimerkiksi Helsinki muuttovoitot ovat viime vuosina pienentyneet, jopa niin, että vuonna 2002 Helsinki koki muuttotappiota samalla, kun useiden kehyskuntien muuttovoitot edelleen kasvoivat. Toisaalta muuttoliike on hieman hiljentynyt myös pahimmilla muuttotappioalueilla, lähinnä Lapissa, Kainuussa ja Pohjois-Karjalassa, joissa muuttotappiot jäivät vuonna 2002 hieman aikaisempaa pienemmiksi.

Alueellisesti nopeinta väestön väheneminen on ollut sekä viime vuosina että pitkällä aikavälillä Itä-Suomessa. Etelä-Savon, Pohjois-Savon, Pohjois-Karjalan ja Kainuun yhteenlaskettu väkiluku oli vuonna 1960 suurempi kuin Uudenmaan väkiluku, mutta vuonna 2000 se oli enää puolet siitä. Itä-Suomessa väestön vähenemiseen vaikuttavat tällä hetkellä samanaikaisesti sekä muuttoliike että luonnollinen väestönkasvu, joka on jo kääntynyt laskuun. Lapissa väestö vähenee pääasiassa voimakkaan poismuuton takia. Kaakkois-Suomessa ongelmana on negatiivinen luonnollinen väestönkasvu, sillä Etelä-Karjalan ja Kymenlaakson muuttotase on viime vuosina ollut lähes tasapainossa Venäjältä suuntautuvan maahanmuuton ansiosta.

Uudenmaan maakunnan muuttovoitto oli 1990-luvulla noin 80 000 henkeä, mikä kasvatti alueen väkilukua yli seitsemän prosenttia. Lapissa ja Kainuussa muuttotappio puolestaan vähensi väkilukua noin seitsemän prosenttia (taulukko 1). Viiden suurimman kasvukeskuksen sama muuttovoitto oli 1990-luvulla yli 130 000 henkeä ja maaseutualueiden muuttotappio noin 65 000 henkeä.

Taulukko 1. Kuntien välinen nettomuutto vuosina 1980–2002 maakunnittain tarkasteltuna.

Maakunta	Kuntien välinen nettomuutto		
	1990-1980	2002-1991	2002-1980
Uusimaa	50 232	75 466	125 698
Itä-Uusimaa	2 422	2 283	4 705
Varsinais-Suomi	7 212	12 775	19 987
Satakunta	-10 521	-12 420	-22 941
Kanta-Häme	3 562	312	3 874
Pirkanmaa	5 806	18 212	24 018
Päijät-Häme	-680	-3 582	-4 262
Kymenlaakso	-6 067	-6 908	-12 975
Etelä-Karjala	-5 268	-4 835	-10 103
Etelä-Savo	-2 079	-8 983	-11 062
Pohjois-Savo	-3 343	-10 375	-13 718
Pohjois-Karjala	-4 722	-8 927	-13 649
Kainuu	-8 127	-11 043	-19 170
Keski-Suomi	-170	593	423
Etelä-Pohjanmaa	-2 668	-10 593	-13 261
Pohjanmaa	-4 494	-5 344	-9 838
Keski-Pohjanmaa	-2 906	-5 016	-7 922
Pohjois-Pohjanmaa	-4 494	-3 014	-7 508
Lappi	-11 336	-19 732	-31 068
Ahvenanmaa	828	1 131	1 959

Muuttajista noin neljäsosa on alle 20-vuotiaita ja 20–24-vuotiaita on vajaat 19 prosenttia. Myös seuraavassa viisivuotisryhmässä muuttoalttius on suurta: vuoden 1998 aikana asuinkuntaa vaihtoi runsas 13 prosenttia 25–29-vuotiaista. Muuttajista noin kolmasosa oli yli 30-vuotiaita. Vanhemmilla ikäryhmillä muuttoalttius vähenee voimakkaasti, sillä mitä vanhemmasta ikäluokasta on kyse, sitä harvemmin vaihdetaan asuinkuntaa. Suurin osa 20–35-vuotiaista muuttajista on suhteellisen hyvin koulutettuja henkilöitä. Esimerkiksi Uudenmaan saamasta muuttovoitosta on viime vuosina ollut korkeasti koulutettuja noin kolmannes ja Lapin muuttotappiosta vastaava määrä. Muuttajat maan sisällä ovatkin nuoria ja koulutettuja, jotka tulevat työn perässä kaupunkiin.

Muuttajien asumisprofiili poikkeaa eräiltä osin väestön keskimäärästä. Muuttaminen näyttää lisäävän paineita ennen kaikkea vuokra-asuntojen suuntaan, sillä noin 60 prosenttia muuttajista muuttaa ainakin alkuvaiheessa vuokralle. Myös talouden lama lisäsi vuokra-asumisen suosiota ja samaan suuntaan vaikuttaa työmarkkinoiden muutos kohti ei-tyypillisiä työsuhteita. Myös asumismuodot, joissa pienellä omalla sijoituksella saadaan turvallinen asunto, ja joissa oma sijoitus on nopeasti irrotettavissa muuhun käyttöön, ovat yleistyneet. Näitä asumismuotoja ovat asumisoikeusasuminen sekä erilaiset osaomistusmallit. Muuttajista yli puolet muuttaa kerrostaloon, kun koko väestöstä vain noin kolmasosa asuu kerrostaloissa. Muuttajien asumisväljyys sen sijaan näyttää säilyvän väestön keskimäärätasolla.

Muuttoliike on viime aikoina paitsi voimistunut myös muuttanut luonnettaan verrattuna 1970-lukuun, jolloin muutettiin maalta kaupunkiin, nyt muutetaan kaupunkien ja kasvukeskusten välillä (taulukko 2). Muuttoliike on tullut samalla entistä valikoivammaksi sillä muuttovoittoalueiden lukumäärä on merkittävästi pienentynyt aikaisemmasta. Vuonna 2000 muuttovoittoa sai ainoastaan 131 kuntaa ja muuttotappiota koki 312 kuntaa. Uutena piirteenä on se, että maaseudun ja syrjäseutujen ohella useat kaupunkialueet ja jopa eräät maakuntakeskukset ovat joutuneet muuttotappiokierteeseen.

Taulukko 2. Muuttoliike eri tyyppisten kuntien välillä.

Vuosi	Kaupunkimaiset kunnat ja kaupunkiseudut 1)					Muut kunnat
	Yhteensä	Kaupunkimaiset kunnat, joilla ei ole kehyskuntia	Yhteensä	Kaupunkiseudut		
				Kaupunkiseutujen keskuskunnat	Kaupunkiseutujen kehyskunnat	
1971–1975	109 618	7 901	101 716	19 944	81 772	-109 618
1976–1980	23 818	1 327	22 491	-21 542	44 033	-23 818
1981–1985	18 199	-2 004	20 203	-25 775	45 978	-18 199
1986–1990	11 320	-1 852	13 172	-24 115	37 287	-11 320
1991–1995	30 208	-5 207	35 415	21 692	13 723	-30 208
1996–2000	54 215	-7 941	62 156	38 212	23 944	-54 215

1) Kaupunkiseudut tarkoittavat työssäkäyntialueita, joista kukin käsittää kaupunkimaisen keskuksen ja joukon sitä ympäröiviä kuntia

Väestön, työvoiman ja tuotannon alueellinen keskittyminen on pitkäaikainen kehityssuunta, joka ennusteiden mukaan jatkuu myös tulevaisuudessa. Pääosiltaan muuttoliikkeen vauhdittuminen on todellista ja yleisten tekijöiden aikaansaamaa. Muuttoliike heijastaa sekä talouden suhdanne-että rakennemuutoksia. Viime vuosien ripeä talouskasvu on suhdanneluontoisesti vauhdittanut väestön muuttoliikettä. Markkinoiden globalisoituminen ja talouskilpailun kiristyminen ovat lisänneet työvoiman joustotarpeita sekä yritysten ja työpaikkojen keskittymistä Etelä-Suomeen. Myös talouden rakennemuutos kohti palvelualoja ja korkean teknologian aloja on vauhdittanut väestön muuttotarpeita.

Vuosina 1998–1999 aloittaneista uusista yrityksistä kaksi kolmasosaa sijaitsi eteläisen ja läntisen Suomen maakunnissa. Työpaikkojen alueellinen keskittyminen on ollut nopeata. Vuoden 1993 jälkeisestä työpaikkojen nettolisäyksestä lähes 70 prosenttia on suuntautunut Uudenmaan ja Varsinais-Suomen maakuntiin. Uudenmaan osuus yksinäänkin on ollut lähes puolet työllisten viime vuosien nettokasvusta. Esimerkiksi yrityspalvelusektorin yrityksistä ja työpaikoista liki 40 prosenttia sijaitsee pääkaupunkiseudulla ja loputkin lähes yksinomaan muissa suuremmissa kasvukeskuksissa. Myös toinen viime vuosien kasvuala, sähkö- ja elektroniikkateollisuus, on ammentanut kilpailukykyä alueellisesta keskittymisestä.

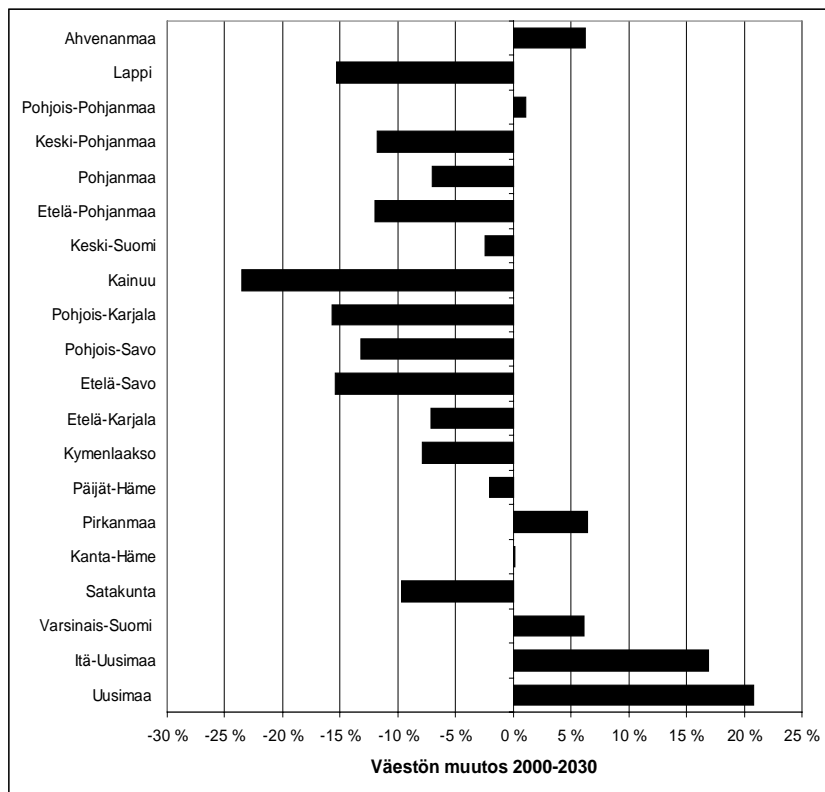
Maaseudun väestön väheneminen on seurausta alkutuotannossa työskentelevien määrän laskusta, joka oli voimakkaimmillaan 1950- ja 1960-luvuilla. Vuonna 1950 alkutuotannossa työskenteli 45 prosenttia työvoimasta ja vuonna 2000 enää 7 prosenttia. Useilla perinteisen teollisuuden aloilla työntekijämäärä kääntyi laskuun 1970- ja 1980-luvulla, mikä sai aikaan poismuuttoa teollisuuspaikkakunnilta. 1990-luvulla väestönkehitys on muuttunut tappiolliseksi monilla niistä alueista, joiden työllisyys riippuu julkisen sektorin työpaikkakehityksestä. Kasvavia alueita ovat viime vuosina olleet pääkaupunkiseutu ja suurimmat maakuntakeskukset, joissa on monipuolinen elinkeinorakenne. Nopeinta väestön väheneminen on ollut maaseutualueilla ja taantuvilla teollisuusalueilla. Itä-Suomessa väestön vähenemiseen vaikuttavat tällä hetkellä samanaikaisesti sekä muuttoliike että negatiivinen luonnollinen väestönkasvu. Lapissa väestö vähenee pääasiassa voimakkaan poismuuton takia.

Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan alueelliset väestönkehityserot tulevat säilymään suurina myös tulevaisuudessa (taulukko 3). Ennusteen mukaan väestö tulee vähenemään vuosina 2001–2010 yhteensä 306 kunnassa. Keskimääräinen vähennys on 5,1 prosenttia. Tiivistäen voidaan sanoa, että väestöltään väheneviä kuntia on eri puolilla maata. Väestöltään kasvavia kuntia on huomattavasti vähemmän eli yhteensä 142 kuntaa, joiden keskimääräinen kasvu on 4,1 prosenttia. Kasvavat kunnat sijaitsevat valtaosaltaan eteläisessä Suomessa.

Taulukko 3. Väkiluvun muutos maakunnittain 1960–2000 ja ennuste vuoteen 2015 saakka.

Maakunta	Väkiluku				Vuosi 2000=100				Koko maa = 100			
	1960	1990	2000	2015	1960	1990	2000	2015	1960	1990	2000	2015
Uusimaa	747	1147	1305	1475	57	88	100	113	17	23	25	28
Varsinais-Suomi	369	425	447	470	83	95	100	105	8	9	9	9
Itä-Uusimaa	69	85	90	99	77	94	100	110	2	2	2	2
Satakunta	238	246	238	225	100	103	100	95	5	5	5	4
Kanta-Häme	152	162	165	166	92	98	100	101	3	3	3	3
Pirkanmaa	382	427	447	471	85	96	100	105	9	9	9	9
Päijät-Häme	155	197	197	197	79	100	100	100	3	4	4	4
Kymenlaakso	193	194	187	179	103	104	100	96	4	4	4	3
Etelä-Karjala	145	141	137	132	106	103	100	96	3	3	3	2
Etelä-Savo	202	176	167	154	121	105	100	92	5	4	3	3
Pohjois-Savo	271	257	252	236	108	102	100	94	6	5	5	4
Pohjois-Karjala	208	177	172	158	121	103	100	92	5	4	3	3
Keski-Suomi	251	253	264	265	95	96	100	100	6	5	5	5
Etelä-Pohjanmaa	210	202	196	183	107	103	100	93	5	4	4	3
Pohjanmaa	160	172	173	168	92	99	100	97	4	3	3	3
Keski-Pohjanmaa	62	72	71	67	87	101	100	94	1	1	1	1
Pohjois-Pohjanmaa	300	343	365	376	82	94	100	103	7	7	7	7
Kainuu	107	97	90	78	119	108	100	87	2	2	2	1
Lappi	205	201	192	175	107	105	100	91	5	4	4	3
Ahvenanmaa	21	25	26	27	81	96	100	104	0	1	1	1
Koko maa	4447	4999	5181	5301	86	96	100	102	100	100	100	100

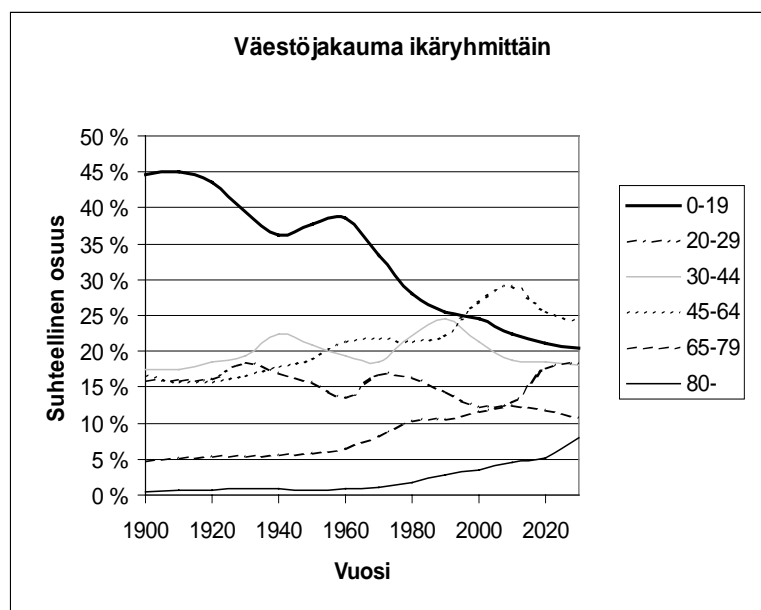
Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan väestö kasvaa vuosina 2000–2015 kuudessa maakunnassa, lähinnä niiden kasvukeskuksissa (kuva 1). Nopeinta kasvun arvioidaan olevan pääkaupunkiseudulla. Viiden suurimman kasvukeskuksen osuus väestöstä nousee ennusteen mukaan edelleen voimakkaasti. Kun se oli vuonna 2000 noin 40 prosenttia, sen arvioidaan olevan vuonna 2015 noin 44 prosenttia. Väestö alkaa vähentyä koko maassa 2020-luvun alussa ja useissa maaseutukunnissa väestö supistuu jopa viidenneksellä vuoteen 2020 mennessä. Luonnollisen väestönkasvun hidastuessa ja kääntyessä laskuun muuttoliikkeen merkitys alueiden väestönkehitykselle on entistä suurempi. Ennusteen mukaan muuttovoitot ja muuttotappiot alkavat supistua kaikilla alueilla ikärakenteen vanhentuessa, vaikka muuttoaktiivisuus pysyisi nykyisellä tasollaan. Helsingin seutukunnan muuttovoiton arvioidaan puolittuvan vuoteen 2015 mennessä, vastaavasti Kainuun muuttotappio pienenee kolmasosaan.



Kuva 1. Väestön ennakoitujen muutokset maakunnittain 2000–2030.

1.2 Väestön ikääntyminen

Väestön ikääntyminen on Suomessa nopeaa. Vuonna 2000 noin 15 prosenttia väestöstä oli 65-vuotta täyttäneitä. Väestöennusteen mukaan vuonna 2020 jo 25 prosenttia väestöstä on yli 65-vuotiaita. Samana ajanjaksona yli 85-vuotiaiden määrä on noussut 124 000:een, kasvua on 46 000 (kuva 2).



Kuva 2. Väestöjakauma ikäryhmittäin vuosina 1900–2030.

Väestön nopea ikääntyminen on yleiseurooppalainen ilmiö, joka johtuu sodan jälkeen syntyneistä suurista ikäluokista. Suomessa eläkeikäisten (yli 65-vuotiaat) osuus väestöstä oli vielä vuonna 2000 alle EU:n keskiarvon, mutta se kohoaa vuoteen 2020 mennessä selvästi korkeammaksi ja on Italian jälkeen EU-alueen toiseksi korkein. Yli 65-vuotiaiden määrä on vuonna 2015 yli kolmesataatuhatta henkeä suurempi kuin nyt, ja kasvu voimistuu 2020-luvulla (taulukko 4). Alueittain tarkasteltuna väestö on vanhinta Itä-Suomen maaseutualueilla, jossa yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä ylittää 40 prosentin rajan vuosina 2020–2030.

Taulukko 4. Suomen väestönkehitys 2000–2030.

	Väkiluku			
	2000	2000-2010	2010-2020	2020-2030
Lapset ja koululaiset (0-19 v)	1268	-86	-64	-30
Opiskelijat ja perheenperustajat (20-29 v)	633	21	-23	-59
Lasten vanhemmat (30-44 v)	1108	-124	3	-28
Työssäkävijät (45-64 v)	1395	138	-169	-81
Vireät eläkeläiset (65-79 v)	600	79	263	22
Hoiva- ja terveyspalvelujen kysyjät (80- v)	177	58	39	149
Yhteensä	5181	87	49	-27

Väestön voimakas ikääntyminen aiheuttaa sen, että työvoimasta poistuvien määrä ylittää lähivuosina ensimmäisen kerran työvoimaan tulevien määrän. Ennusteiden mukaan työvoimasta poistuu vuosina 2000–2015 lähes miljoona henkeä, mikä on liki puolet vuoden 2000 työvoimasta. Poistumaa tapahtuu kaikilla alueilla, mutta sen korvaaminen uudella työvoimalla on vaikeinta siellä, missä työkäinen väestö on vanhinta ja nuorten työkäisten määrä vähenee muuttoliikkeen myötä. Toisaalta ikäryhmittäiset työvoimaosuudet ovat Suomessa varsin alhaisella tasolla, mikä kertoo käyttämättömistä työvoimareserveistä.

Samalla kunnat eriytyvät voimakkaasti väestörakenteeltaan. Erityisesti väestöltään vähenevissä kunnissa vanhusten osuus väestöstä tulee olemaan suuri ja työkäisten osuus vastaavasti vähenee. Huonoon huoltosuhteeseen liittyy usein myös vaikea kunnallistaloudellinen tilanne, jota kunnallisten vuokratalojen taloudelliset vaikeudet voivat edelleen pahentaa. Kuntien rooli alueellisissa kysymyksissä säilyy vahvana. Toisaalta kuntien taloudellisessa kantokyvyssä olevat selvät erot vaikuttavat siten, että eri kunnilla on erilaiset mahdollisuudet selviytyä esim. väestökehityksen aiheuttamista taloudellisista rasitteista. Ongelmia on niin voimakkaasti kasvavilla kuin väestöään menettävillä kunnilla.

Nuorten aikuisten määrän vähentyminen heijastuu erityisesti vuokra-asuntomarkkinoille, sillä nuorten aikuisten ensiasunto on useimmiten vuokra-asunto. Tämän seurauksena voidaan olettaa vuokra-asuntojen kysynnän vähenevän jatkossa väestöltään supistuvissa kunnissa ja vastaavasti väestöltään lisäävissä kunnissa vuokra-asuntojen kysyntä lisääntyy. Väestömääriltään supistuvien kuntien vuokra-asuntojen kysyntää vähentää osaltaan myös se, että omistusasuntojen ja erityisesti omakotitalojen tarjonta tulee kasvamaan. Omistusasuntojen hintataso tulee olemaan alhainen ja omistusasuminen on usein asumismenoiltaan kilpailukykyinen vaihtoehto vuokra-asumiselle. Myös väestön poismuutto lisää jo sinällään omistusasuntojen tarjontaa. Toisaalta omistusasuntojen alhaisesta hintatasosta johtuva varallisuusarvojen lasku tulee vaikeuttamaan siirtymistä kalliimpien hintojen asuntomarkkinoille, vaikka se esimerkiksi työllistymisen vuoksi olisi tarpeen.

Väestöltään supistuvien kuntien asuntomarkkinoiden kehityksen kannalta on tärkeitä, miten varaudutaan vanhusväestön voimakkaaseen kasvuun. Valtaosa vanhuksista asuu omistusasunnossa, useimmiten omakotitalossa. Omakotitaloan myyvien ja asumistarpeitaan vastaavaa, palveluiden lähellä olevaa asuntoa haluavien vanhusten määrä kasvaa aivan

ilmeisesti tulevaisuudessa. Tähän kehitykseen on mahdollista varautua mm. muuttamalla olemassa olevaa asuntokantaa vanhuksille sopivaksi sekä vähentämällä vanhusten tarvetta etsiä uusi asunto lisäämällä ja kehittämällä asumista tukevia vanhustalpalveluja. Muussa tapauksessa vanhusväestön lisääntyminen aiheuttaa paineita rakentaa lisää uustuotantoa asuntomarkkinoille, joilla jo vallitsee asuntojen ylitarjonta.

2. ASUNTOKUNNAT

2.1 Asuntokuntien rakenne

Muuttoliikkeen ja väestön ikärakenteen ohella asuntokuntien rakenne ja muodostuminen vaikuttavat asuntokysyntään. Asuntokuntien koko ja ikäjakauma ovat tiiviisti sidoksissa väestön ikärakenteeseen. Sen lisäksi syntyvyys, kuolevuus sekä perheenmuodostusta ja lapsilukua koskevat arvostukset ja mieltymykset vaikuttavat asuntokuntien määrään sekä ikä- ja kokojakaumaan.

Vuoden 2000 lopussa Suomessa oli kaikkiaan noin 2,3 miljoonaa asuntokuntaa, joista yhden hengen asuntokuntia oli 37 prosenttia ja kahden hengen asuntokuntia oli 31 prosenttia. Näiden ns. pientasuntokuntien määrä oli siten kaikkiaan 68 prosenttia kaikista asuntokunnista. Jo pitkään jatkunut kehityssuunta Suomessa on ollut se, että asuntokuntien määrä kasvaa nopeammin kuin väestön määrä. Tämän seurauksena asuntokuntien keskikoko on pienentynyt jatkuvasti (taulukko 5).

Taulukko 5. Asuntokunnat henkilöluvun mukaan.

Asuntokunnat henkilöluvun mukaan

Henkilöitä	Vuosi			Muutos	
	1980	1990	2000	1990-1980	2000-1990
1	482 000	646 000	857 000	34 %	33 %
2	458 000	598 000	722 000	31 %	21 %
3	346 000	332 000	313 000	-4 %	-6 %
4	314 000	300 000	255 000	-4 %	-15 %
5	119 000	113 000	103 000	-5 %	-9 %
6+	64 000	47 000	45 000	-27 %	-4 %
Yhteensä	1 783 000	2 036 000	2 295 000	14 %	13 %

Alueiden välillä on systemaattisia eroja asuntokuntien keskikoon suhteen. Helsingin seudulla ja muilla suurilla kaupunkialueilla on enemmän asuntokuntia suhteessa väestöön, toisin sanoen asuntokuntien keskikoko on pienempi kuin maaseutumaisilla alueilla ja pienillä kaupunkialueilla (taulukko 6). Asuntokuntien keskikoko on nykyisin pääkaupunkiseudulla vajaa 2,1 ja kehyskunnissa noin 2,4 henkilöä/asunto. Koko maassa luku on 2,21. Yhden hengen asuntokuntien määrän ennakoitaan jatkuvan ja esimerkiksi pääkaupunkiseudulla asuntokuntien keskikoon arvioidaan pienenevän noin 1,8 henkilöön vuoteen 2025 mennessä.

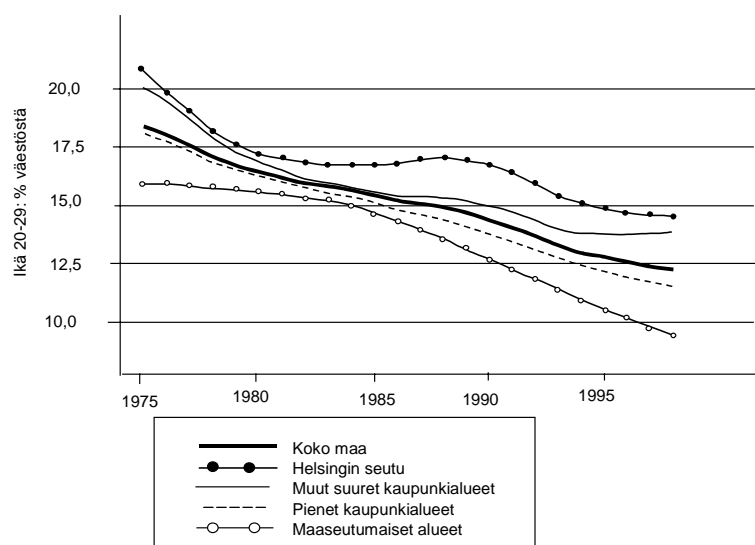
Taulukko 6. Asuntokuntien määrä vuonna 2000.

Asuntokuntien määrä vuonna 2000

	Asunto- kuntia yhteensä	Henkilöitä yhteensä	Henkilöitä asuntokun- nassa keskimäärin
Uusimaa	628 775	1 356 245	2,16
Etelä-Suomi	829 923	1 785 173	2,15
Itä-Suomi	301 342	670 427	2,22
Väli-Suomi	295 475	694 387	2,35
Pohjois-Suomi	228 797	549 623	2,40
Ahvenanmaa	11 074	25 499	2,30
Yhteensä	2 295 386	5 081 354	2,21

Asuntomarkkinoiden kannalta 20–29-vuotiaiden määrällä on keskeinen merkitys, koska tässä iässä asumiskulutuksen, toisin sanoen asumiseen käytettävän taloudellisten panostusten kasvu on nopeinta. Suomessa 20–29-vuotiaiden osuus oli korkeimmillaan 1970-luvun puolivälissä, koska tuolloin ikäryhmän ytimen muodostivat sodan jälkeen syntyneet suuret ikäluokat. 20–29-vuotiaan väestön osuus on laskenut jatkuvasti 1970-luvun puolivälin jälkeen, koska ikäryhmään on tullut jatkuvasti pienempiä ikäluokkia kuin siitä on poistunut.

Ikärakenne on myös eriytynyt eri alueryhmien välillä lähinnä muuttoliikkeen seurauksena. Syyinä on se, että muuttajat ovat pääasiassa nuoria aikuisia. Pääasiassa muuttoliikkeen seurauksena 20–29-vuotiaiden osuus on koko maan osuutta korkeampi muuttovoittoalueilla, ennen kaikkea Helsingin seudulla, mutta sen ohella myös muilla suurilla kaupunkialueilla (kuva 3). Se on alhaisempi muuttotappioalueilla, ennen kaikkea maaseutumaisilla alueilla. Ikärakenteen erot supistuivat 1970-luvun jälkipuoliskolla, kun alueiden välinen muuttoliike oli hiljaisempaa, mutta ero on kasvanut uudelleen 1980-luvun jälkipuoliskolta alkaen.

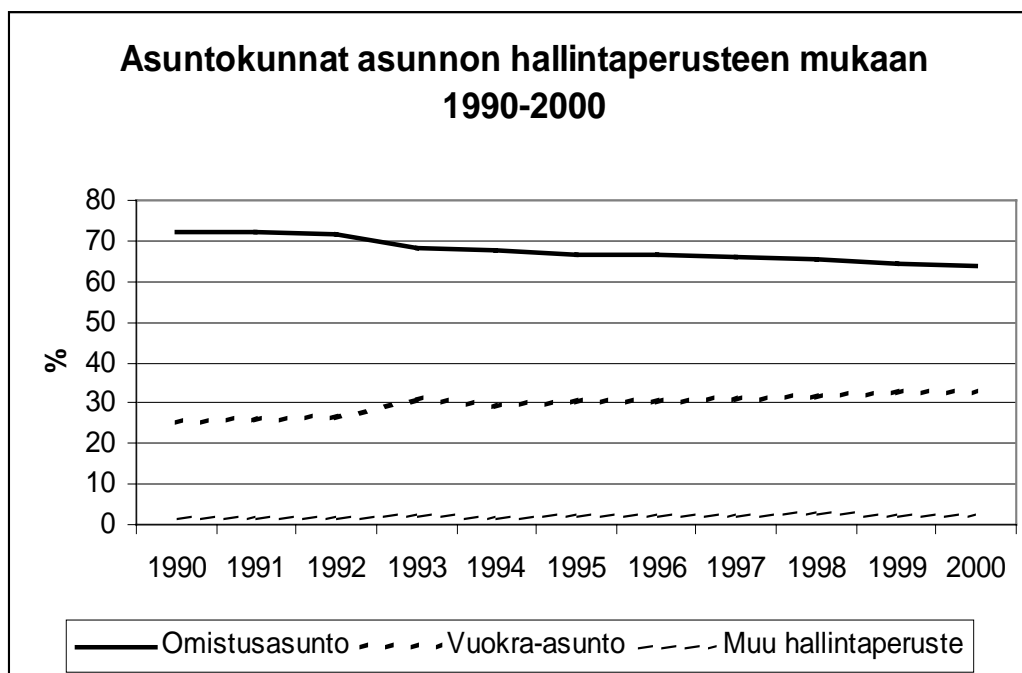


Kuva 3. 20–29-vuotiaiden osuus (%) väestöstä aluetyypeittäin 1975–98.

2.2 Asuntokuntien asuinolot

2.2.1 Hallintamuodot

Asuntokunnista 63 prosenttia asuu omistusasunnoista. Omistusasuntojen suhteellinen osuus on hivenen vähentynyt 1990-luvun alusta lähtien (kuva 4). Vuokra-asuntojen osuus on 32 prosenttia, mutta vuokralla asuvia on kuitenkin neljäsosa väestöstä. Tämä heijastaa sitä, että vuokra-asunnoissa asuu pienempiä asuntokuntia kuin omistusasunnoissa. Talotyyppierot ovat hallintamuodon mukaan selviä. Omakotitaloissa asuvilla lähes kaikilla on omistusasunto, rivitaloissa asuvilla suurimmalla osalla ja kerrostaloissa asuvilla alle puolella.



Kuva 4. Asuntokunnat asunnon hallintaperusteen mukaan 1990–2000.

Myös ikäryhmien erot ovat selvästi hahmotettavia. Nuoret asuvat usein vielä vanhempiensa omistusasunnossa, minkä jälkeen muutetaan omaan vuokra-asuntoon, ja vähitellen suurin osa hankkii oman asunnon. Ikäryhmistä eniten eroavat 20–30-vuotiaat, joista lähes kaksi kolmasosaa asuu vuokra- tai työsuhdeasunnossa. Yhden hengen kotitalouksissa asuvista vain kaksi viidestä asuu omistusasunnossa. Alle 65-vuotiaista yksin asuvista vielä suurempi osa asuu vuokra-asunnossa. Erityisesti vanhuskotitalouksissa ja muissa aikuiskotitalouksissa, joissa esimerkiksi on täysi-ikäisiä lapsia, asutaan omistusasunnoissa. Työttömät asuvat työllisiä huomattavasti useammin vuokra-asunnoissa, opiskelijoitakin useammin. Työttömistä asuu vuokra-asunnoissa yli puolet, kun työllisistä alle kolmasosa asuu vuokra-asunnossa. Ylemmät toimihenkilöt asuvat useammin omistusasunnossa kuin muut sosioekonomiset ryhmät.

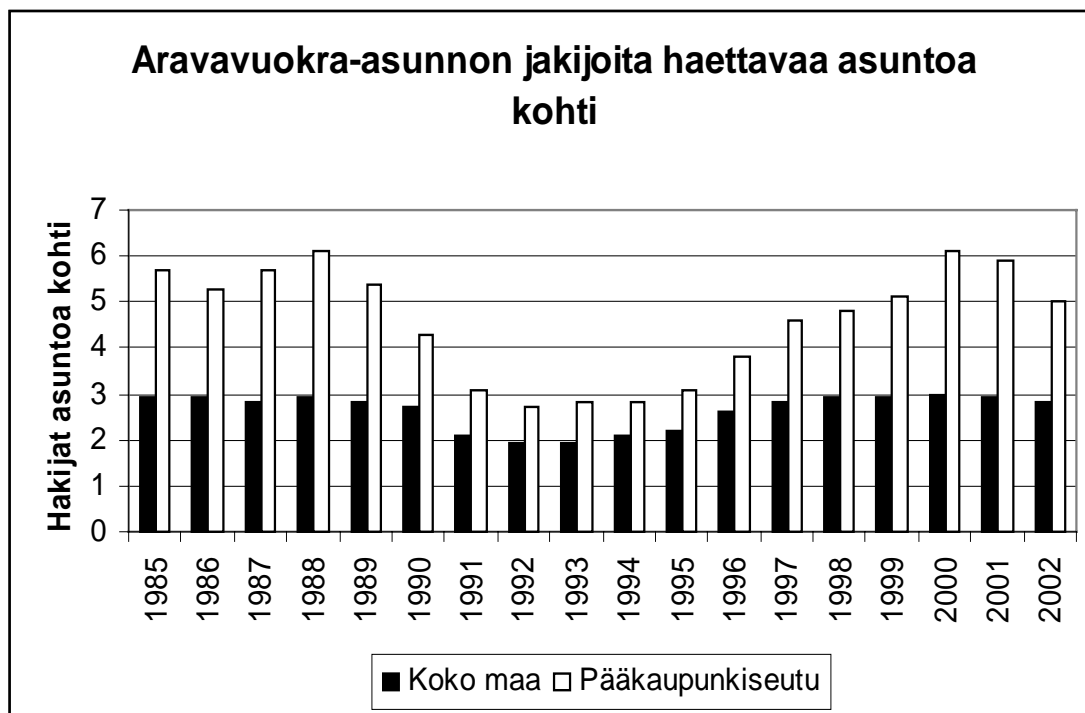
Asuntomarkkinoiden alueelliset erot ovat suuret. Alueellisesti Uudellamaalla vuokra-asuminen on yleisempää kuin muualla maassa (taulukko 7). Ero on jopa 10 prosenttiyksikköä. Tämä on seurausta Uudellemaalle tapahtuvasta muuttoliikkeestä sekä epätyypillisten työsuhteiden lisääntymisestä.

Taulukko 7. Asuntokunnat asunnon hallintaperusteiden mukaan.

Asuntokunnat asunnon hallintaperusteiden mukaan

	Omistus- asunnot	%	Vuokra- asunnot	%	Muu hallintape- ruste	%	Yhteensä
Uusimaa	344 921	55 %	250 243	40 %	33 611	5 %	628 775
Etelä-Suomi	552 950	67 %	245 716	30 %	31 257	4 %	829 923
Itä-Suomi	201 219	67 %	89 501	30 %	10 622	4 %	301 342
Väli-Suomi	201 842	68 %	81 642	28 %	11 991	4 %	295 475
Pohjois-Suomi	149 213	65 %	70 005	31 %	9 579	4 %	228 797
Ahvenanmaa	7 204	65 %	3 238	29 %	632	6 %	11 074
Yhteensä	1 457 349	63 %	740 345	32 %	97 692	4 %	2 295 386

Vaikka vuokra-asuntotilanne on kireä kasvukeskuksissa, niin monissa maakunnissa vuokra-asuntotilanne on tasapainossa ja paikoin asunnoista on jopa ylitarjontaa (kuva 5). Tyhjen asuntojen kokonaismäärä kasvoi 700 asunnolla vuonna 2002. Asuntoja oli tyhjiillään kuntien ilmoitusten perusteella vuoden lopussa noin 4 900, joka on reilut 1,4 prosenttia koko aravakannasta. Muun muassa rekisteritietojen perusteella arvioituna tyhjen asuntojen määrä on kuitenkin selvästi suurempi. Tyhjen asuntojen määrän kasvu on keskittynyt väestöltään väheneville alueille.



Kuva 5. Aravavuokra-asunnon hakijoita haettavaa asuntoa kohden.

Suurin osan asutokunnista asuu kerrostaloissa, vaikka henkilöistä suurin osa asuu omakotitaloissa (taulukko 8). Kerrostaloissa asuukin pienempiä asutokuntia kuin muissa talotyypeissä.

Taulukko 8. Asutokunnat asunnon talotyyppin mukaan.

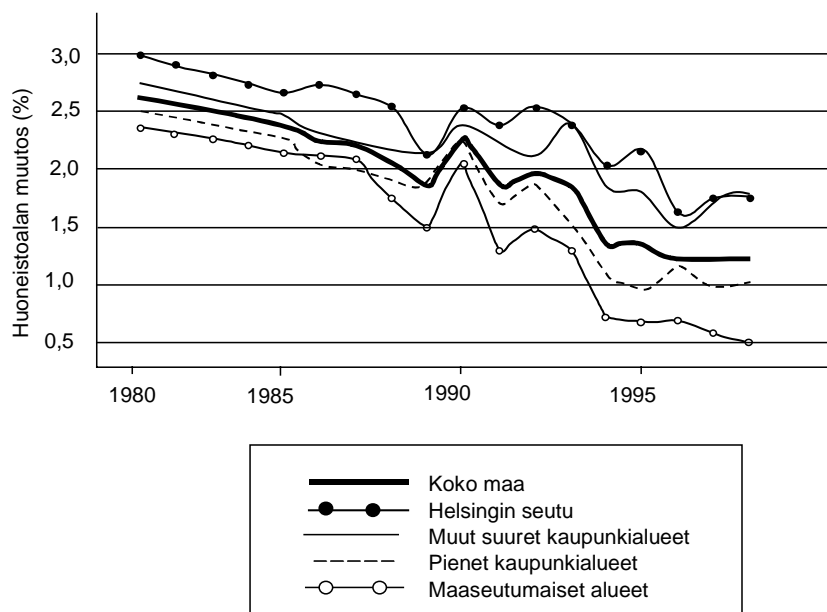
Asutokunnat asunnon talotyyppin mukaan, 1990 ja 2000

	Asutokuntia				Henkilöitä			
	1990	%	2000	%	1990	%	2000	%
Asuinrakennukset	2035000		2295000		4926000		5082000	
Erilliset pientalot	862000	42,4 %	930000	40,5 %	2527000	51,3 %	2564000	50,5 %
Rivi- ja ketjutalot	256000	12,6 %	312000	13,6 %	619000	12,6 %	681000	13,4 %
Asuinkerrostalot	853000	41,9 %	992000	43,2 %	1631000	33,1 %	1720000	33,8 %
Muu tai tuntematon	64000	3,1 %	61000	2,7 %	149000	3,0 %	117000	2,3 %

2.22 Asumisväljyys

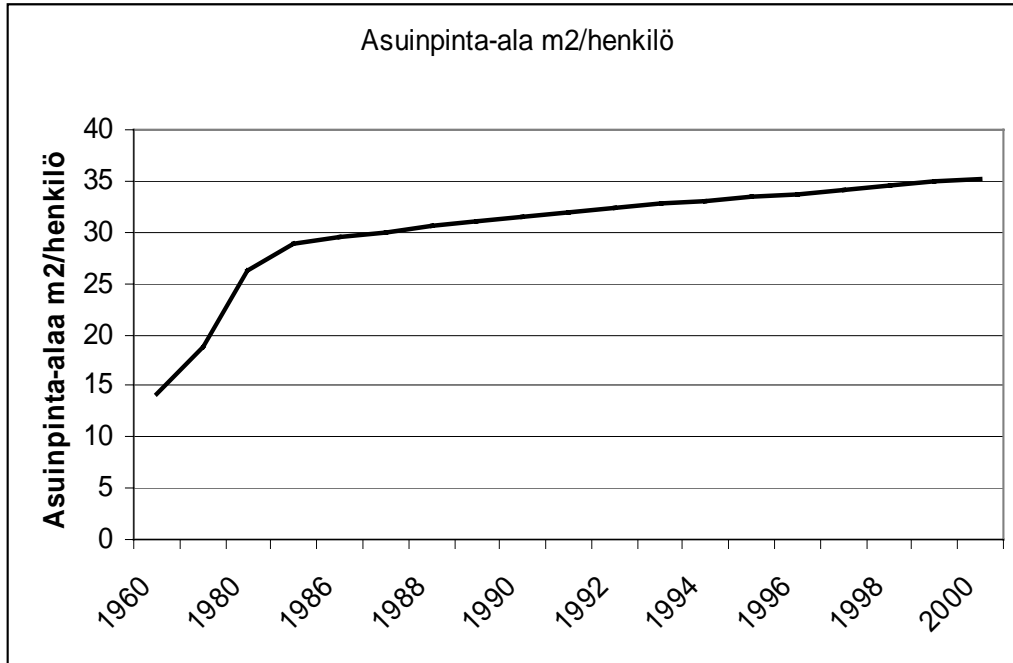
Asutun asutokannan huoneistoala kasvoi Suomessa erittäin nopeasti 1960-luvulla ja 1970-luvun alussa. Sen jälkeen kasvuvauhti on vähitellen hidastunut. Asutun asutokannan pinta-ala kasvoi suunnilleen 2,5 prosenttia vuodessa 1980-luvun alkupuolella. Asuntomarkkinoiden ylikuumentamisen aikana 1980-luvun jälkipuoliskolla huoneistoalan kasvu hidastui. Vaikka asuntomarkkinoille kanavoitui rahaa enemmän kuin koskaan aikaisemmin, reaalin huoneistoalan lisäys jäi hyvin kohtuulliseksi. Vasta vuonna 1990, kun suuri määrä uusia asuntoja (65 000) valmistui markkinoille, huoneistoala kasvoi selvästi enemmän kuin edellisinä vuosina. Lamavuosina 1991–1993 huoneistoala ei kääntynyt useimpien kestokulutushyödykkeiden tapaan laskuun. Päinvastoin, kulutuksen kasvu jatkui jokseenkin vakaalla 2 prosentin vuosivauhdilla. Vasta vuonna 1994, kun tuotanto ja työllisyys alkoivat uudelleen kasvaa, huoneistoalan kasvuvauhti hidastui merkittävästi ja vuosittainen kasvu aleni 1,2–1,4 prosenttiin.

Huoneistoala on koko ajan kasvanut nopeammin Helsingin seudulla ja muilla suurilla kaupunkialueilla kuin muualla maassa. Ero alueiden välillä on kasvanut 1990-luvulla. Kasvuvauhtien ero samoin kuin eron kasvu alueiden välillä selittyy pääasiassa muuttoliikkeellä ja siitä aiheutuvilla kysyntävaikutuksilla (kuva 6).



Kuva 6. Asutun asutokannan huoneistoalan muutos (%) alueittain 1981–1998.

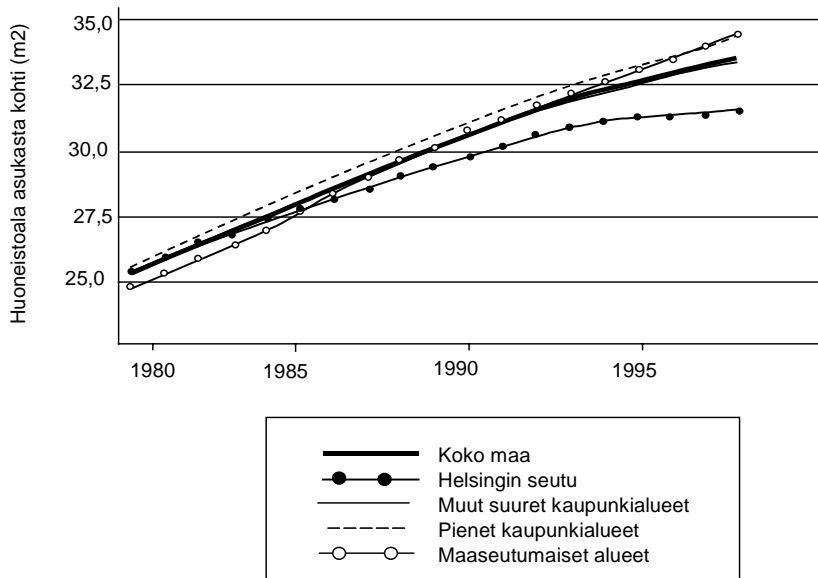
Omistusasunnoissa asutaan keskimäärin väljemmin kuin vuokra-asunnoissa, kun mittarina käytetään huoneistoalaa. Asuntokunnilla on kaikki asumismuodot huomioon ottaen käytössään keskimäärin 77 neliometriä asuinpinta-alaa ja henkilöä kohden 35 neliometriä. Asumisväljyys on henkilöä kohden kohonnut koko 1990-luvun vuosittain noin 0,5 neliometriä (kuva 7).



Kuva 7. Asuinpinta-ala henkilöä kohden.

Pitkään jatkuneesta asumisväljyyden kasvusta huolimatta asumisväljyys on Suomessa edelleen alhaisempi kuin useimmissa muissa taloudellisesti samalla tasolla olevissa teollistuneissa maissa. Erityisesti muihin Pohjoismaihin verrattuna Suomessa asutaan ahtaasti. Asumisväljyyden kasvuvauhti hidastui 1990-luvulla merkittävästi aikaisemmista vuosikymmenistä. Kasvun arvioidaan hidastuvan vielä jatkossakin. Pääkaupunkiseudun asukkailla oli vuonna 2000 tilaa 32,8 huoneistoneliötä asukasta kohden, kehysalueella 34,8 ja koko maassa noin 35,3 m². Arvioiden mukaan vuoteen 2025 mennessä asumisväljyys kasvaa pääkaupunkiseudulla 39–40 neliöön/henkilö. Kehysalueella tulee olemaan suurempi asumisväljyys lähtötilanteesta ja pientalovaltaisemmasta tuotannosta johtuen.

Alueiden väliset erot asumisväljyydessä ovat sangen pienet, vaikka kotitalouksien käytettävissä olevissa tuloissa on verotuksen ja tulonsiirtojen tasaavan vaikutuksen jälkeenkin merkittäviä alueiden välisiä eroja. Tämä heijastaa sitä, että kaupunkialueiden koosta riippuvat asuntojen hintaerot tasaavat asumiskulutuksen välisiä alueellisia eroja. Helsingin seutu onkin 1990-luvulla jäänyt asumisväljyyden kehityksessä jälkeen muista alueista. Vielä 1980-luvun alkupuolella Helsingin seudun asumisväljyys oli suunnilleen koko maan keskimääräisellä tasolla, mutta vuonna 1998 eroa oli jo noin 1,5 m². Vastaavasti maaseutumaisten alueiden ja pienten kaupunkialueiden asumisväljyys on noussut 1990-luvulla koko maan tason yläpuolelle. Kehitys selittyy pääosin muuttoliikkeellä. Muuttotappioalueilta pois muuttavat ovat pääasiassa nuoria aikuisia, jotka pois kotoa muuttaessaan jättävät jälkeensä pienemmän ja aikaisempaa väljemmin asuvan perheen. Helsingin seudulla asuntojen tarjontaan liittyvät rajoitukset hidastavat kulutuksen kasvua, jonka oleellinen osatekijä on alueen saama muuttovoitto. Muut suuret kaupunkialueet, jotka myös ovat saaneet tuntuvasti muuttovoittoa 1990-luvulla, poikkeavat selvästi Helsingin seudusta. Niissä asumisväljyys on koko ajan kasvanut koko maan keskimääräistä tahtia eivätkä tarjonnan rajoitukset ole hidastaneet kehitystä samassa mitassa kuin Helsingin seudulla (kuva 8).



Kuva 8. Asutun asuntokannan pinta-ala henkeä kohti (m²) aluetyypeittäin 1980–1998.

2.23 Helsingin seudun asuinolot

Helsingin seudun rakennuskanta (2000) on noin 82 miljoonaa kerrosneliötä, josta pääkaupunkiseudun osuus on 4/5. Rakennuskannasta asuinrakennuksia on kaksi kolmasosaa. Loput ovat toimitiloja, joista suurin ryhmä ovat liike- ja toimistorakennukset (32 %). Asuntoja Helsingin seudulla oli vuonna 1999 noin 570 000. Asunnoista joka kolmas on yksiö tai kaksio.

Asuntotuotanto on ollut 1990-luvulla vähäisempää kuin aikaisempina vuosikymmeninä. Asuntoja valmistui 1990-luvulla vuosittain keskimäärin noin 8 500. Tästä pääkaupunkiseudun osuus oli noin 7 000 asuntoa ja kehyskuntien 1 500. Vuosittaiset vaihtelut ovat olleet 6 000–12 000 asunnon välillä. Tuotannosta runsas kolmasosa on pientaloasuntoja (kehysalueella runsas puolet), vajaa puolet valtion tukemaa tuotantoa ja noin kolmasosa vuokra-asuntoja.

1990-luvun alkupuolelta lähtien Helsingin seudun väljyyskasvu hidastui entisestään. Tällöin väestön kasvu oli nopeasta ja samaan aikaan asuntotuotanto oli poikkeuksellisen vähäistä. Tuotetuista neliöistä ei riittänyt kuin pieni osa asumisolujen parantamiseen. Helsingin seudun asumisväljyys on nyt noin 32,5 neliötä. Pääkaupunkiseudulla ja erityisesti Helsingissä on väljyys noin 1–2 neliötä pienempi kuin kehyskunnissa ja koko maassa.

Helsingin seudun asuinolot ovat keskimäärin muuta Suomea huonommat (taulukko 9). Asuntokuntien keskikoko, 2,1 henkilöä, on Helsingin seudulla hieman pienempi kuin koko maassa. Tämä johtuu ennen kaikkea Helsingistä, jossa henkilöitä asuntokunnissa on keskimäärin 1,9. Asumisväljyys kasvoi koko maassa kaudella 1970–1990 noin 14,5 huoneistoneliötä asukasta kohden, mutta Helsingin seudulla vain noin 11,5 neliöllä. Asunto-ongelmat korostuvat erityisesti Helsingissä. Sen sijaan kehysalueen asunto-olot ovat lähempänä muun Suomen keskimääräistä tasoa. Helsingin seudun asuntojen keskikoko on noin 70 neliötä, mikä on kuusi neliötä vähemmän kuin Suomessa keskimäärin. Vaikka asuntokunnatkin ovat pienempiä, niin henkilöä kohden seudun asukkailla on asuintilaa noin kaksi neliötä vähemmän kuin koko maassa. Asumisahtaus on suurinta lapsiperheillä. Koko maan ahtaimmin asuvat nelihenket ja sitä suuremmat perheet löytyvätkin Helsingistä.

Pääkaupunkiseudulla asutaan muuta maata yleisemmin kerrostaloissa, joita asuntokannasta on kolme neljäsosaa. Pientaloasuminen lisääntyy keskustasta laidoille mentäessä. Helsingin seudun asuntojen varustetaso on keskimääräistä parempi, mutta kuitenkin kymmeniä tuhansia henkilöitä asuu hissittömissä kerrostaloasunnoissa. Tämä tulee olemaan väestön ikääntyessä yhä suurempi ongelma. Seudun kerrostalovaltaisissa lähiöissä asuu noin puoli miljoonaa henkilöä, mikä merkitsee samalla puolta maan kaikista lähiöasukkaista.

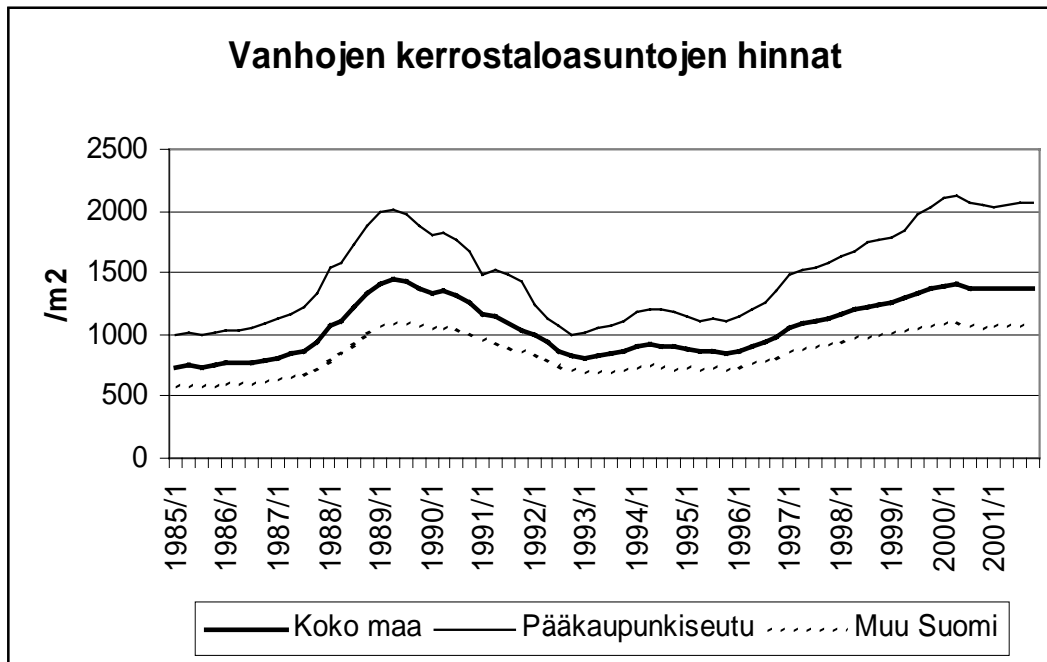
Kehyskuntien asuntokannasta yli 60 prosenttia on pientaloasuntoja. Tämä asumismuoto vastaa kyselyjen mukaan erityisesti lapsiperheiden asumistoiveita. Käytännössä pientaloasunnon saavuttaminen on selvästi vaikeampaa kuin muualla maassa. Toisaalta pääkaupunkiseudun kerrostaloasukkaiden asumisviihtyvyyttä koskevassa tutkimuksessa on selvä enemmistö pitänyt asumismuotoaan hyvänä tai tyydyttävänä.

Asuntotarpeita ajatellen on otettava huomioon, että väestön muuttoluvut itse asiassa aliarvioivat työvoiman ja väestön alueellisen liikkuvuuden lisääntymisen. Nykyisin lähes 30 prosenttia työllisistä käy töissä asuinkuntansa ulkopuolella. Tämä osuus näyttää jatkuvasti kasvavan muiden muassa liikenneväylien paranemisen ja ei-tyypillisten työsuhteiden yleistymisen myötä. Kasvukeskukset vetävät työvoimaa yhä laajemmalla alueella.

Taulukko 9. Asuntoindikaattoreita Helsingin seudulta ja koko maasta.

	Pääkaupunkiseutu	Kehysalue	Helsingin seutu	Koko maa
Rak. kanta 2000, milj. k-m ²	66,7	15,3	82	364,9
- asuinrakennuksissa	40,4	10,4	50,9	232,7
Asuntokanta 2000	473 191	105 719	578 910	2 512 442
- kerrostaloja %	75,3	37,8	68,4	43,5
- pientaloasuntoja %	23,2	60,4	30	53,8
- omistusasuntoja %	47,2	63,1	50,1	58,1
Asuntokunnat 2001	454 707	102 297	557 004	2 329 343
- keskipinta-ala, hlö/asunto	2,1	2,4	2,1	2,2
- lapsiperheitä %	56,2	61,9	57,4	57,5
As- väljyys 2000, h.m ² /hlö	32,8	34,8	33,2	35,3

Helsingin seudulla asumiskustannukset ovat erittäin korkeat. Pääkaupunkiseudun käytettyjen asuntojen hinnat, tonttien hinnat ja uusien vuokrasuhteiden vuokrat ovat karkeasti ottaen kaksinkertaiset koko maahan verrattuna (kuva 9). Uusien asuntojen hinnoissa ja vanhoissa vuokrasuhteissa ja aravavuokrissakin ero muuhun maahan on huomattava. Kehysalueen hinnat ja vuokrat ovat lähempänä koko maan keskiarvoja, joskin kustannukset ovat nousseet nopeasti 1990-luvulla. Pääkaupunkiseudulla asumismenojen osuus käytettävistä olevista tuloista oli vuonna 1996 noin kaksi prosenttiyksikköä suurempi kuin koko maassa (20,4 %). Pääkaupunkiseudulla omakotitalojen keskihinta oli vuoden 2003 2. neljänneksellä 1 905 euroa neliöltä kun muualla keskihinta samaan aikaan oli 908 euroa neliöltä. Omakotitalotonteissa oli huomattavasti suurempi ero, sillä pääkaupunkiseudulla tonttien keskihinta pääkaupunkiseudulla oli 82,5 euroa/tontin kokonaispinta-ala, kun se muualla Suomessa oli 6,6 euroa/tontin kokonaispinta-ala.



Kuva 9. Vanhojen kerrostaloasuntojen hinnat.

Omistusasuntoja on Helsingin seudun asuntokannasta puolet ja koko maassa 58 prosenttia. Ero on selkeä pääkaupunkiseudun ja kehysalueen välillä, jossa omistusasuntoja on selvästi koko maata enemmän. Sen sijaan vuokra-asuminen on maan yleisintä Helsingissä, jossa yli puolet (55 %) asuu vuokralla.

Vuokra-asuntotilanne on Helsingin seudulla jatkuvasti kireä, mikä näkyy selkeästi koko maan mittavimmista julkisten vuokra-asuntojen hakijajonoista ja kalliista vuokrista. Asuntojen saamismahdollisuudet ovat maan huonoimmat ja jonotusajat pisimmät. Suurin puute on pienistä asunnoista, sillä hakijoiden selvä enemmistö on yksin asuvia tai lapsettomia asuntokuntia. Määrällisestä vuokra-asuntopulasta huolimatta on viime aikoina havaittu uudenlaisia piirteitä vuokra-asuntomarkkinoilla:

- suurien asuntojen korkeat vuokrat vaikeuttavat asuntojen kysyntää vanhassa aravakannassa – mieluummin haetaan uusiin asuntoihin tai vapaille markkinoille, missä vuokrat eivät ole oleellisesti kalliimpia,
- varsinkin lähiöissä aravavuokra-asunnoista poismuutto omistusasuntoihin on lisääntynyt kun "parempi aines" muuttaa niistä pois. Tilalle muuttavat ovat aikaisempaa heikommin toimeentulevia,
- tarjotuista suurista vuokra-asunnosta kieltäytyjien joukko on kasvanut huolimatta aikaisempaa paremmasta asiakkaiden toiveiden huomioimisesta. Hylkäysperusteena voi olla myös tarjotun asunnon sijainti.

Asunnottomien tilanne on vaikein pääkaupunkiseudulla, jossa vuoden 2001 lopussa oli koko maan asunnottomista noin 58 prosenttia, perheet mukaan lukien runsaat 6 500 henkilöä. Helsingissä asunnottomia oli 5 300 ja näistä perheitä 630. Kehysalueella kirjattiin asunnottomaksi vajaat 400 henkilöä. Asunnottomat ovat viime aikoina nuorentuneet ja naisistuneet. Uutena ryhmänä ovat tulleet mukaan maahanmuuttajat. Valtaosa asunnottomista on kuitenkin edelleen yksinäisiä miehiä. Asunnottomista reilu puolet oli tilapäisesti tuttavien ja sukulaisten luona, joskin heidän määränsä arvioidaan olevan todellisuudessa paljon suuremman. Asuntoloissa ja majoitusliikkeissä oli asunnottomista vajaa viidesosa ja loput olivat erilaisissa laitoksissa ym. Ulkona ja tilapäissuojissa oli asunnottomista noin kaksi prosenttia. Asunnottomuus on muuttumassa yhä vaikeammaksi ongelmaksi, sillä normaaleja vuokra-asuntoja rakennetaan vähemmän ja asunnottomien ongelmat ovat monimutkaistuneet. Monet asunnottomat eivät kykene itsenäiseen vuokra-asumiseen, vaan tarvitsevat myös tuki- ja palveluasuntoja.

2.24 Ahtaasti asuvat asuntokunnat

Ahtaasti asuvia asuntokuntia oli vuoden 2000 lopussa 292 000 ja ahtaasti asui kaikkiaan 1,2 milj. henkilöä. Ahtaasti asuva on asuntokunta, jossa on enemmän kuin yksi henkilö huonetta kohti. Yksin asuvaa henkilöä ei siis katsota ahtaasti asuvaksi. Ahtaasti asuvia asuntokuntia onkin 20 prosenttia muista kuin yksin asuvista asuntokunnista ja henkilöistä joka neljäs asuu ahtaasti. Kahden henkilön asuntokunnista ahtaasti asuu noin kuusi prosenttia, neljän henkilön asuntokunnista ahtaasti asuvia on jo lähes 37 prosenttia ja kuuden henkilön asuntokunnista jo 84 prosenttia (taulukko 10).

Taulukko 10. Ahtaasti asuvien asuntokuntien määrä.

Asuntokunnan koko, henkilöä	Asuntokuntia yhteensä, 2000 kpl	Muutos vuodesta 1990 %	Ahtaasti asuvia		Muutos vuodesta 1990 %
			asuntokuntia 2000 kpl	%	
1	857 000	32,7			
2	722 000	20,7	42 000	5,8	-24,9
3	313 000	-5,7	55 000	17,7	-33,6
4	255 000	-15	91 000	35,9	-24,6
5	103 000	-8,8	64 000	61,7	-13,4
6	29 000	-6,5	24 000	83,3	-5,9
7+	16 000	-6,3	15 000	92,8	-2,9
Yhteensä	2 295 000	12,7	291 000	12,7	-22,3

Maakunnittain tarkasteltuna eniten ahtaasti asuvia asuntokuntia on Pohjois-Pohjanmaalla, jossa lähes 15 prosenttia asuntokunnista asuu ahtaasti. Vähiten ahtaasti asuvia on Kymenlaaksossa, jossa vain reilut 10 prosenttia asuntokunnista asuu ahtaasti.

2.3 Asumistoiheet

Ympäristöministeriön asukasbarometrin (1998) mukaan suomalaisista 57 prosenttia haluaisi asua omakotitalossa, kerrostalossa 22 prosenttia ja pari- tai rivitalossa 20 prosenttia. Tutkimukseen vastaajista 30 prosenttia asui omakotitaloissa, pari- tai rivitaloissa 20 prosenttia ja puolet kerrostaloissa. Todellisuudessa samana vuonna suomalaisista 50 prosenttia asui omakotitalossa, 34 prosenttia asui kerrostaloissa ja 13 prosenttia pari- ja rivitalossa (taulukko 11). Asumiseen ja asuinympäristöön liittyvät tarpeet ovat eri elämänvaiheissa kuitenkin erilaisia. Erityisesti vanhukset ja yksin asuvat haluavat asua useammin kerrostaloissa.

Taulukko 11. Asukasbarometrin tulokset asumismuodoista.

	Omakotitalo	Pari- tai rivitalo	Kerrostalo
Vastaajien toive	57	20	22
Vastaajien todellisuus	30	20	50
Tilastojen mukaan	50	13	34

Ihannetalotyyppi on 57 prosentilla vastaajista omakotitalo, mikä on lähes kaksi kertaa niin paljon kuin omakotitalossa asuvien vastaajien osuus. Tämä tulos vastaa yleistä käsitystä ja muidenkin tutkimusten tuloksia siitä, että suomalaisen unelmana on asua omakotitalossa. Viidennessä asuimieluiten pari- tai rivitalossa, mikä on täsmälleen sama määrä kuin todellisuudessaakin, vaikka henkilöt eivät olekaan samat. Vain runsas viidennessä haluaisi asua mieluiten kerrostalossa, vaikka puolet vastaajista asuu tällä hetkellä kerrostaloasunnossa.

Nykyinen talotyyppi on paras selittävä muuttuja ihannetalotyyppille. Omakotitalossa nyt asuvista lähes kaikki haluvatkin asua mieluiten omakotitalossa. Pari- tai rivitalossa asuvilla omakotitalo ja pari- tai rivitalo ovat lähes tasoissa ja rivitaloasumisen suosio on kaikista ryhmistä suurin.

Kerrostaloasujilla ihannetalojakauma on paljon tasaisempi, mieluisin on kerrostalo, mutta omakotitalon suosio on lähes yhtä suuri. Kerrostaloasuminen on toivotuinta keskustoissa, joissa kerrostaloissa asuviakin on eniten. Kerrostaloasuminen on sitä toivotumpaa, mitä suuremmissa taajamissa vastaaja asuu. Mitä pohjoisemmaksi Suomessa mennään, sitä vähemmän kerrostaloasuminen kiinnostaa ja sitä enemmän pientaloasumisen suosio kasvaa.

Haave omakotitalosta on suurin nuorilla 15–19-vuotiailla, joista kolme neljästä haluaisi asua omakotitalossa. Nuorilla aikuisilla toive on laimeampi, mutta voimistuu taas 30–44-vuotiailla laskien sen jälkeen vähitellen iän myötä. Yli 65-vuotiaista enää runsas kolmannes asuimieluiten omakotitalossa. Kerrostaloasuminen onkin ikäryhmistä suosituinta yli 50-vuotiailla. Vanhuskotilouksista lähes puolet pitää kerrostaloasuntoa parhaana vaihtoehtona, kun erityisesti lapsiperheet haluaisivat asua omakotitalossa. Lapsiperheiden suuri osuus kyselyyn vastanneista saattaa nostaa myös kaikkien vastaajien omakotitalon osuutta ihannetalona. Miehet haaveilevat naisia hieman enemmän omakotiasumisesta. Sosioekonomisten ryhmien välillä ei ole suuria eroja, mutta kerrostalotoiveita on eniten alemmilla toimihenkilöillä ja vähiten ylemmillä toimihenkilöillä. Omakotitalo sen sijaan esiintyy useimmin työntekijöiden toiveissa.

3. RAKENNUSKANTA JA RAKENNUSTUOTANTO

3.1 Rakennuskanta yleensä

Suomessa oli vuoden 2000 lopussa kaikkiaan lähes 1,3 miljoonaa rakennusta, joiden yhteenlaskettu kerrosala oli 364,9 miljoonaa neliometriä. Lisäksi maassamme on noin 451 000 kesämökkiä sekä lukematon määrä piha- ja talousrakennuksia sekä maatalouden tuotantorakennuksia, joita ei tilastoida rakennuskantaa. Rakennuskannastamme suurin osa on asuinrakennuksia (taulukko 12).

Taulukko 12. Rakennuskanta vuonna 2000.

	kpl	%	kerrosala	%
Asuinrakennukset	1 120 714	86 %	232 780 467	64 %
Liikerakennukset	40 294	3 %	19 699 200	5 %
Toimistorakennukset	11 037	1 %	16 555 582	5 %
Liikenteen rakennukset	45 225	3 %	10 491 115	3 %
Hoitoalan rakennukset	6 978	1 %	9 130 192	3 %
Kokoontumisrakennukset	12 943	1 %	7 704 892	2 %
Opetusrakennukset	9 136	1 %	16 019 863	4 %
Teollisuusrakennukset	36 437	3 %	41 737 011	11 %
Varastot	6 423	0 %	7 953 752	2 %
Muut	10 437	1 %	2 820 757	1 %
Yhteensä	1 299 624	100 %	364 892 831	100 %

Rakennuskanta on kasvanut vuodesta 1980 lähtien. Suurinta kasvu on ollut kokoontumisrakennuksissa, toisin sanoen teatteri- ja elokuvarakennuksissa, kirjastoissa jne. jotka palvelevat lähinnä ihmisten vapaa-ajan tarpeita. Sen sijaan opetus- ja asuinrakennusten määrä on kasvanut vähemmän kuin muu rakennuskanta (taulukko 13).

Taulukko 13. Rakennuksen käyttötarkoituksen mukaan.

Rakennukset pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaan 1980, 1990, 2000

	1980		1990		2000		Muutos % 1980-2000
	kpl	%	kpl	%	kpl	%	
Asuinrakennukset	842700	90 %	1004800	87 %	1120700	86 %	33 %
Liikerakennukset	21900	2 %	33100	3 %	40300	3 %	84 %
Toimistorakennukset	7600	1 %	9900	1 %	11000	1 %	45 %
Hoitoalan rakennukset	4000	0 %	5800	1 %	7000	1 %	75 %
Kokoontumisrakennukset	6700	1 %	10200	1 %	12900	1 %	93 %
Opetusrakennukset	7700	1 %	8500	1 %	9100	1 %	18 %
Teollisuusrakennukset	19500	2 %	29100	3 %	36400	3 %	87 %
Muut rakennukset	24800	3 %	53500	5 %	62100	5 %	150 %
Yhteensä	934900	100 %	1154900	100 %	1299500	100 %	39 %

Alueellisesti rakennuskanta painottuu Uudellemaalle ja Etelä-Suomeen (taulukko 14). Elinkeino- ja tuotantorakenteen muutokset sekä taloudellisen aktiviteetin painottuminen eteläiseen Suomeen on aiheuttanut sen, että toimistorakennuksista lähes puolet (kerrosalalla mitattuna) ja varastorakennuksista lähes 40 % sijaitsee Uudellamaalla. Muiden rakennustyyppien suhteellisessa osuudessa ei ole sanottavia eroja.

Taulukko 14. Rakennuskanta vuonna 2000 alueellisesti ryhmiteltynä.

Rakennuskanta 2000 alueellisesti

	Yhteensä		kerrosala (m ²)	
	kpl	%		%
Uusimaa	210 412	16 %	95 508 876	26 %
Etelä-Suomi	483 068	37 %	132 548 439	36 %
Itä-Suomi	206 590	16 %	46 827 798	13 %
Väli-Suomi	218 565	17 %	50 111 294	14 %
Pohjois-Suomi	170 245	13 %	38 017 325	10 %
Ahvenanmaa	10 744	1 %	1 879 099	1 %
Yhteensä	1 299 624	100 %	364 892 831	100 %

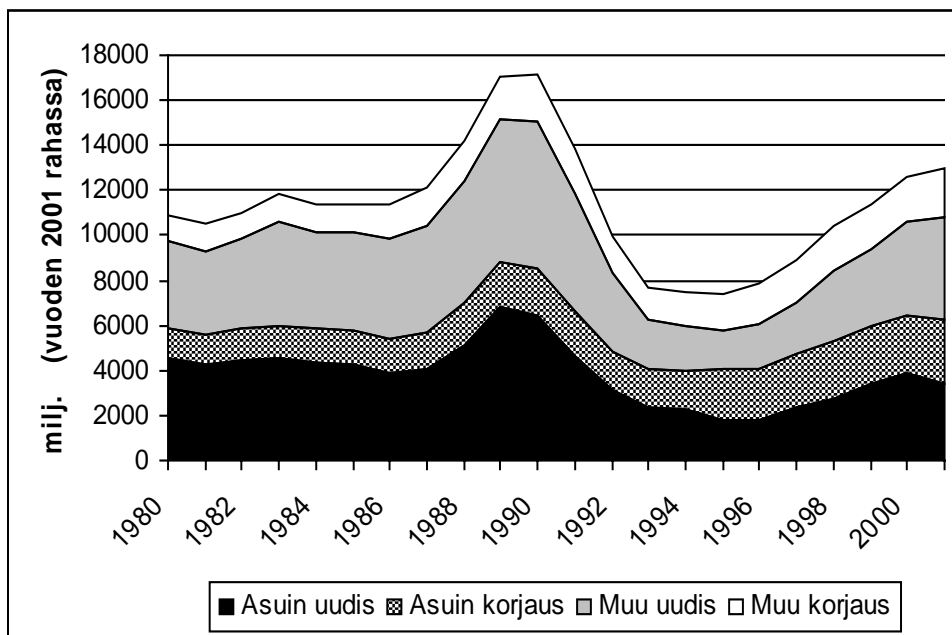
Suomessa on rakennettu suhteellisen lyhyessä ajassa väestön määrän nähden suuri rakennuskanta, minkä takia rakennuskantamme on nuorta kansainvälisesti verrattuna. Suurin osa rakennuskannastamme on rakennettu 1970- ja 1980-luvuilla. Yhteensä näillä vuosikymmenillä rakennettu kanta muodostaa lähes puolet koko rakennuskannan kerrosalasta. Ennen vuotta 1920 rakennettuja rakennuksia on vain 7 % kannasta (taulukko 15).

Taulukko 15. Rakennuskanta rakennusvuoden mukaan ryhmiteltynä.

	-1920	1921-1939	1940-1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-2000	Yhteensä
Asuinrakennukset	7 %	7 %	24 %	12 %	17 %	20 %	13 %	100 %
Liikerakennukset	4 %	4 %	10 %	11 %	19 %	34 %	19 %	100 %
Toimistorakennukset	10 %	6 %	15 %	16 %	17 %	24 %	12 %	100 %
Liikenteen rakennukset	1 %	1 %	5 %	6 %	10 %	30 %	45 %	100 %
Hoitoalan rakennukset	9 %	7 %	15 %	13 %	18 %	24 %	15 %	100 %
Kokoontumisrakennukset	18 %	9 %	12 %	9 %	12 %	23 %	16 %	100 %
Opetusrakennukset	14 %	13 %	28 %	15 %	12 %	12 %	7 %	100 %
Teollisuusrakennukset	3 %	3 %	9 %	10 %	19 %	34 %	21 %	100 %
Varastorakennukset	3 %	5 %	11 %	13 %	23 %	34 %	10 %	100 %
Muut rakennukset	8 %	6 %	15 %	9 %	18 %	33 %	11 %	100 %
Yhteensä	7 %	7 %	22 %	11 %	16 %	22 %	15 %	100 %

3.2 Rakennustuotanto yleisesti

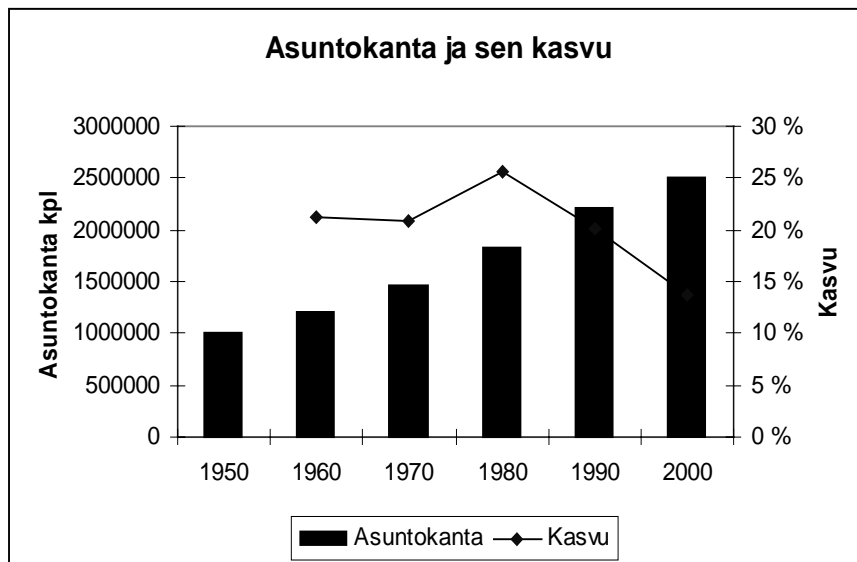
Talonrakentamisen tuotanto jakaantuu likimain tasan asuinrakentamiseen ja muuhun talonrakentamiseen (kuva 10). 1990-luvun lama kohdentui lähes yksinomaan uudistuotantoon, korjausrakentamisen pysyessä kutakin suuruudeltaan ennallaan. Vuonna 2001 asuinrakennusten korjausrakentamisen tuotos on lähes samansuuruinen kuin asuinrakennusten uudistuotanto. Sen sijaan muiden talonrakennusten korjaus on vain puolet uudistuotannon tuotoksesta.



Kuva 10. Rakennustuotanto vuosina 1980–2002.

3.3 Asuntokanta

Vuoden 2000 lopussa Suomessa oli kaikkiaan 2 512 000 asuntoa. Asuntokanta kasvoi 1990-luvulla vuosittain noin 30 000 asunnolla (kuva 11). Vastaavasti 1980-luvulla asuntokanta kasvoi vuosittain 37 000 asunnolla.



Kuva 11. Asuntokanta ja sen kasvu.

Asunnoista 40 prosenttia on erillisissä pientaloissa ja rivitaloasunnoissa 14 prosenttia. Verrattuna muihin länsimaihin Suomen asuntokanta on kerrostalovoitaista. Jopa väkiriikkaissa ja tiheään asutuissa maissa, esimerkiksi Hollannissa, asunnoista yli 70 prosenttia sijaitsee pientaloissa (erillisissä ja kytketyissä pientaloissa), kun Suomessa osuus on vain 54 prosenttia. Vaikka erillisten pientalojen suhteellinen osuus asuntokannasta on alentunut, on kuitenkin kytkettyjen pientalojen osuus vastaavasti noussut (taulukko 16).

Taulukko 16. Asuntokannan jakautuminen eri talotyyppeihin vuosina 1970–2000.

Vuosi	Erillinen pientalo		Kytetty pientalo		Asuinkerrostalo		Muu rakennus		Yhteensä
		%		%		%		%	
1970	790 999	54	30 055	2	582 107	40	56 245	4	1 463 221
1980	825 509	45	132 109	7	810 901	44	60 254	3	1 838 058
1990	935 330	42	261 738	12	939 474	43	64 142	3	2 209 556
2000	1 013 560	40	338 158	14	1 093 868	44	66 856	3	2 512 442

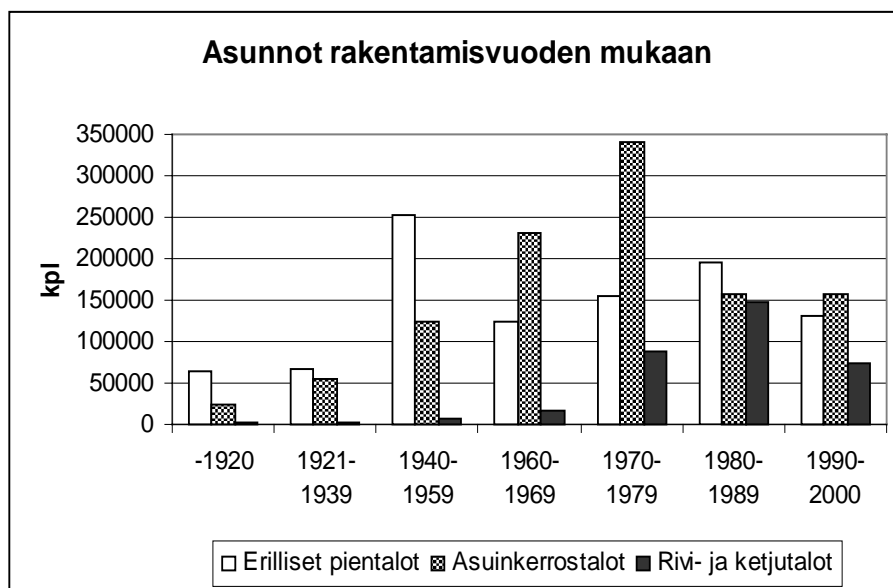
Asunnot painottuvat alueellisesti Uudellemaalle ja Etelä-Suomeen, joissa asunnoista on 63 prosenttia. Erityisesti Uudellamaalla asuntokanta on kerrostalovoittoista, kun taas muualla asuntokanta on pientalovoittoista (taulukko 17).

Taulukko 17. Asuntokanta alueellisesti ja talotyypeittäin ryhmiteltynä.

Asuntokanta vuonna 2001

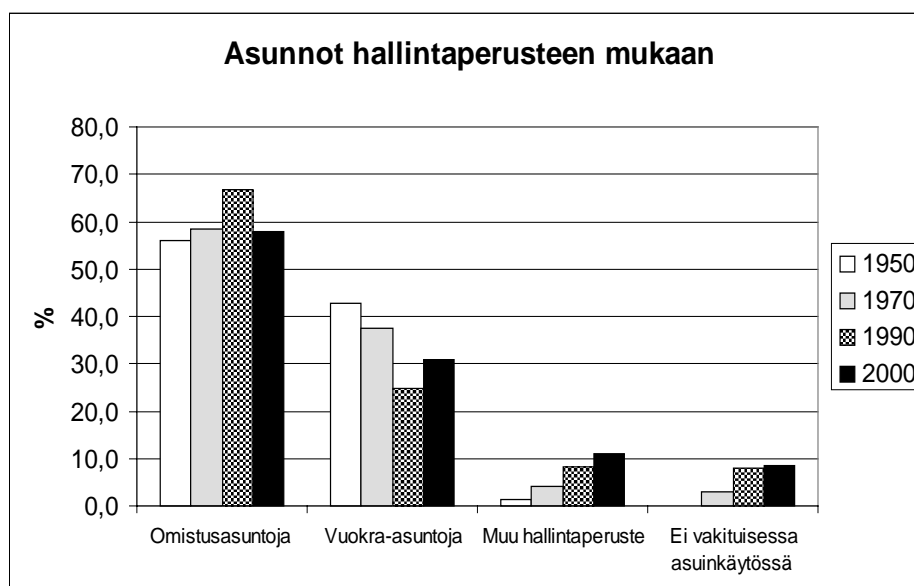
Asunnot	Erilliset pientalot		Rivi- ja ketjutalot		Asuinkerrostalot		Muu tai tuntematon		
	Yhteensä	%	%	%	%	%	%		
Uusimaa	682 484	167 149	24 %	72 296	11 %	432 364	63 %	10 675	2 %
Etelä-Suomi	919 928	383 328	42 %	120 890	13 %	393 282	43 %	22 428	2 %
Itä-Suomi	336 562	158 713	47 %	57 913	17 %	111 252	33 %	8 684	3 %
Väli-Suomi	333 462	176 574	53 %	49 568	15 %	98 264	29 %	9 056	3 %
Pohjois-Suomi	258 924	132 623	51 %	42 744	17 %	76 580	30 %	6 977	3 %
Ahvenanmaa	12 656	7 830	62 %	956	8 %	3 345	26 %	525	4 %
Yhteensä	2 544 016	1 026 217		344 367		1 115 087		58 345	

Asuntokantamme on sängen nuorta, kuten muunkin rakennuskantamme. Erillisiä pientaloja rakennettiin voimakkaasti ennen vuotta 1960, jonka jälkeen kerrostaloissa olevien asuntojen määrä voimakkaasti lisääntyi (kuva 12).



Kuva 12. Asuntokanta rakentamisvuoden mukaan ryhmiteltynä.

Hallintaperusteen mukaan eniten asuntoja on omistusasunnoissa (kuva 13). Vuokra-asuntojen osuus asuntokannasta kääntyi lamavuosina nousuun, kun niiden osuus oli sitä ennen usean vuosikymmenen ajan supistunut. Tähänkin muutokseen oli useita syitä. Asuntojen hintojen lasku ja vuokrasääntelyn purkaminen yhdessä pääomaverotuksen uudistamisen kanssa saivat aikaan, että vuokraustoiminnan tuotto tuli kilpailukykyiseksi muihin sijoituskohteisiin verrattuna. Tyhjänä olleita asuntoja siirtyi vuokramarkkinoille. Lisäksi lähes koko lamavuosien asuntotuotanto koostui aravavuokra- ja kerkotukiasunnoista. Vuokra-asunnoille oli myös sekä aikaisemmilta vuosilta patoutunutta että uutta kysyntää.

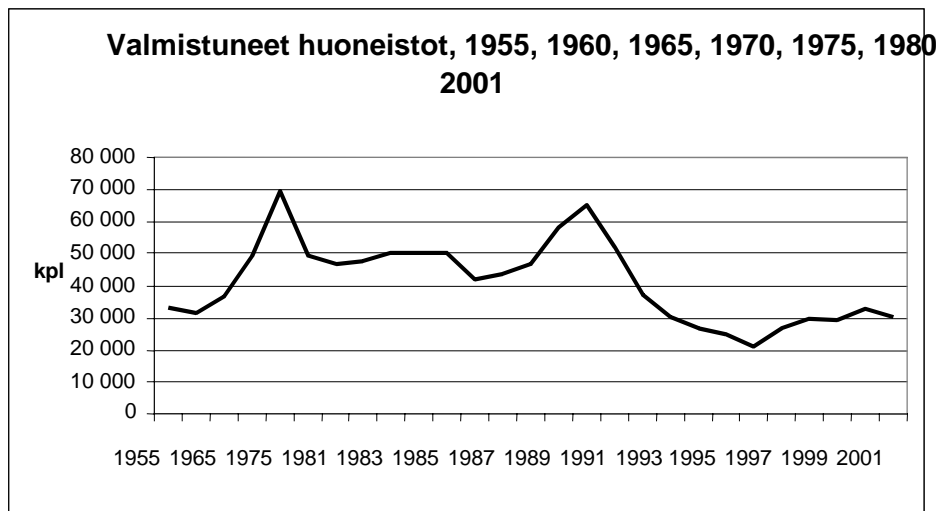


Kuva 13. Asunnot hallintaperusteen mukaan ryhmiteltynä.

Viime vuosina muuttoliikkeen myötä yhä suurempi osuus asuntokannasta on poistunut asuinkäytöstä. Vuoden 2000 lopussa koko maan asuntokannasta yli 8 prosenttia oli vailla vakinaisia asukkaita. Toisin sanoen noin 200 000 asuntoa ei sijaintinsa tai muun seikan takia näytä kelpaavan kenellekään samaan aikaan, kun kasvukeskuksissa on nopeasti paheneva asuntopula. Eräissä muuttotappiokunnissa, kuten Kivijärvellä, Utsjoella ja Pelkosenniemellä, peräti viidesosa asunnoista on tyhjiillä. Vajaa käyttöongelmat eivät luonnollisestikaan kohdistu vain asuntoihin vaan myös liikenneväyliin ja palveluiden tuotantokapasiteettiin.

3.4 Asuntotuotanto

Suomessa ja muissa Euroopan maissa vuosittaiset asuntotuotantomäärät ovat viime vuosikymmeninä pienentyneet. Suomeen rakennettiin suhteellisen suuri asuntokanta 1960-, 1970- ja 1980-luvuilla, jolloin tuotantomäärät olivat Euroopan huippua (kuva 14). Edelleen tuotantomäärä (5–6 asuntoa tuhatta asukasta kohti) on eurooppalaiseen tasoon nähden korkea. Suomea enemmän asuntoja rakennetaan vain Irlannissa, Espanjassa ja Portugalissa. Muissa maissa asuntotuotanto jää alle neljän asunnon tuhatta asukasta kohti. Vaikka Suomeen rakennetaan muita maita enemmän asuntoja, jää asuntojen uudis- ja korjausrakentamiseen käytetty rahamäärä asukasta ja bruttokansantuotetta kohti EU-maiden keskiarvon tasolle, koska pientalojen sijasta rakennetaan kerrostaloasuntoja ja korjauksiinkin panostetaan vähemmän kuin muissa maissa johtuen asuntokantamme suhteellisen nuoresta iästä.



Kuva 14. Valmistuneet huoneistot.

Uusien asuntojen tuotantoaika on pitkä, toisaalta asunnot ovat pitkäikäisiä. Tarjonta on siten lyhyellä ajalla hyvin jäykkää ja vuosittain rakennettavien uusien asuntojen määrä on tyypillisesti vain 1–3 % koko asuntokannasta. Tärkein tarjontapotentiaali asuntomarkkinoilla sisältyykin vanhaan asuntokantaan. Asuntomarkkinoilla toimivat rinnakkain vuokra- ja omistusasuntojen sekä viime aikoina lisääntyvässä määrin myös erilaisten välimuotojen kuten asumisoikeus- ja osaomistusasuntojen markkinat.

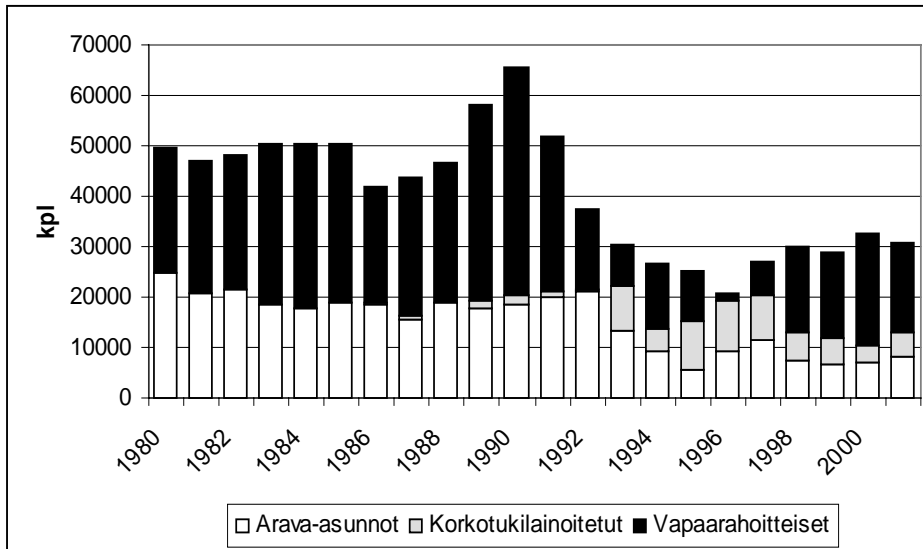
Vuosittain valmistuneiden uusien asuntojen määrä suhteessa asuntokantaan oli suunnilleen 3 prosentin tasolla 1980-luvun alussa. Tätä ennen 1960-luvulla ja 1970-luvun alussa asuntotuotanto oli vilkkaampaa ja vuosittain valmistuneiden osuus oli 4–5 prosentin tuntumassa. Asuntotuotannon määrä aleni vuoteen 1987 asti. Tuotanto lähti rajuun kasvuun kohonneiden hintojen perässä ja valmistuneiden asuntojen määrä kasvoi nopeasti 1998–90. Asuntotuotannon kasvu samaan aikaan, kun toimitilarakentaminenkin lisääntyi voimakkaasti, aiheutti ylikuumenemista koko rakennusallalla.

Valmistuneiden asuntojen huippu saavutettiin koko maassa vuonna 1990, mutta Helsingin seudulla jo vuonna 1989. Rajun nousun jälkeen asuntotuotannon volyyymi supistui nopeasti. Laskua kesti pitkään, sillä tuotannon pohja saavutettiin vasta vuonna 1996. Valmistuneiden uusien asuntojen määrä kääntyi uuteen nousuun vasta vuonna 1997, suunnilleen kolme vuotta tuotannollisen laman päättymisen jälkeen. Asuntotuotannon kehitys oli kaikilla alueilla samansuuntaista sekä ylikuumenemisvaiheessa että lamavuosina. Asuntotuotannon piikki vuosina 1988–1990 koettiin kaikilla Suomessa, myös maaseutumaisilla alueilla, jotka jo silloin olivat muuttotappioalueita. Asuntotuotannon piikki perustui ennen kaikkea vapaarahoitteiseen asuntotuotantoon. Myös valtion rahoittama tuotanto lisääntyi koko 1980-luvun ajan. Kun asuntotuotanto supistui vuosina 1991–1992, valtion rahoittama tuotanto jäi suhteellisen korkealle tasolle ja pysyi sillä koko laman ajan estäen osaltaan asuntotuotannon täydellisen alasajon.

Alueellisesti asuntotuotannon supistuminen oli suunnilleen yhtä jyrkkä kaikilla alueilla. Sen sijaan laman jälkeen asuntotuotannon aktiivisuudessa on selvää alueiden välistä eriytymistä: Helsingin seudulla ja muilla suurilla kaupunkialueilla tuotanto suhteessa asuntokantaan oli korkeammalla tasolla laman viimeisinä vuosina ja käänne ylöspäin laman jälkeen on ollut voimakkaampi kuin muilla alueilla. Sen sijaan maaseutumaisilla alueilla ja pienillä kaupunkialueilla asuntotuotanto on jäänyt laman jälkeenkkin alhaiselle tasolle.

Tuotannon kasvu laman jälkeen perustuu kysynnän myötä kohonneisiin asuntojen reaalihintoihin sekä alentuneisiin reaalikorkoihin. Helsingin seudulla rakennuskelpoisen maan niukkuus on kuitenkin rajoittanut tuotannon kasvua kysynnän edellyttämälle tasolle. Tyhjiä asuntojen osuus aleni supistui koko maassa lamavuosien jälkeen asumiskulutuksen kasvun ja vähäisen uustuotannon seurauksena vuoteen 1996 asti. Sen jälkeen supistuminen pysähtyi, ainakin asuntokantatilaston mukaan. Tyhjiä asuntojen osuus alkoi eriytyä voimakkaasti heti laman alkaessa. Eriytyminen on jatkunut senkin jälkeen, kun talous kääntynyt uuteen kasvuun. Vuonna 1998 Helsingin seudun asuinhuoneistoalasta oli runsaat 4 prosenttia tyhjillään tai tilapäisesti asuttuna, kun maaseutumaisilla alueilla osuus oli lähes 9 prosenttia. Kun otetaan huomioon, että kyseiseen tyhjiä osuuteen sisältyy tilapäisesti asuttuja, kakkosasuntoja, vapaa-ajan käytössä olevia, yritysten majoitustiloinaan käyttämiä, viereiseen asuntoon liitettyjä sekä käytöstä poistettuja asuntoja, voidaan arvioida, että aidosti tyhjillään olevan huoneistoalan osuus oli kaikilla alueilla 2–3 prosenttiyksikköä alhaisempi kuin tilastojen mukaiset luvut.

Valmistuneen asuntotuotannon määrä on pudonnut parina viime vuonna. Rakentaminen on painottunut yhä enemmän vapaarahoitteiseen tuotantoon. Vuonna 2001 valmistui koko maassa 30 600 asuntoa. Vuonna 2001 aloitettiin 27 000 asuntoa, joista valtion tukemana tuotantona 13 000 asuntoa (47 %) (kuva 15). Lähes puolet valmistuneista asuinhuoneistoista oli kerrostaloissa, omakotitaloissa asuntoja oli 35 prosenttia sekä rivi- ja kytketyissä taloissa 15 prosenttia. Merkittävin tuotannon kasvu on tapahtunut Helsingin seudulla ja muilla suurilla kaupunkialueilla. Sen sijaan maaseutumaisilla alueilla ja pienillä kaupunkialueilla asuntotuotanto on jäänyt laman jälkeen alhaiselle tasolle.



Kuva 15. Valmistuneet asunnot vuosina 1980–2002.

Koko maassa pientalomuotoisten asuntojen osuus on viime vuodet ollut noin puolet koko tuotannosta. Helsingin seudulla matalan tuotannon osuus on hieman yli 40 prosenttia. Helsingin seudun sisäiset pientalo-osuudet olivat lähes päinvastaiset: pääkaupunkiseudulla 36 ja kehysalueella 68,5 prosenttia. Kuitenkin kaupunkikeskusten sijasta asuntotuotanto on painottumassa pientalotuotantoon keskusten ympäristökuntiin.

Vuonna 1990 alkaneen asumisoikeustuotannon saldo oli vuonna 2002 noin 26 000 asuntoa. Tuotanto on keskittynyt lähinnä kasvukeskuksiin. Pääkaupunkiseudulla oli noin 11 200 ja kehyskunnissa noin 2 350 asumisoikeusasuntoa. ARAn kokoamien tietojen mukaan marraskuussa 2002 oli koko maassa 80 200 asumisoikeusasunnon hakijaruokakuntaa. Kasvua edelliseen vuoteen oli 16 prosenttia. Kaikista asumisoikeusasunnon hakijoista Helsingin seudulla oli kaksi kolmasosaa eli yhteensä 52 400 ruokakuntaa. Hakijoita pääkaupunkiseudulla oli 42 500 ja kehysalueella 9 900. Kysyntä kohdistuu suurimmaksi osaksi pieniin asuntoihin. Asumisoikeusasuntojen tuotanto on viime vuosina ollut koko aravatuotannon tapaan vaikeuksissa. Todellinen kiinnostus on hiipunut viimeisten parin vuoden aikana sekä hakijoiden että tuottajien taholla. Varsinkin suuret aso-asunnot eivät mene kaupaksi edes kehyskuntien keskustoissa, ja kunnissa joudutaan harkitsemaan niiden vuokrausta. Syynä ovat kalliit käyttövästikkeet, jotka ovat saaneet asukkaita luopumaan aso-asunnoistaan. Samalla summalla pystyy hoitamaan omistusasunnon korot ja lainojen lyhennykset.

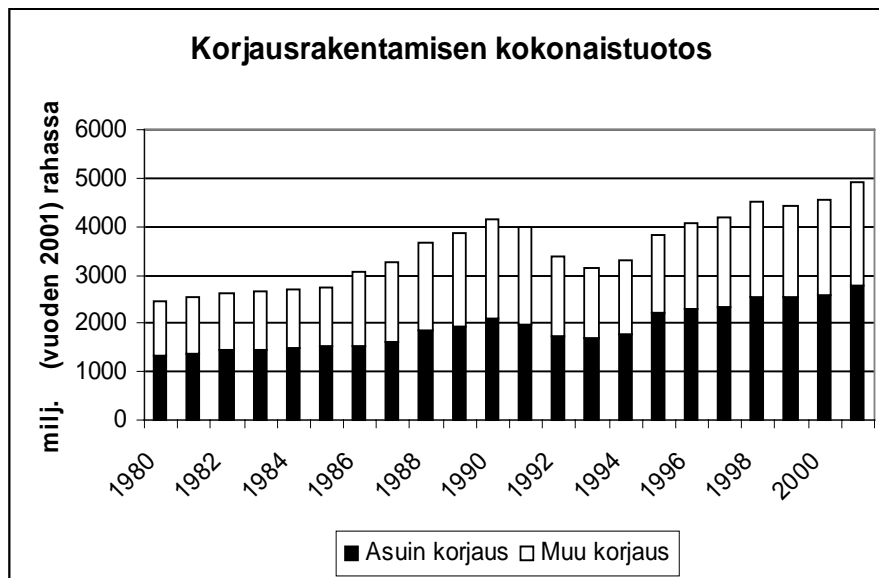
3.41 Pääkaupunkiseudun tonttivarannot

Vuoden 2000 alussa pääkaupunkiseudun lainvoimaisissa asemakaavoissa oli yhteensä 6,5 miljoonaa kerrosneliötä rakennettavissa olevaa asuntotonttivarantoa. Tilanne on suurin piirtein sama vuoden 2002 lopulla. Tarkistuksen alla olevissa yleiskaavoissa on lisäksi "vanhoja" varantoja arviolta noin 10–12 miljoonaa kerrosneliötä, mutta tarkistuksilla etsitään lisää uusia varantoja tulevaisuuden tarpeisiin. Vahvistettujen asemakaavojen varannoista suurin osa eli 4,3 miljoonaa kerrosneliötä oli pientalovarantoa. Puolet niistä oli tyhjillä tai lähes tyhjillä tonteilla. Pientalotonttien varannot vastaavat nykyrakentamisen vauhdilla pääkaupunkiseudun noin kahdentoista vuoden rakentamistarvetta, mutta ne rakentuvat yksityisestä maanomistuksesta johtuen erittäin hitaasti.

Kerrostalarakentamisen varannot olivat pääkaupunkiseudulla noin 2,2 miljoonaa kerrosneliötä. Tämä vastaa noin viiden vuoden rakentamistarvetta. Tontit ovat enimmäkseen rakennusliikkeiden omistuksessa tai kuntien jo rakentamiseen varaamia. ARA-tuotantoon sopivista tonteista on alituinen pula. Kehysalueelta ei ole saatavissa rekisteripohjaista tietoa kaavoissa olevista valmiista rakennusoikeuksista. Kuitenkin Uudenmaan liiton keräämien tietojen mukaan vuonna 2000 kehysalueen kunnissa (Sipoo ei mukana) oli asemakaavoissa varantoja noin 3,3 miljoonaa kerrosneliötä.

3.5 Korjausrakentaminen

Vuonna 2001 korjausrakentamisen kokonaistuotos oli hieman vajaat 5 miljardia euroa (kuva 16). Kokonaistuotoksesta asuintalojen korjauksiin käytettiin 57 % ja loput muihin rakennusten korjauksiin.



Kuva 16. Korjausrakentamisen kokonaistuotos.

Rakennustyypeittäin omakotitalot muodostavat korjausrakentamisesta suurimman osuuden (taulukko 18). Rivi- ja kerrostaloissa olevia asuntoja asukkaat korjasivat omaa huoneistoon 11 % ja taloyhtiö 10 % kokonaistuotoksesta. Muiden kuin asuinrakennusten korjausten osalta opetusalan rakennusten korjaus oli suurin, heijastaen osaltaan opetusalan rakennusten teknistä ikääntymistä sekä opusteknologian kehittymistä.

Taulukko 18. Korjauskustannusten jakauma rakennustyypeittäin.

Korjauskustannusten jakauma rakennustyypeittäin

	milj.	Osuus %
Omakotitalot	790	16 %
Rivi- ja kerrostaloasunnot	570	11 %
Rivi- ja kerrostaloyhtiöt	490	10 %
Vuokratalot	540	11 %
Liikerakennukset	250	5 %
Toimistorakennukset	250	5 %
Liikenteen rakennukset	90	2 %
Hoitoalan rakennukset	230	5 %
Kokoontumisrakennukset	100	2 %
Opetusalan rakennukset	600	12 %
Teollisuusrakennukset	570	11 %
Varastorakennukset	200	4 %
Muut rakennukset	290	6 %
Yhteensä	4970	100 %

Asuntoyhtiöissä tehtävät korjaustoimenpiteet kohdistuivat suurimmilta osaltaan ulkorakenteisiin sekä LVI-järjestelmiin (kuva 17).



Kuva 17. Asunto-osakeyhtiöiden korjauskustannukset toimenpiteittäin.

4. INFRAVERKOSTOT

4.1 Liikenneverkostot

Suomessa on liikenneväyliä, verkostoja ja muita infrastruktuurin perusrakenteita asukasta kohti enemmän kuin useimmissa muissa maissa. Harvan asutuksen lisäksi tämä on seurausta Suomen hajanaisesta yhdyskuntarakenteesta, mille on useita historiallisia syitä. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen pidentää toimintojen välisiä etäisyyksiä sekä lisää maankäyttöä, liikennettä, energiankulutusta ja kunnallistekniikan kustannuksia.

Liikenneverkostojen perusinfrastruktuuri on pitkälti jo rakennettu, sillä liikenneverkostojen pituudessa ei ole tapahtunut muutoksia vuoden 1980 jälkeen. Vuonna 2000 Suomessa oli yleisiä teitä yhteensä 77 900 km, josta moottoriteitä oli 512 km ja moottoriliikenneteitä 169 km (taulukko 19). Teiden kokonaispituus ei ole kasvanut lähes lainkaan vuoden 1980 jälkeen vaan teitä on muutettu joko moottori- tai moottoriliikenneteiksi. Tosin viime vuosina moottoriliikenneteiden määrä on vähentynyt. Teistä valtaosa oli kevytpäällysteisiä teitä, joita oli kaikkiaan lähes 33 000 km.

Taulukko 19. Liikenneverkoston pituus ja sen kehittyminen.

Vuosi	Yleisiä teitä Yhteensä		Päällyste paikat			Siltoja kpl	Lautta- paikat
	Moottori- teitä	Moottori- liikenneteitä	Kesto- päällyste	Kevyt- päällyste	Sora		
1960	67 271	–	–	553	203
Muutos							
1960-1965	1 %			426 %	4677 %		
1965-1970	6 %	500 %		149 %	47 %		3 %
1970-1975	2 %	54 %		49 %	30 %	-13 %	-5 %
1975-1980	2 %	17 %	100 %	22 %	14 %	-8 %	-2 %
1980-1985	1 %	5 %	79 %	9 %	23 %	-12 %	3 %
1985-1990	1 %	5 %	109 %	9 %	15 %	-12 %	4 %
1990-1995	1 %	80 %	15 %	8 %	6 %	-8 %	39 %
1995-2000	0 %	32 %	-25 %	5 %	2 %	-4 %	6 %
2000	77 900	512	169	17 790	32 459	27 651	13 676
							52

Kilometreittäin arvioituna vuoden 2003 alussa yleisiä teitä on eniten Oulun tiepiirissä, jossa on 15 prosenttia yleisistä teistä (taulukko 20). Suurin osa liikenneväylistä sijaitsee vähenevän väestön alueilla. Noin 57 000 km (73 %) yleisistä teistä ja noin 3 900 km (68 %) rautateistä sijaitsi vuonna 1999 väestöltään vähenevien seutukuntien alueilla. Väestöltään vähenevien maakuntien alueilla sijaitsi 6 (26 %) ympärivuotisessa käytössä olevaa satamaa (ns. talvisatamaa) ja 14 (61 %) valtakunnallisesti merkittävää lentoasemaa.

Taulukko 20. Yleisten teiden määrä tiepiireittäin.

Yleiset tiet tiepiireittäin (km)	Valtatiet	Kantatiet	Seututiet	Yhdystiet	Yhteensä km	%
Uusimaa	534	216	735	3 175	4 660	6 %
Turku	723	345	1 011	6 036	8 115	10 %
Kaakkois-Suomi	1 096	288	1 499	6 085	8 968	11 %
Häme	1 080	487	1 372	6 483	9 422	12 %
Savo-Karjala	782	695	2 055	7 572	11 104	14 %
Keski-Suomi	675	348	855	3 351	5 229	7 %
Vaasa	937	577	1 358	5 849	8 721	11 %
Oulu	1 482	775	2 358	8 176	12 791	16 %
Lappi	1 265	954	2 213	4 697	9 129	12 %
Koko maa	8 574	4 685	13 456	51 424	78 139	100 %

Rautateiden ratapituus oli vuoden 2000 lopussa vajaat 6 000 km. Ratapituudessa ei ole tapahtunut suurempia muutoksia vuoden 1980 jälkeen (taulukko 21).

Taulukko 21. Rautateiden ratapituus ja vesiväylien pituudet ja niiden muutokset.

Vuosi	Rautateiden ratapituus	Vesiväyliä	
		Rannikolla	Sisävesillä
1960	5 314
1985	5 877	7 610	9 330
Muutos			
1980-1960	14 %		
1985-1980	-3 %		
1990-1985	-1 %	2 %	3 %
1995-1990	0 %	1 %	1 %
2000-1995	0 %	19 %	-8 %
2000	5 854	9 261	8 894

Suomen elinkeino- ja tuotantorakenne on muutostilassa. Perinteisten vahvojen toimialojen, metsäteollisuuden ja metalliteollisuuden, rinnalle on noussut merkittäväksi osa-alueeksi elektroniikka- ja tietoliikenneteollisuus, joka on keskittynyt pääasiallisesti suuriin kasvukeskuksiin. Samaan aikaan vähittäiskaupan rakenne on muuttunut merkittävästi. Erityisesti automarkettien rakentaminen keskusten ulkopuolelle on muuttanut niin asiointimatkustamista kuin työmatkojakin. Samanaikaisesti pieniltä paikkakunnilta ovat kadonneet tai vähentyneet vähittäiskaupan, pankin ja postin palvelut.

Kotimaan henkilöliikenteessä suurin osa tapahtuu tieliikenteessä (93 %). Vuodesta 1960 lähtien etenkin rautatieliikenne on menettänyt osuuttaan henkilöliikenteestä (taulukko 22).

Taulukko 22. Kotimaan henkilöliikenne.

Kotimaan henkilöliikenne (mrd henkilökm)

	Vuosi			
	1960	%	2000	%
Tieliikenne	11,1	82 %	64,3	93 %
Rautatieliikenne	2,3	17 %	3,4	5 %
Lentoliikenne	0,1	1 %	1,3	2 %
Alusliikenne	0	0 %	0,2	0 %
Yhteensä	13,5	100 %	69,2	100 %

Tavaraliikenteessä elinkeinorakenteen muutokset lisäävät suhteellisesti eniten lentokuljetuksia ja määrällisesti eniten tiekuljetuksia. Muilla kuljetusmuodoilla vaikutukset eivät ole niin merkittäviä. Palvelusektorin kasvu lisää jonkin verran kevyttä tavaraliikennettä. Elinkeino- ja tuotantorakenteen muutokset vaikuttavat eniten tieliikenteen infrastruktuuriin.

Tavaraliikenteestä 69 prosenttia tapahtuu tieliikenteessä, 23 prosenttia rautatieliikenteessä sekä 7 prosenttia vesiliikenteessä (taulukko 23). Erityisesti vesiliikenteessä tapahtuva tavaraliikenne on menettänyt osuuttaan puutavaran uittojen vähentymisen myötä.

Taulukko 23. Kotimaan tavaraliikenne.

Kotimaan tavaraliikenne (mrd tkm)

	Vuosi			
	1960	%	2000	%
Tieliikenne	6	45 %	28,5	69 %
Rautatieliikenne	4,9	37 %	10,1	24 %
Vesiliikenne	2,3	17 %	2,8	7 %
Yhteensä	13,2	100 %	41,4	100 %

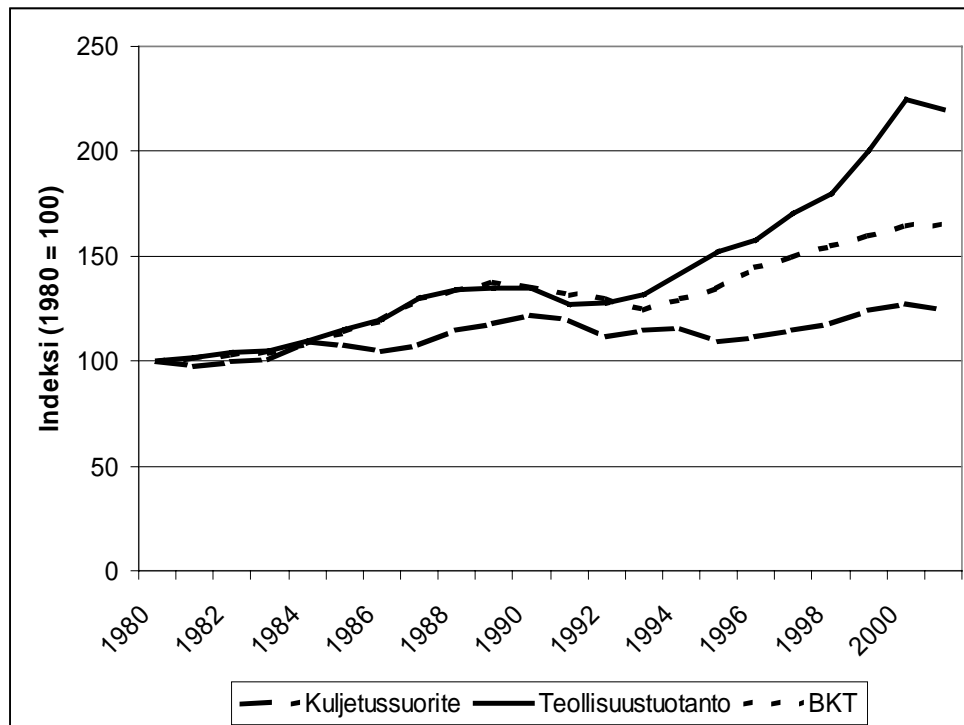
Alueellisesti tarkastellen yleisten teiden liikennesuoritteista pääosa tapahtuu Uudellamaalla vaikkakin yleisistä teistä vain 6 prosenttia sijaitsee Uudellamaalla (taulukko 24).

Taulukko 24. Yleisten teiden liikennesuorite tiepiireittäin.

Yleisten teiden liikennesuorite tiepiireittäin milj. autokm	Vuosi					Yhteensä km	%
	Valtatiet	Kantatiet	Seututiet	Yhdystiet	Yhteensä		
Uusimaa	2905	1391	1380	982	6658	21 %	
Turku	1725	477	766	998	3966	12 %	
Kaakkois-Suomi	1975	196	566	540	3277	10 %	
Häme	3271	525	910	868	5574	17 %	
Savo-Karjala	1232	406	567	544	2749	9 %	
Keski-Suomi	1139	154	317	372	1982	6 %	
Vaasa	1253	408	590	723	2974	9 %	
Oulu	1708	345	604	740	3397	11 %	
Lappi	753	313	305	262	1633	5 %	
Koko maa	15961	4215	6005	6029	32210	100 %	

Yleisesti kansantalouden kehityksellä on suora vaikutus henkilö- ja tavaraliikenteeseen. BKT:n kasvu lisää ihmisten liikkumista kaikilla liikennemuodoilla. Tavaraliikenteessä taloudellinen kasvu näkyy tavarain määrän ja arvon kasvuna. Talouden kehitys näkyy suoraan yritysten toiminnassa ja kaupan volyymissa, jolloin matkojen määrän muutos on suoraan riippuvainen yritystoiminnan aktiivisuudesta. BKT:n kehitys vaikuttaa myös valtiontalouden kehitykseen. On muistettava, että infraverkostojen, erityisesti liikenneverkostojen, tilaajana on lähes poikkeuksetta julkinen hallinto.

Tie-, rautatie- ja merikuljetusten suoritteiden kehitys on seurannut 1980-luvun puolivälistä 1990-luvun puoliväliin melko tarkkaan BKT:n kasvua (kuva 18). 1990-luvun jälkimmäisellä puoliskolla on tapahtunut muutos: kuljetusmuotojen suoritteet ovat kasvaneet selvästi hitaammin kuin BKT tai teollisuustuotanto. Merkittävin syy kehitykseen on korkean jalostusasteen tuotteita valmistavan teollisuuden ja kaupan suhteellisen merkityksen lisääntyminen tuotantorakenteessa sekä käytettävissä kuljetusketjuissa nopeimmin kasvavat merikonttien kuljetukset sekä lentorahtikuljetukset.



Kuva 18. Kuljetussuoritteiden, teollisuustuotannon ja BKT:n kehitys vuosina 1980–2002.

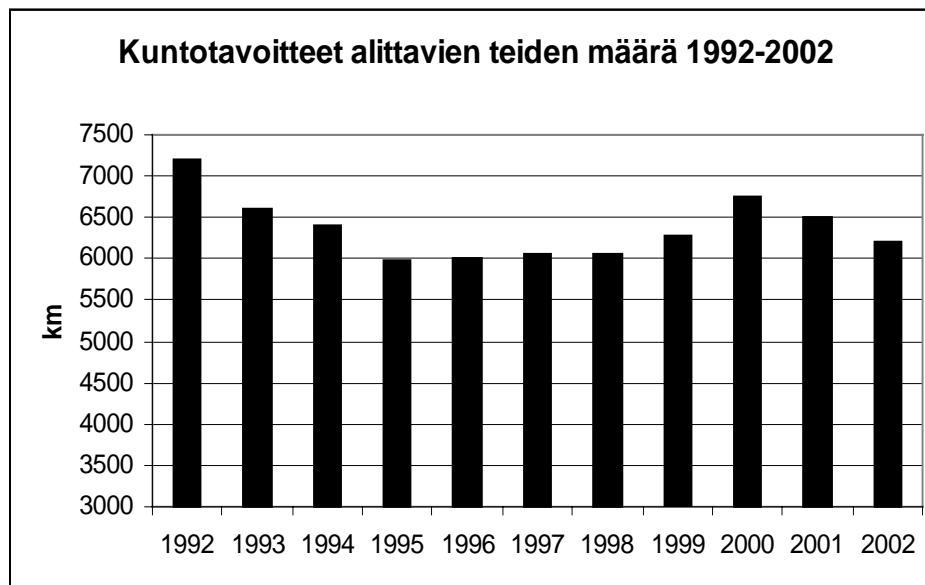
Tiehallinnon menot olivat vuonna 2000 842 miljoonaa euroa. Menoista perustienpitoon meni 63 prosenttia ja tieverkon kehittämiseen 15 prosenttia. Tiehallinnon menot ovat painottuneet yhä enemmän perustienpitoon sillä vuonna 1960 perustienpitoon käytettiin 21 prosenttia tiehallinnon menoista (taulukko 25).

Taulukko 25. Tiehallinnon menot.

Tiehallinnon menot vuonna 1960 ja 2000 (1000 euroa) sekä muutokset

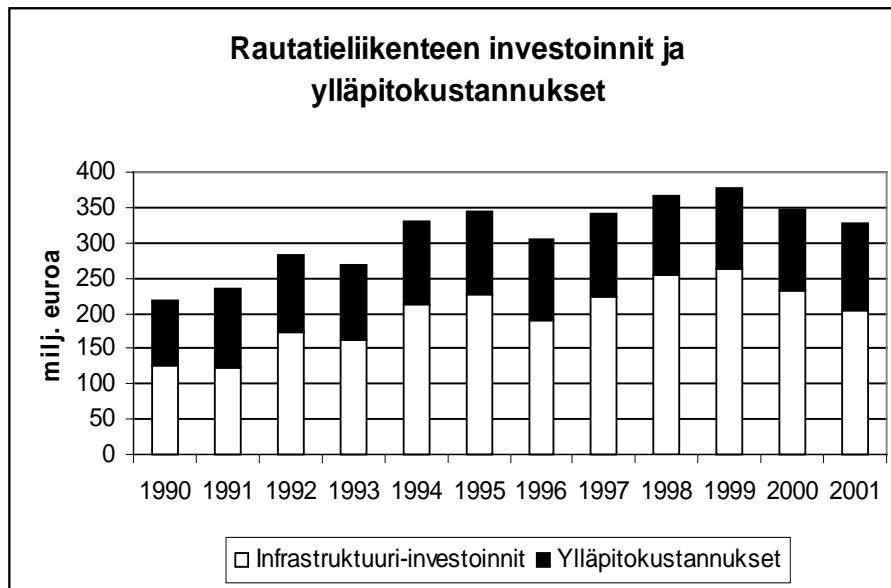
	Yleisten teiden perustienpito		Tieverkon kehittäminen		Muut menot		Yhteensä	Vuoden 2001 kustannustasossa
	1000 euroa	%	1000 euroa	%	1000 euroa	%		
1960	16 168	21 %	53 793	69 %	7 934	10 %	77 895	1 060 694
1970-1960	26 245		32 308		21 357		79 910	148 025
1980-1970	111 348		126 119		69 860		307 327	-141 240
1990-1980	269 492		199 506		31 109		500 107	85 474
2000-1990	110 375		-286 452		53 320		-122 757	-289 170
2000	533 629	63 %	125 273	15 %	183 581	22 %	842 483	863 784

Tiehallinnon toimien painottuminen perustienpitoon heijastuu siihen, että teiden kunto on pysynyt suhteellisen hyvällä tasolla, sillä tieverkosta noin 8 prosenttia alittaa tiehallinnon asettamat teiden kuntotavoitteet. Kuntotavoitteet alittavien teiden määrä on viimeiset kymmenen vuotta pysynyt likimain samansuuruisena, noin 6000–7000 km teistä alittavat tavoitteet (kuva 19).



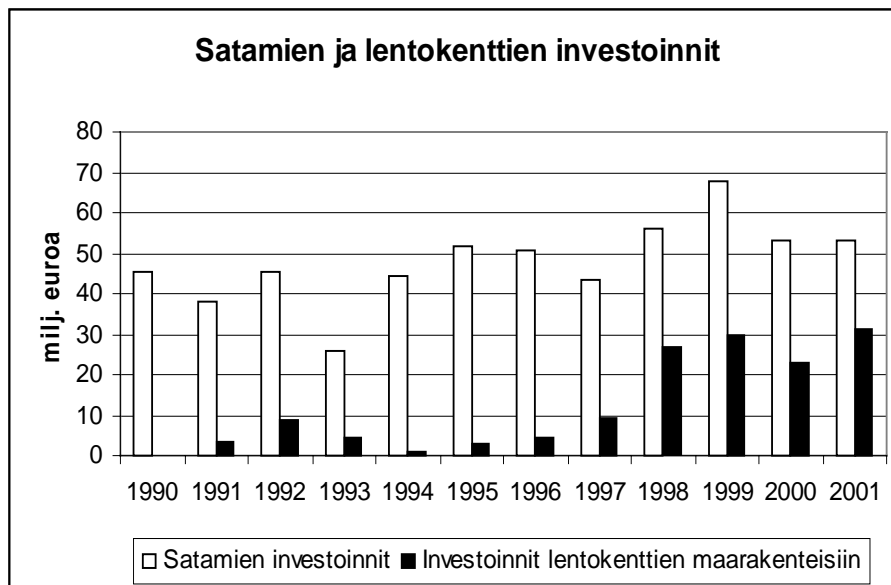
Kuva 19. Kuntotavoitteet alittavien teiden määrä.

Rautatieverkostojen kehittämiseen ja ylläpitoon käytettiin vuonna 2000 kaikkiaan 328 miljoonaa euroa. Verkoston kehittämiseen, lähinnä rataverkoston sähköistämiseen, meni tästä 62 prosenttia (kuva 20).



Kuva 20. Rautatieliikenteen investoinnit ja ylläpitokustannukset.

Satamien investoinnit olivat vuonna 2001 kaikkiaan 53 miljoonaa euroa ja lentokenttien maarakenteiden investoinnit 31 miljoonaa euroa (kuva 21).



Kuva 21. Satamien ja lentokenttien investoinnit.

4.2 Vesihuolto

Vesihuoltolaitokset harjoittavat palvelutoimintaa, jossa asiakkaat ostavat talousvettä sitä toimittavalta (vesi)laitokselta ja johtavat jätevesimaksua vastaan jätevetensä (viemäri)laitoksen viemäriverkkoon. Erityisesti taajamissa sekä vedenjakelusta että viemäroinnistä ja jätevesien käsittelystä huolehtivat vesi- ja viemärlaitokset eli vesihuoltolaitokset. Vuoden 2000 tilastotietojen mukaan yhteisten, yli 50 asukkaan vesilaitosten asiakkaina on 90 % väestöstä ja yhteisten viemärlaitosten asiakkaina vastaavasti 81 % (taulukko 26). Muut, lähinnä kaava-alueiden ulkopuolella asuvat, saavat talousvetensä yleensä omasta kaivosta ja huolehtivat

jätevesistään itse. Vesi- ja viemärlaitokset ylläpitävät ja kehittävät vesihuollon infrastruktuuria, johon kuuluvat vedenottamot, vedenkäsittelylaitokset, vesijohtoverkot säiliöineen, jätevesi- ja sadevesiviemäriverkot pumppaamoineen, jätevedenpuhdistamot sekä lietteenkäsittely- ja sijoitusjärjestelmät.

Taulukko 26. Vesihuoltolaitosten liittyjämäärät.

Vesihuoltolaitosten liittyjämäärät

Vuosi	Liittymä- määrien kattavuus		Liittymä- määrien kattavuus	
	1970 väestöstä		2000 väestöstä	
Väestö (1000 as.)	4607		5155	
Vesilaitokset (1000 as.)	2614	57 %	4627	90 %
Viemärlaitokset (1000 as.)	2431	53 %	4160	81 %
Jätevedenpuhdistamot (1000 as.)	1260	27 %	4160	81 %

Vesijohtoja oli vuoden 2000 lopussa kaikkiaan 82 000 km, ja vesijohtojen määrä on lisääntynyt vuosittain vuodesta 1970 lähtien noin 2 100 km. Tosin kokonaispituuden muutos on viemisen kymmenen vuoden aikana hiipunut. Myös uusien vesijohtojen materiaali on muuttunut ja vesijohtoja on uusittu siten, että johtojen materiaalina on pääasiassa muovi (taulukko 27).

Taulukko 27. Vesijohtojen kokonaispituus ja muutos vuosina 1970–2000.

Vesijohdot (km)

Vuosi	Muutos				2000
	1970	1980-1970	1990-1980	2000-1990	
Muovi	7946	219 %	82 %	54 %	71053
Valurauta	5964	41 %	5 %	-5 %	8427
Muut	4108	7 %	-24 %	-11 %	2979
Kokonaispituus	18018	112 %	53 %	41 %	82459

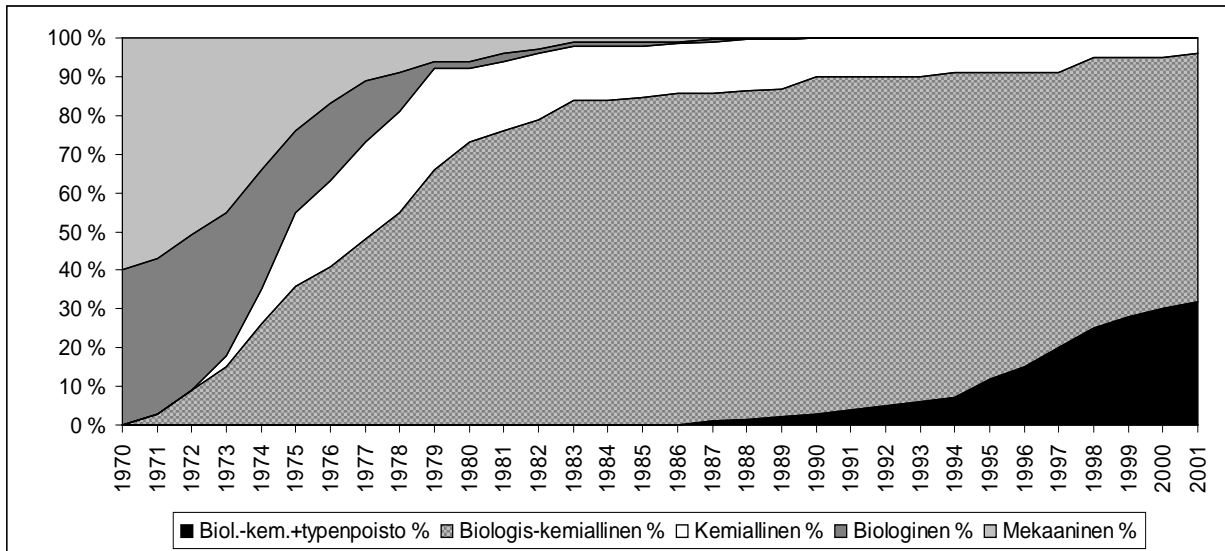
Viemäreiden kokonaismäärä vuoden 2000 lopussa oli 40 000 km, ja viemäreiden määrä on lisääntynyt vuosittain vuodesta 1970 lähtien noin 970 km. Viemäreiden kokonaispituus kasvoi etenkin 1970-luvulla. Viemäreiden pääasiallisena materiaalina on muovi (taulukko 28).

Taulukko 28. Viemäreiden kokonaispituus ja muutokset vuosina 1970–2000.

Viemärit (km)

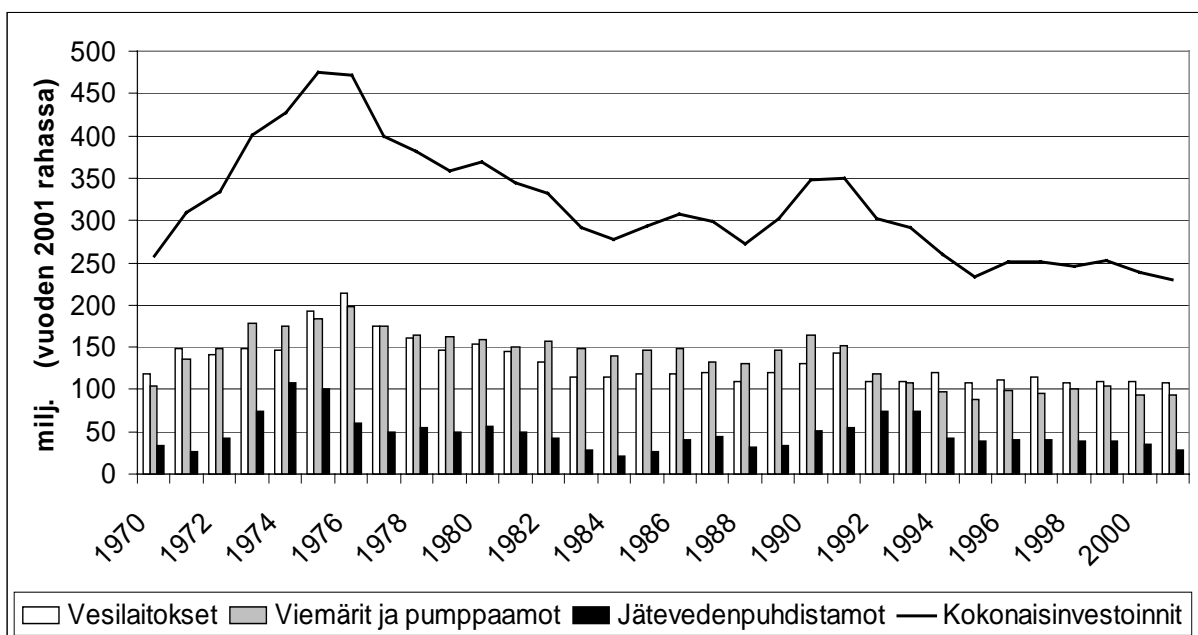
Vuosi	Muutos				2000
	1970	1980-1970	1990-1980	2000-1990	
Muovia	322	2047 %	124 %	52 %	23601
Betonia	9426	56 %	11 %	-1 %	16046
Muuta	945	-63 %	48 %	3 %	537
Kokonaispituus	10693	106 %	47 %	24 %	40184

Jätevesien puhdistamismenetelmässä on tapahtunut siirtymä mekaanisesta puhdistamisesta biologis-kemialliseen puhdistamiseen (kuva 22).



Kuva 22. Jätevesipuhdistusmenetelmien kehittyminen.

Yhdyskuntien vesihuoltoon on vuosittain investoitu noin 300 miljoonaa euroa (vuoden 2001 kustannustasossa) lukuun ottamatta 1970-luvun huippukautta, jolloin investointitaso oli selvästi korkeampi, enimmillään yli 450 miljoonaa euroa (kuva 23). Aivan 1990-luvun alkuun ajoittuu toinen, joskin matalampi investointipiikki, jolloin vuosina 1990 ja 1991 investoinnit olivat noin 350 miljoonaa euroa. Huolimatta investointien kohdentumisesta vesihuollon eri osa-alueille esiintynyttä vaihtelua investointien kokonaistaso on ollut varsin vakaa. Tämä osaltaan kuvastaa vesihuoltotoiminnan luonnetta kunnallisena palveluna; vesihuoltoinvestointeihin on osoitettu varoja kuntien budjeteista perinteisellä tavalla.



Kuva 23. Vesihuoltoinvestoinnit vuosina 1970-2002.

Alueellisesti vesihuoltoon investoitiin vuonna 1999 eniten Uudellamaalla, jossa investointikustannukset olivat noin 50 miljoonaa euroa (taulukko 29).

Taulukko 29. Vesilaitos- ja viemärlaitosinvestointien jakautuminen ympäristökeskuksittain vuonna 1999.

Vesilaitosinvestointien jakautuminen vuonna 1999 (1000)

Alueellinen ympäristökeskus	Vesijohdot		Vedenottamot ja puhdistamot	Vesisäiliöt ja pumppaamot	Yhteensä	%
	Uudet	Uusitut				
Uudenmaan	8726	5229	5636	799	20390	20 %
Lounais-Suomi	6350	3359	2769	351	12829	12 %
Hämeen	13616	1434	1620	1224	17894	17 %
Muut	29306	10520	8810	3696	52333	51 %
Yhteensä	57998	20542	18836	6070	103445	100 %
	56 %	20 %	18 %	6 %	100 %	

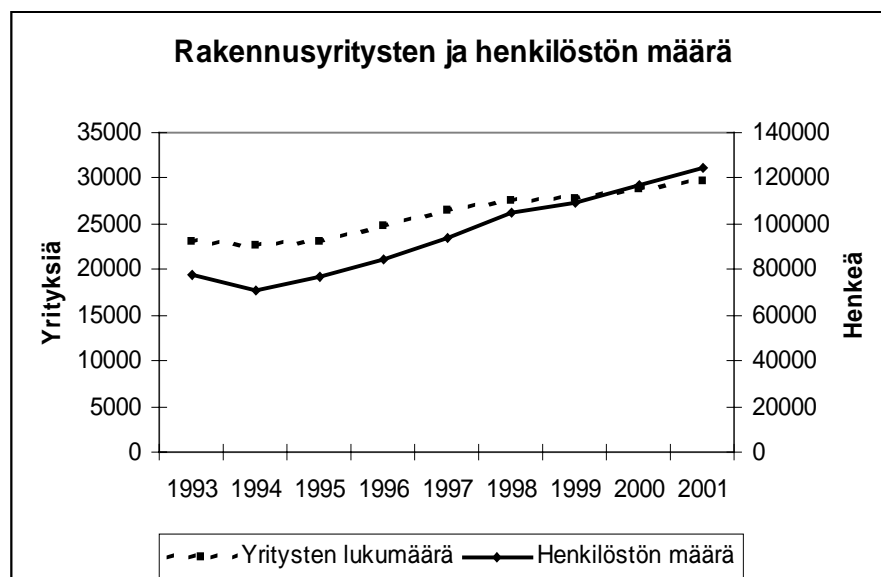
Viemärlaitosinvestointien jakautuminen vuonna 1999 (1000)

Alueellinen ympäristökeskus	Viemärit		Pumppaamot	Puhdistamot	Yhteensä	%
	Uudet	Uusitut				
Uudenmaan	15557	5323	833	8506	30220	22 %
Lounais-Suomi	7063	4515	625	3686	15889	12 %
Hämeen	12359	3727	622	3143	19852	15 %
Muut	25786	17428	4796	20787	68797	51 %
Yhteensä	60766	30994	6875	36123	134758	100 %
	45 %	23 %	5 %	27 %	100 %	

5. YRITYSTOIMINTA

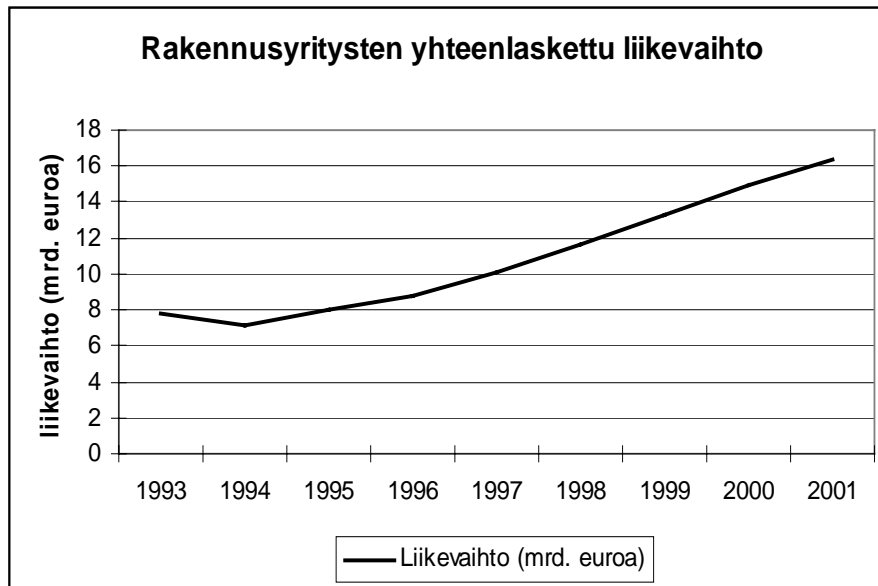
5.1 Toimialarakenne

Suomessa oli vuonna 2001 lähes 30 000 rakennusyritystä, joissa työskenteli kaikkiaan 125 000 henkeä, ts. vuonna 2001 keskimäärin yrityksen henkilöstömäärä oli 4,2 henkeä. Rakennusyritysten lukumäärä on kasvanut vuodesta 1993 vuoteen 2001 noin 6500 yrityksellä. Vastaavana aikana rakennusyritysten työllistämän henkilöstön määrä on kasvanut 46 000 hengellä. Vuonna 1994 voimaantullut arvonlisäverojärjestelmän vuoksi luvut ennen vuotta 1994 ja sen jälkeen eivät ole pääsääntöisesti vertailukelpoisia (kuva 24).



Kuva 24. Rakennusyritysten ja henkilöstön määrän kehitys vuosina 1993–2001.

Rakennusyritysten yhteenlaskettu liikevaihto oli vuonna 2001 16,4 miljardia euroa. Yritysten liikevaihto on noussut vuodesta 1994 lähtien noin 12 % vuodessa. Alhaisimmillaan yritysten liikevaihto oli vuonna 1997, jolloin se oli noin 7 miljardia euroa. Erityisesti 1990-luvun lopussa yritykset kasvattivat sekä liikevaihtoaan että henkilöstö määrää (kuva 25).



Kuva 25. Rakennusyritysten yhteenlaskettu liikevaihto vuosina 1993–2001.

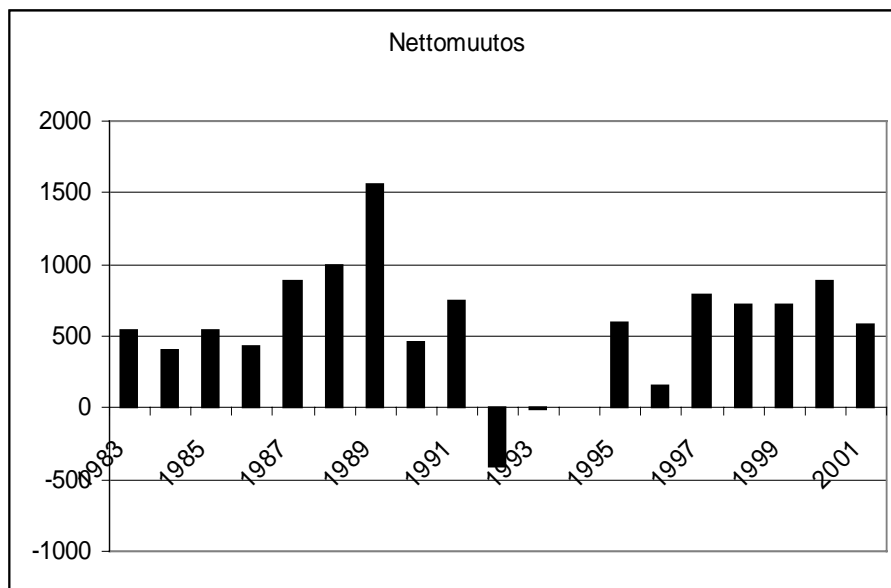
Tarkasteltaessa tarkemmin talonrakennusyrityksiä havaitaan, että 1990-luvun alun lama ei kovinkaan paljon heijastunut yritysten lukumäärään (taulukko 30). Ainoastaan kahtena vuotena yritysten lukumäärä väheni. Sen sijaan henkilöstön määrä väheni vuodesta 1990 lähtien ja suurin henkilöstön määrän vähennys tapahtui vuonna 1993, jolloin henkilöstön määrä väheni kolmanneksella. Vuosina 1990–1993 henkilöstön määrä puoliintui. Liikevaihdon kehitys on pitkälti samansuuruinen kuin henkilöstön kehitys.

Taulukko 30. Talonrakennusyritysten, henkilöstön ja liikevaihdon kehitys vuosina 1983–2000.

Vuosi	Talonrakennus- yrityksiä	Yritysten määrän muutos (%)	Työllistetty henkilöstö (1000 henk.)	Henkilöstön määrän muutos (%)	Liikevaihto mrd	Liikevaihdon muutos (%)
1983	7579		99		5,3	
1984	8089	7 %	108	9 %	6,4	21 %
1985	8634	7 %	105	-3 %	6,6	4 %
1986	9138	6 %	101	-4 %	6,6	-1 %
1987	9413	3 %	100	-1 %	7,6	15 %
1988	10415	11 %	110	10 %	9,4	24 %
1989	11970	15 %	118	7 %	10,7	13 %
1990	12422	4 %	117	-1 %	11,4	7 %
1991	13166	6 %	102	-13 %	10,2	-11 %
1992	12756	-3 %	82	-20 %	8,4	-18 %
1993	12441	-2 %	57	-31 %	6,3	-25 %
1994	Arvonlisäverojärjestelmän voimaantulon vuoksi vuoden 1994 tietoja ei ole käytettävissä					
1995	21689		51		6,1	
1996	21849	1 %	58	12 %	6,7	10 %
1997	22633	4 %	65	14 %	7,7	15 %
1998	23350	3 %	84	29 %	9,5	23 %
1999	24074	3 %	87	4 %	10,6	12 %
2000	24965	4 %	93	7 %	11,9	12 %

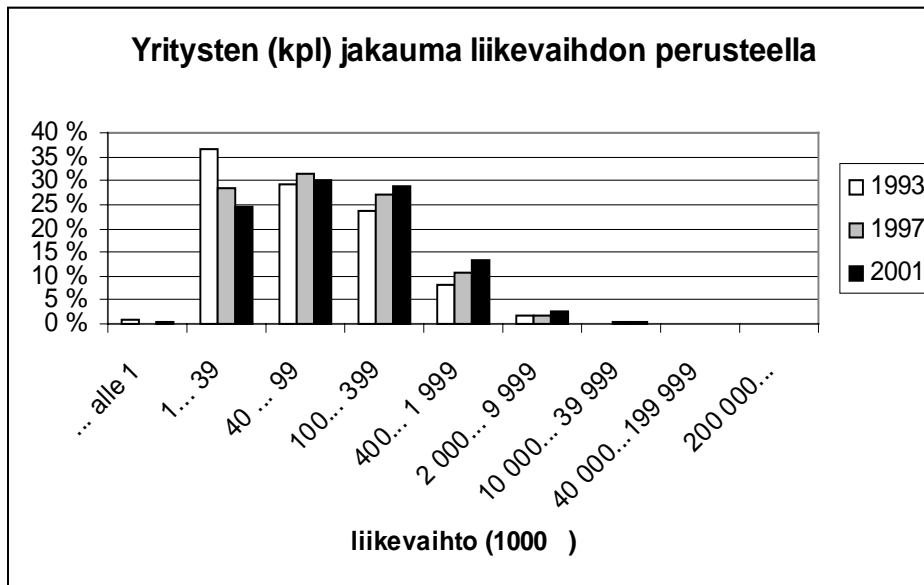
1990-luvun alun laman heijastusvaikutukset markkinoille tulevien ja markkinoilta poistuvien yritysten määrään ovat mielenkiintoiset. Vaikka rakennusyritykset vähensivät henkilöstöään jo vuonna 1990, yritysten lukumäärä kasvoi aina vuoteen 1992 asti. Vuonna 1992 markkinoilta poistui noin 2200 yritystä ja uusia yrityksiä markkinoille tuli 1790 kappaletta. Vuonna 1993 markkinoilta poistui likimain yhtä paljon yrityksiä kuin uusia perustettiin. Kehitys osaltaan heijastaa sitä, että rakennusyrityksistä vähennetyt henkilöt ryhtyivät yrittäjiksi. Tämä vastaavasti heijastaa sitä, että rakennusalalla markkinoille tulon kynnyks on matala ja monet kokevat omaavansa erityisosaamista, jotta he voivat perustaa oman yrityksen. Pitkällinen nousukausi, joka koettiin 1980-luvulla aikaansai ns. ”yrittäjyysharhaa”, omien kykyjen yliarviointia ja riskien aliarviointia.

Talonrakentamisessa yritysten lukumäärän nettomuutos on suhteellisen pieni (kuva 26). Yleisesti yritysten markkinoille tulolla ja markkinoilta poistumisella on korkea positiivinen korrelaatio. Markkinoille tulo on yleistä toimialoilla, joilla yrityskoko on pieni ja markkinoille tulon esteet vähäisiä, kuten talonrakentamisessa. Koska markkinoille tulon esteet usein toimivat myös poistumisen esteinä, markkinoilta poistuminen on suurta pienen yrityskoon toimialoilla kuten rakentamisessa. Sen sijaan toimialan kannattavuudella on tuskin lainkaan vaikutusta markkinoille tuloon tai se tapahtuu hitaasti. Markkinoille tulon ja markkinoilta poistumisen korreloituneisuus voi johtua siitä, että uudet yritykset ovat lyhytikäisiä, jolloin monet aloittaneista yrityksistä poistuvat jo perustamisvuoden aikana. Toinen selitys on se, että uudet yritykset työntävät tieltään vanhoja, tehottomampia yrityksiä.



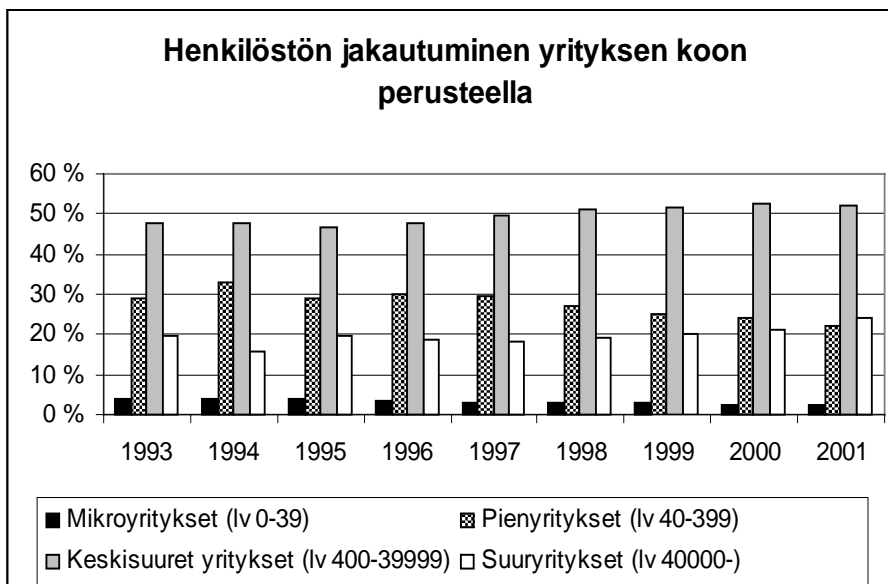
Kuva 26. Talonrakennusyritysten nettomuutos vuosina 1983–2001.

Valtaosa (84 %) rakennusyrityksistä on pieniä, joiden liikevaihto on alle 400 000 euroa (kuva 27). Suomessa yritykset ovat yleisesti keskimäärin pienempiä kuin kansainvälisesti yritykset ovat. Pienten alle 39 000 euron liikevaihdon omaavien yritysten määrä on vähentynyt vuodesta 1993 vuoteen 2001. Samanaikaisesti suurten rakennusyritysten määrä on kasvanut sillä yli 40 miljoonan euron liikevaihtoon ylsi vuonna 2001 kaikkiaan 35 rakennusyritystä, vuonna 1993 vastaava luku oli 18. Silti Suomen yritysten keskikoko jää pienemmäksi kuin mitä se on muissa maissa.



Kuva 27. Rakennusyritysten jakauma liikevaihdon perusteella vuosina 1993, 1997 ja 2001.

Henkilöstön työllistymisen kannalta keski- ja suuret yritykset (liikevaihto 400 000–40 miljoonaa euroa) työllistävät noin puolet rakennusalalla työskentelevistä (kuva 28). Suuryritykset ja pienyritykset työllistävät likimain yhtä paljon, noin 25 prosenttia rakennusalalla työskentelevistä. Suomen yritystoiminnan ongelmana yleisesti on pienten yritysten heikko työllistämiskapasiteetti kansainvälisesti verrattuna. Suomessa työpaikkojen jakauma painottuu suhteellisesti eniten keski- ja suuriin yrityksiin kun kansainvälisesti verrattuna pienet yritykset työllistävät suhteellisesti eniten.

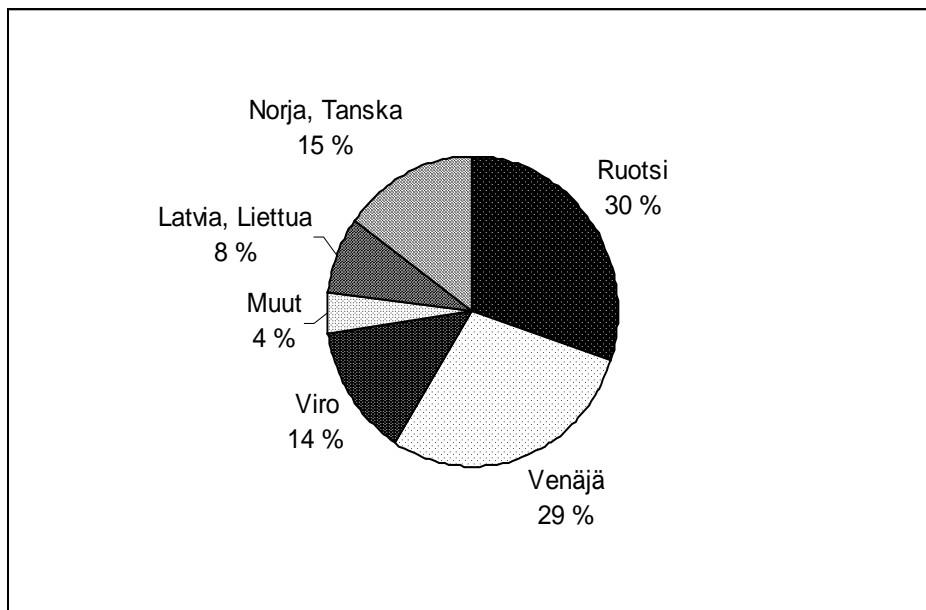


Kuva 28. Rakennusyritysten henkilöstön jakautuminen yrityksen koon perusteella vuosina 1993–2001.

Suurimmat rakennusyritykset ovat monialaistuneet viime vuosina kohti talotekniikkaa ja kiinteistöpalveluita. Aiemmin rakennusyritykset monialaistuivat enemmän rakennustuoteteollisuuteen mutta sekä rakennustuotannon että rakennustuoteteollisuuden myötäsyklisen luonteen vuoksi rakennusyritykset ovat pyrkineet vähentämään rakennustuotteiden osuutta omassa toiminnassaan. Nykyisellä suuntauksella yritykset pyrkivät tasaamaan liikevaihtonsa vaihteluita ja vakaamman kysynnän.

5.2 Kansainvälistyminen

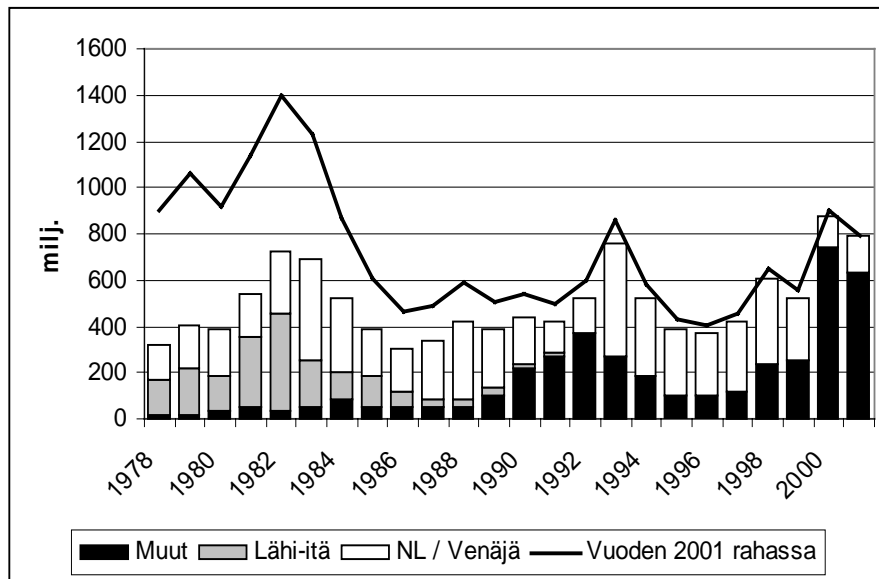
Vuonna 2001 rakennusyritysten kansainvälisen toiminnan arvo oli kaikkiaan 800 miljoonaa euroa. Pääkohdemaina olivat Ruotsi ja Venäjä, joissa kummankin osuus suomalaisten rakennusyritysten kansainvälisestä toiminnasta oli noin 30 % (kuva 29). Muutenkin rakennusyritystemme ulkomainen toiminta on keskittynyt Pohjoismaihin ja lähialueisiin. Kansainvälinen toiminta on keskittynyt lähinnä YIT-Yhtymä Oy:lle, Skanska Oy:lle ja Lemminkäinen Oy:lle. Näiden yhteenlaskettu osuus koko kansainvälisestä toiminnasta on lähes 90 prosenttia.



Kuva 29. Suomalaisten rakennusyritysten kansainvälisen toiminnan kohdealueet vuonna 2001.

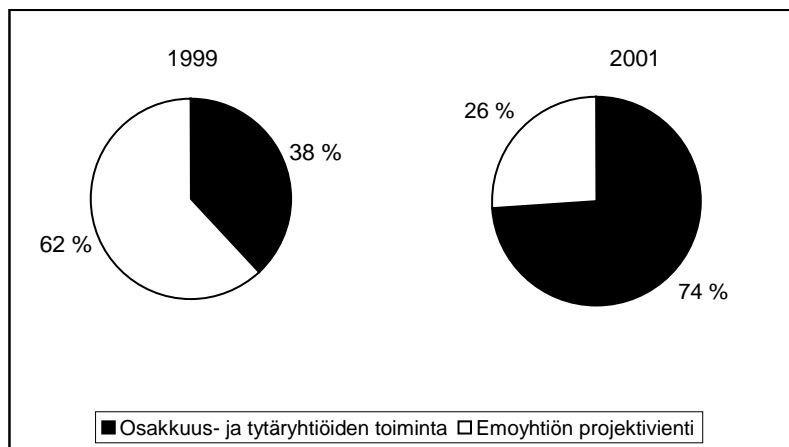
Suomalaisten rakennusyritysten kansainvälinen toiminta oli suurimmillaan 1983, jolloin toiminnan arvo vuoden 2001 rahassa mitattuna oli 1,4 miljardia euroa (kuva 30). Suurin kansainvälisen toiminnan alue oli Lähi-itä, jonka merkitys rakennusyritysten kansainvälisessä toiminnassa on nyt olematon. Myös aiemmin voimakkaana olleen Neuvostoliiton/Venäjän osuus on supistunut huomattavasti.

Aiemmin myös kansainvälisen toiminnan intensiteetti kasvoi kotimaisen toiminnan hiljentyessä. Nyttemmin tämä yhteys ei ole niin tiivis kuin aiemmin vaan mm. 1990-luvun lopulla kansainvälinen toiminta kasvoi vaikka samanaikaisesti toiminta kotimaassa myös kasvoi.



Kuva 30. Suomalaisen yritysten kansainvälisen toiminnan arvon kehittyminen vuosina 1978–2001.

Viime aikoina myös kansainvälisen toiminnan muoto on muuttunut (kuva 31). Aiemmin kansainvälistä toimintaa harjoitettiin projektivientinä, mutta viime vuosien aikana on tapahtunut voimakas käänne osakkuus- ja tytäryhtiöiden toiminnan piirissä tapahtuvaan kansainväliseen toimintaan.



Kuva 31. Rakennusyritysten kansainvälisen toiminnan luonne vuosina 1999 ja 2001.

6. TYÖLLISYYS

6.1 Työllisten määrä

Rakennusalan työllisten määrä oli vuonna 2000 150 000 henkeä, joista kaksi kolmasosaa oli työntekijöitä, 17 % toimihenkilöitä ja 19 % yrittäjiä (taulukko 31). Laman aikana työntekijöiden määrä väheni kun taas yrittäjien määrä kasvoi. Kuitenkin rakennusalan työllisten määrä oli vuonna 2000 edelleen 50 000 vähemmän kuin vuonna 1990. Yrittäjien osuus rakennusalan työllisistä on poikkeuksellisen suuri verrattuna muihin toimialoihin. Yleisesti yrittäjyysaste on Suomessa noin 7–8 prosenttia kun rakennusosalalla yrittäjyysaste on 19 prosenttia.

Taulukko 31. Rakennusalan työllisten ammattiaseman mukaan.

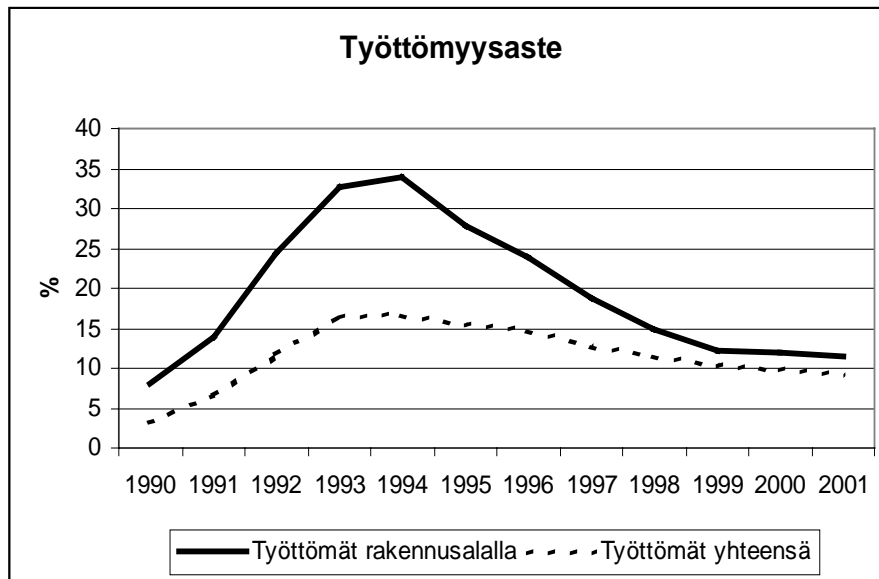
	1990		1995		2000	
	1000 henkeä	%	1000 henkeä	%	1000 henkeä	%
Työlliset	200		116		150	
Työntekijät	131	66 %	69	59 %	95	63 %
Toimihenkilöt	35	18 %	21	18 %	26	17 %
Yrittäjät	34	17 %	26	22 %	29	19 %

Työllisten suhteellinen määrä on suurin Etelä-Suomessa, jossa vuonna 2000 työskenteli 42 % työllisistä (taulukko 32). Etelä-Suomen työllisten suhteellinen kasvu osaltaan heijastaa Suomen työmarkkinoiden erityistä piirrettä, jossa työllisyyskehityksessä on kansainvälisesti verrattuna suuret alueelliset erot. 1990-luvun loppupuoliskolla työllisyyden nettokasvusta 80 % tapahtui viidellä kasvuseudulla: Helsingin seudulla, johon työmarkkina-alueena luetaan mukaan radanvarsikunnat sekä Porvoon ja Lohjan seudut, Oulun seudulla, Tampereen seudulla, Turun ja Salon seuduilla sekä Jyväskylän seudulla. Sen sijaan Lapissa, Kainuussa, Pohjois-Karjalassa ja Etelä-Savossa työllisyys ei ole 90-luvun noususuhdanteessakaan kasvanut.

Taulukko 32. Rakennusalan työlliset lääneittäin.

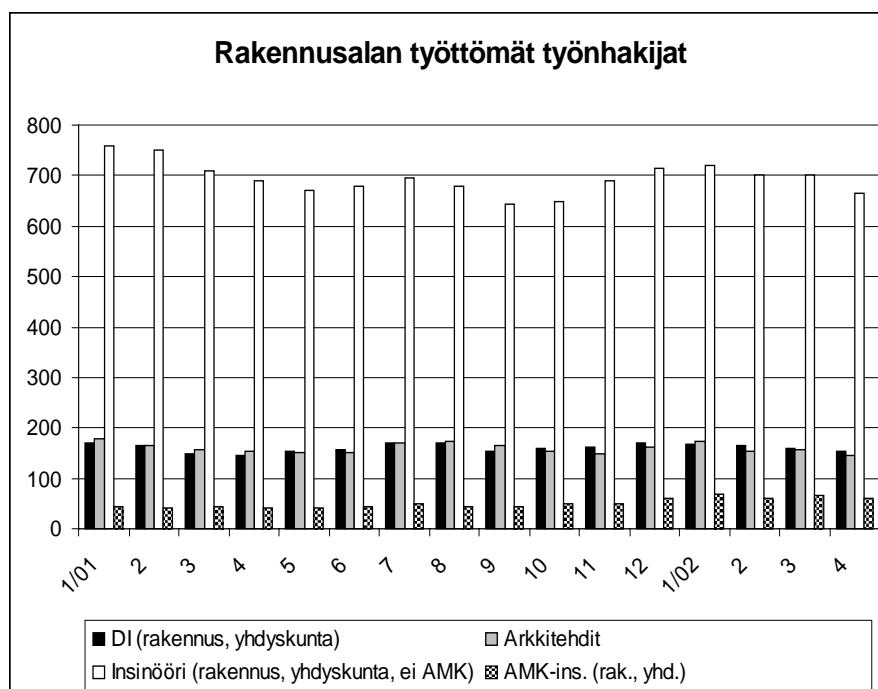
	1990		1995		2000	
	1000 henkeä	%	1000 henkeä	%	1000 henkeä	%
Koko maa	201		115		149	
Etelä-Suomi	79	39 %	46	40 %	63	42 %
Länsi-Suomi	71	35 %	41	36 %	51	34 %
Itä-Suomi	24	12 %	14	12 %	16	11 %
Oulu	18	9 %	10	9 %	13	9 %
Lappi	9	4 %	4	3 %	6	4 %

Rakennusalan työttömien määrä on supistunut 1990-luvun puolenvälin jälkeen huomattavasti. Tosin alan työttömyysaste on edelleen korkeampi kuin koko kansantaloudessa muuten (kuva 32).



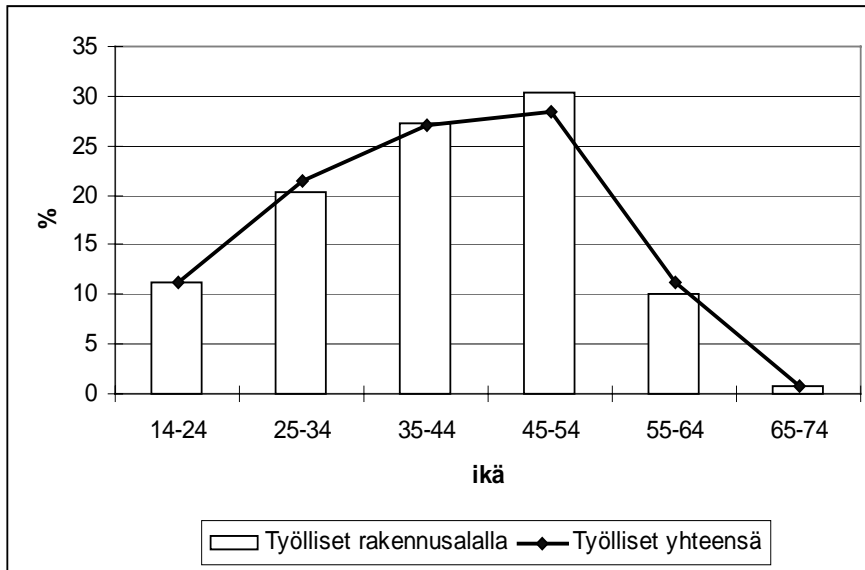
Kuva 32. Työttömyysaste rakennusalalla ja yleensä vuosina 1990–2001.

Insinöörien, arkkitehtien ja diplomi-insinöörien työllisyystilanne on pysynyt vuodesta 2001 alkaen varsin tasaisena seuraten alan vuosisykliä (kuva 33). Opistoinsinöörien työttömien määrä kuukausivertailussa osoittaa, että tilanne oli vuoden 2002 puolivälissä hieman parempi kuin vuonna 2001. Työttömyysaste oli vuoden 2002 puolivälissä noin 6 prosenttia.



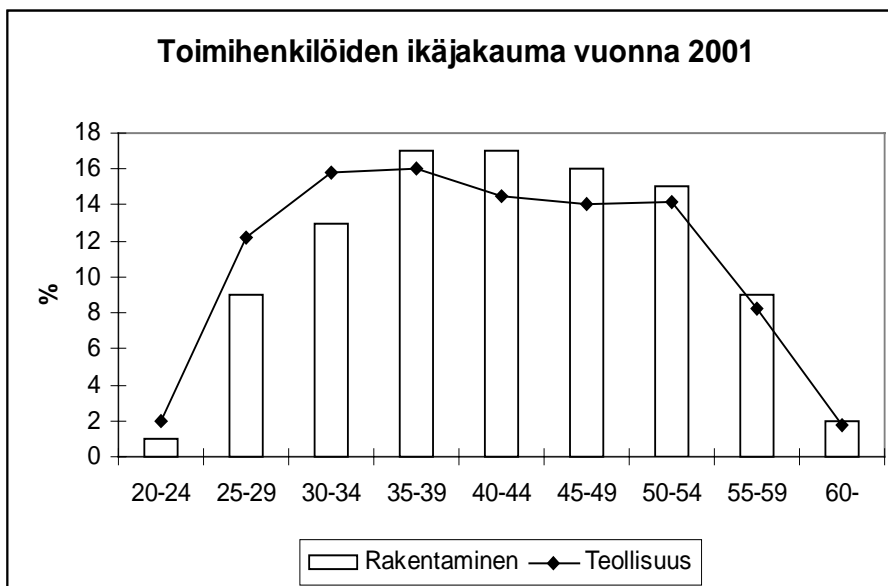
Kuva 33. Rakennusalan insinöörien, arkkitehtien ja diplomi-insinöörien työttömät työnhakijat.

Työntekijöiden ikärakenne rakennusalalla on pitkälti samansuuntainen kuin teollisuudessa. Ikäryhmässä 45–54-vuotiaista työntekijöistä rakennusalalla on hivenen enemmän kuin teollisuudessa. Vastaavasti ikäryhmässä 55–64-vuotiaat rakennusalalla työskentelee vähemmän kuin teollisuudessa (kuva 34).



Kuva 34. Työntekijöiden ikäjakauma rakennusalalla ja yleensä vuonna 2001.

Toimihenkilöiden ikäjakauma on sen sijaan ongelmallisempi kuin työntekijöiden ikäjakauma. Teknisen koulutuksen saaneista tuotantoon suuntautuneista toimihenkilöistä hieman alle puolet ovat yli 45-vuotiaita. Sen sijaan nuorempia toimihenkilöitä on vähemmän kuin teollisuudessa (kuva 35).



Kuva 35. Toimihenkilöiden ikäjakauma rakennusalalla ja yleensä vuonna 2001.

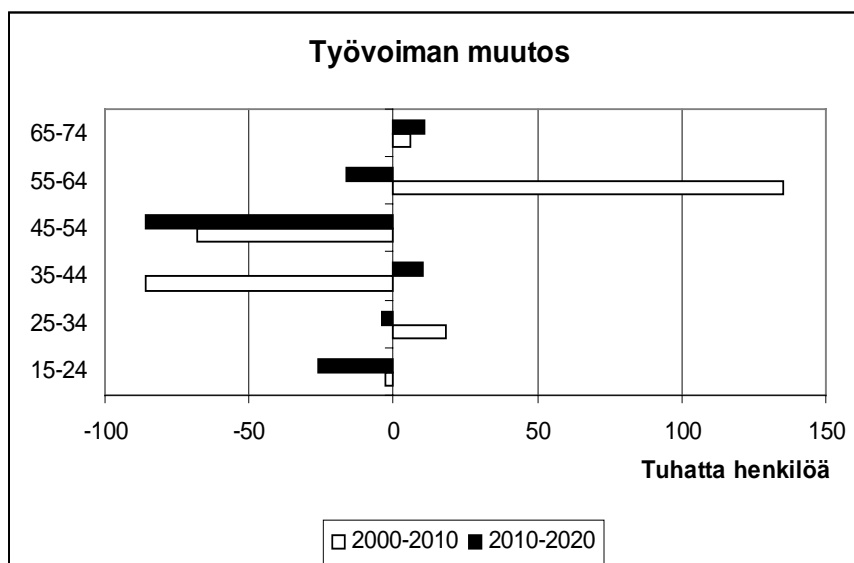
Rakennusalan toimihenkilöiden järjestöjen (RIL ja RIA) jäsenistön tehtäväjakauma eroaa eniten tuotantotehtävien, johto- ja hallintotehtävien sekä koulutus-, tutkimus- ja kehitystehtävien osalta (taulukko 33). RIA-jäsenistön tehtäväjakaumaa tarkasteltaessa on otettava huomioon, että järjestöön kuuluvat myös rakennusarkkitehdit, joka vääristää suunnittelutehtävän osuutta.

Taulukko 33. Rakennusinsinöörien ja –arkkitehtien (RIA) sekä Suomen Rakennusinsinöörien liiton (RIL) jäsenistön tehtäväjakauma.

Tehtäväjakauma	RIL-jäsenistö RIA-jäsenistö	
	%	%
Suunnittelu	24,5	32
Rakentaminen, tuotanto	7,7	20,8
Rakennuttaminen, rakenn. konsultointio	10,8	9,7
Johto ja hallinto	25,3	9,2
Koulutus-, tutkimus ja kehitystyö	18,1	5,2
Laadunhallinta, tarkastus, valvonta	2,4	5,1
Myynti, markkinointi	4,9	5,8
Käyttö ja ylläpito	1,2	3
IT-tehtävät	1,9	
Muut tehtävät	3,1	9,1

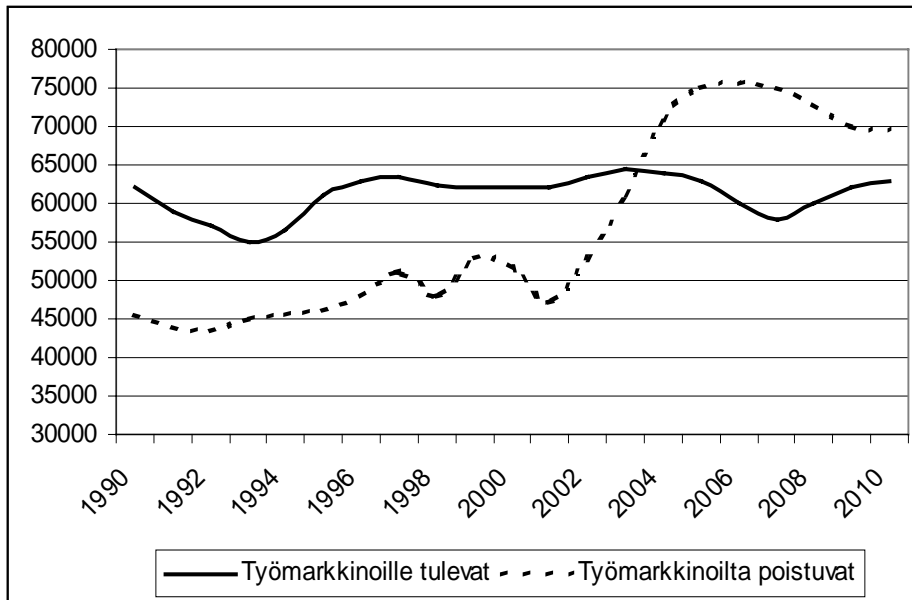
6.2 Työllisyysnäkymät

Työmarkkinoiden kannalta lähivuosisikymmenten väestökehityksen keskeisin piirre on väestön ikääntyminen. Suomen väestörakenne poikkeaa useista muista maista sillä sodan jälkeiset ns. suuret ikäluokat ovat Suomessa poikkeuksellisen suuria. Ne ovat paraikaa tulossa ikään, jolloin työelämästä poistuminen alkaa nopeutua. Työikäisistä ainoastaan yli 55-vuotiaiden määrä kasvaa vuoteen 2010 mennessä 230 000 henkilöllä. Työmarkkinoilta poistuvat ikäluokat ovat jo ennen vuosikymmenen puoltaväliä suurempia kuin sinne tulevat. Työmarkkinoiden on sopeuduttava työvoiman pienenevään määrään pitemmäksi aikaväliksi, sillä vuoden 2010 jälkeen koko työikäisen väestön määrä alkaa vähentyä. Ainoastaan vanhusten määrä kasvaa. Vuodesta 2000 vuoteen 2015 työelämästä poistuu noin miljoona henkilöä. Se merkitsee lähes puolta vuoden 2000 työllisistä. Suomen ikärakenne on vuoteen 2035 mennessä muuttunut teollisuusmaiden ongelmallisimmaksi. Sodan jälkeen syntyneet suuret ikäluokat ovat vuosituhaten vaihteessa ylittäneet 50 vuoden rajan. Työvoiman määrä kasvaa vain ikääntyvien osalta (kuva 36).



Kuva 36. Työvoiman muutos vuosina 2000–2010 ja 2010–2020 (Lähde: Työvoima 2020 – väliraportti 2002).

Suomessa eläkkeelle siirtyminen tapahtuu nykyisin keskimäärin noin 59 vuoden iässä. Ero muihin pohjoismaihin on suuri. Esimerkiksi Islannissa eläkeikä on n. 70 v. Suomessa 60–64 vuotiaista oli v. 1999 eläkkeellä 77 %, Ruotsissa 40 % ja Norjassa 35 %. Siten suurten ikäluokkien työvoimassa pysyminen vaikuttaa ratkaisevasti työvoiman tarjontaan (kuva 37).



Kuva 37. Työvoiman tarjontapotentiaalin muutos 1990–2010.

Työtekijöiden määrällisen tarjonnan lisäksi työntekijöiden tarjonta muuttuu laadullisesti. Nuorten työmarkkinoille tulevien ikäluokkien koulutusaste on 80 prosenttia. Sen sijaan vanhoista ikäluokista vain noin kolmannes on saanut ammatillista koulutusta. Tällä on huomattavia vaikutuksia työllistyvyyden kannalta. Toisaalta sukupolvien vaihtuminen ajanmittaen korottaa työssäkäyvien koulutustasoa, millä voi olla myönteinen vaikutus tuottavuuden kannalta. Teollisuus, kuten myös rakennusala, on onnistunut viime vuosikymmenen lopulla houkuttelemaan alalle lisää alle 24-vuotiaita. Heidän osuutensa vuosina 1998–2001 on teollisuuden työllisyydestä noussut 8,8 prosentista 11,2 prosenttiin. Vastaavasti rakennusosalalla alle 24-vuotiaiden osuus on noussut 7 prosentista 11,3 prosenttiin. Osuudet ovat kuitenkin vähemmän kuin edellisen vuosikymmenen lopulla, jolloin osuus teollisuudessa oli 13,5 prosenttia ja rakennusosalalla 15,1 prosenttia. Jatkossa kilpailu nuoresta työvoimasta todennäköisesti kiristyy ja työvoiman rekrytointivaikeudet tulevat yleisiksi ei pelkästään viime vuosien kasvualoilla, vaan kaikilla aloilla ja kaikilla alueilla. Työministeriö onkin arvioinut, että rakennusosalalla on vuoteen 2015 mennessä 23 100 uuden henkilön tarve. Koko kansantaloudessa vastaavana aikana on 923 300 uuden henkilön tarve (taulukko 34).

Taulukko 34. Työllisyyden muutos, poistuma ja uuden työvoiman tarve vuosina 2000–2015 (Lähde: Työvoima 2020 – väliraportti 2002).

Ammattiryhmä	Työlliset 2000	Työllisyyden muutos 2000-2015	Poistuma	Uuden työvoiman tarve	
				Henkilöä	Osuus vuoden 2000 työllisistä
Maa- ja metsätaloustyö	101 700	-26 800	61 400	34 600	34 %
Teollinen työ	381 600	-23 500	165 100	141 600	37 %
Rakennustyö	84 800	-17 400	40 500	23 100	27 %
Liikennetyö	79 200	-2 300	36 200	33 900	43 %
Postityö	22 200	-2 500	12 200	9 700	44 %
Tuotannon ja liikenteen johto- ja asiantuntijat.	222 500	18 800	72 800	91 600	41 %
Palvelutyö	350 500	14 800	137 800	152 600	44 %
Toimistotyö	209 800	-38 400	90 000	51 600	25 %
Talouden ja hallinnon johto- ja asiantuntijat.	185 500	38 300	69 100	107 400	58 %
Hoitotyö	281 300	57 800	124 700	182 500	65 %
Opetus- ja kulttuurityö	164 000	1 900	62 100	64 000	39 %
Suojelualan työ	39 900	-2 600	22 700	20 100	50 %
Tuntematon	27 900	-6 400	17 000	10 600	38 %
Yhteensä	2 150 900	11 700	911 600	923 300	43 %

Rekrytointivaikeudet ovatkin jo nyt lisääntyneet Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliiton tekemien työvoimatiedustelujen perusteella. Rakennusalalla rekrytointivaikeudet ovat yleisempiä kuin teollisuudessa. Rakennusteollisuudessa rekrytointivaikeuksia kokeneiden toimipaikkojen osuus oli vuoden 2002 lopussa tehdyn työvoimatiedustelun mukaan 36 prosenttia. Vastaava luku teollisuudessa oli 32 prosenttia. Rekrytointivaikeuksia oli selvästi eniten LVI-asennuksen alalla ja maalauslalla. LVI-asennuksen alalla joka toinen toimipaikka ilmoitti kokeneensa rekrytointivaikeuksia. Talonrakennuksessa rekrytointivaikeuksia kokeneiden toimipaikkojen osuus oli 30 prosenttia.

Suurin yksittäinen syy rekrytointivaikeuksiin oli työkokemuksen puute, ja rakennusalalla joka kolmannella toimipaikalla olisi palkattu ammattityövoimaa jos sopivia työntekijöitä olisi ollut tarjolla. Muita rekrytointivaikeuksien syitä olivat monitaitoisuuden puute sekä puutteellisuudet ammatillisessa peruskoulutuksessa (kuva 38).

Lähes 60 prosenttia rakennusteollisuuden yrityksistä myös arvioivat, että työvoiman saatavuus vaikeutuu. Suurimmat vaikeudet vastausten mukaan kohdataan maalausalan toimipaikoissa, joissa 78 prosenttia arvioi työvoiman saatavuuden vaikeutuvan lähivuosina merkittävästi tai hieman. Vastaava luku LVI-alan toimipaikoissa oli 72 prosenttia, sähköasennusten toimipaikoissa 59 prosenttia sekä talonrakennuksen toimipaikoissa 55 prosenttia.



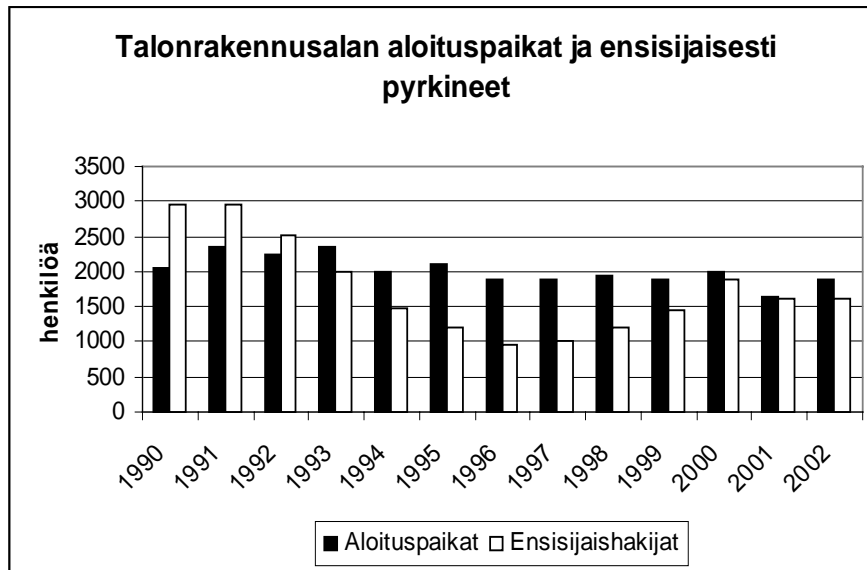
Kuva 38. Rekryointivaikeuksien syyt rakennusteollisuudessa 2002 (Lähde: TT:n Työvoimatiedustelu 2002).

7. KOULUTUS

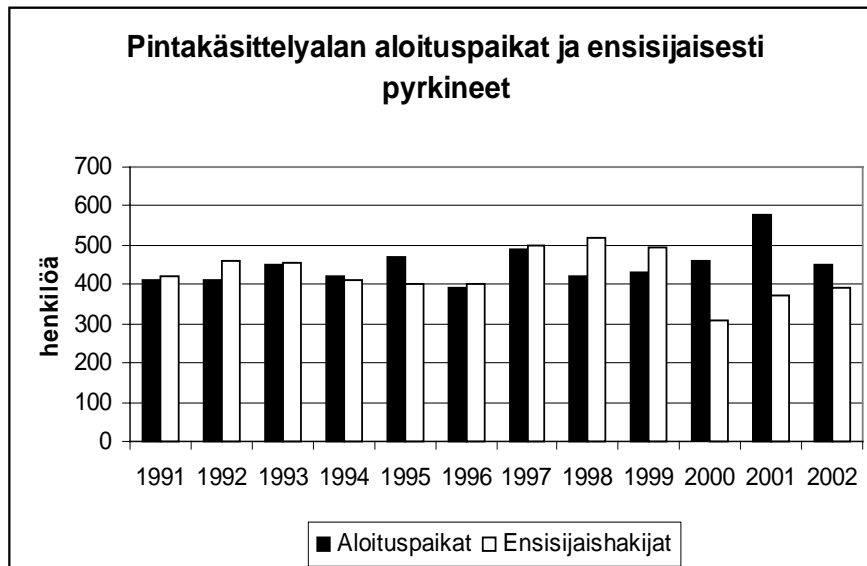
7.1 Ammatillinen koulutus

Vuonna 2002 rakennusalan peruslinja on 82:ssa ammattioppilaitoksessa, talotekniikan peruslinja 38:ssä ammattioppilaitoksessa ja pintakäsittelytekniikan peruslinja 27:ssä ammattioppilaitoksessa.

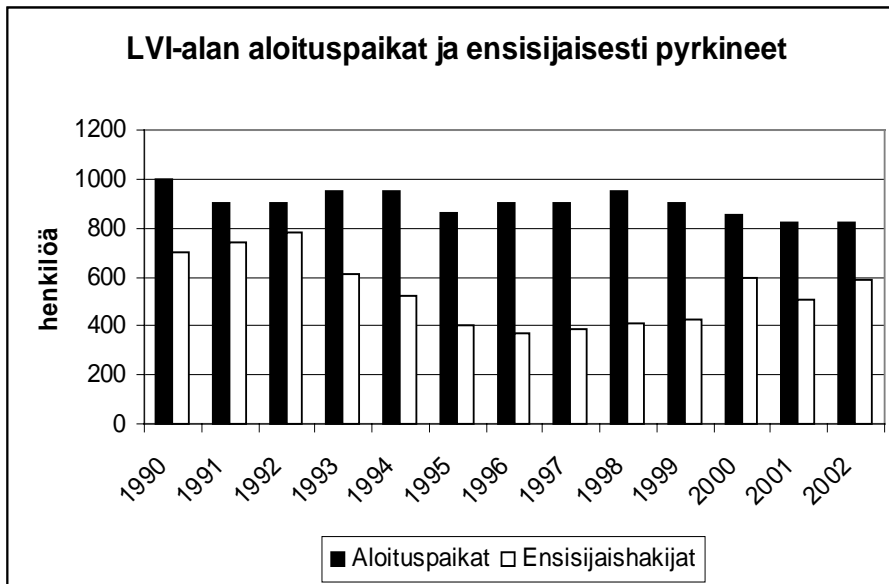
Ammattioppilaitoksissa rakennusalalle ensisijaisesti hakeneiden opiskelijoiden määrä on ollut 1990-luvun alun jälkeen jatkuvasti pienempi kuin aloituspaikkojen määrä (kuvat 39–41). Muut valitut olivat hakeneet tälle opintoalalle toissijaisesti. Tilanne oli erityisen paha 1990-luvun puolivälissä, jolloin aloituspaikkoja oli kaksi kertaa enemmän kuin ensisijaisia hakijoita. Ammattialoitain etenkin LVI-tekniikka on kärsinyt epäsuosiosta, jossa on koko 1990-luvun ollut huomattavasti enemmän aloituspaikkoja kuin ensisijaisia hakijoita.



Kuva 39. Talonrakennusalan aloituspaikat ja ensisijaisesti pyrkineet.



Kuva 40. Pintakäsittelyalan aloituspaikat ja ensisijaisesti pyrkineet.



Kuva 41. LVI-alan aloituspaikat ja ensisijaisesti pyrkineet.

Ensisijaisten hakijoiden vähäinen määrä johtaa siihen, että opiskelupaikat täytetään toissijaisilla hakijoilla. Tämä vastaavasti johtaa opiskelijoiden motivaatiopulaan sekä suureen keskeyttäneiden määrään. Keskeyttäminen onkin yleisintä opintojen alkuvaiheessa. Opintonsa aloittaneista noin puolet saa päättötodistuksen (taulukko 35).

Taulukko 35. Päättötodistuksen saaneet opiskelijat ja prosenttiosuudet saman vuoden aloituspaikoista.

	1998	1999	2000
LVI-ala	489	522	623
% aloituspaikoista	48 %	54 %	66 %
Rakennusala	908	944	1125
% aloituspaikoista	46 %	57 %	64 %
Pintakäsittelyala	239	263	321
% aloituspaikoista	43 %	51 %	60 %

Opetushallituksen arvion mukaan keskimääräinen vuotuinen aloituspaikkojen määrä 2010 asti on LVI-alalla 850, rakennusosalalla 2620 sekä pintakäsittelyalalla 470 kpl. Aloituspaikkojen laskennallinen määrä edellyttää aloituspaikkojen täyttöasteen ja läpäisyosuuden nousua. LVI- ja pintakäsittelyaloilla ammatillisen peruskoulutuksen tarve on siten hivenen suurempi kuin vuonna 2002 aloilla oli aloituspaikkoja. Rakennusosalalla vaaditaan nykyistä enemmän aloituspaikkoja.

Suurimpana ongelmana Opetushallituksen mukaan on, miten aloituspaikkoihin saadaan motivoituneita ja kehityskelpoisia hakijoita. Yksistään ammatilliseen peruskoulutukseen tarvitaan vuosittain yli 50 000 aloittajaa. Nuorista aloittajista tulee pulaa, koska peruskoulun päättävistä noin 60 000 nuoresta arviolta 70 prosenttia hakeutuu ensisijaisesti lukioon ja sitä kautta korkea-asteen koulutukseen.

7.2 Ammattikorkeakoulutus

Vuonna 2002 18:ssa ammattikorkeakoulussa annettiin rakennusalan, viidessä ammattikorkeakoulussa LVI-tekniikan ja yhdessä ammattikorkeakoulussa pintakäsittelyalan opetusta. Tutkinto on vähitellen vuodesta 2000 siirtynyt opistoinsinööritutkinnosta AMK-insinööritutkintoon. Vuodesta 2004 lähtien opistoinsinöörejä ei enää valmistu.

Ammattikorkeakoulujen aloituspaikat ovat lisääntyneet vuodesta 1998 LVI-alalla ja rakennusalalla (taulukko 36). Sen sijaan pintakäsittelyalalla aloituspaikkojen määrä on vähentynyt. Ammattikorkeakoulujen aloituspaikkojen lisääntyminen johtuu, kun opistoasteen ja ammatillisen korkea-asteen koulutus on siirtynyt ammattikorkeakouluihin.

Taulukko 36. Ammattikorkeakoulujen (+opistoasteiden) aloituspaikat vuosina 1998–2001.

	1998	1999	2000	2001
LVI-ala	110	60	100	153
Rakennusala	849	1005	1045	1001
Pintakäsittelyala	70	45	25	40

Rakennusalalle ensisijaisesti hakeneiden määrä ylittää aloituspaikkojen määrän vuonna 2001 (taulukko 37). Sen sijaan LVI-alalla ensisijaisesti hakeneita on vähemmän kuin aloituspaikkoja on. Tosin rakennusalalla opintonsa aloitti noin 100 opiskelijaa vähemmän kuin aloituspaikkoja kaikkiaan oli.

Taulukko 37. Ensisijaisesti hakeneet ja aloittaneet vuonna 2001.

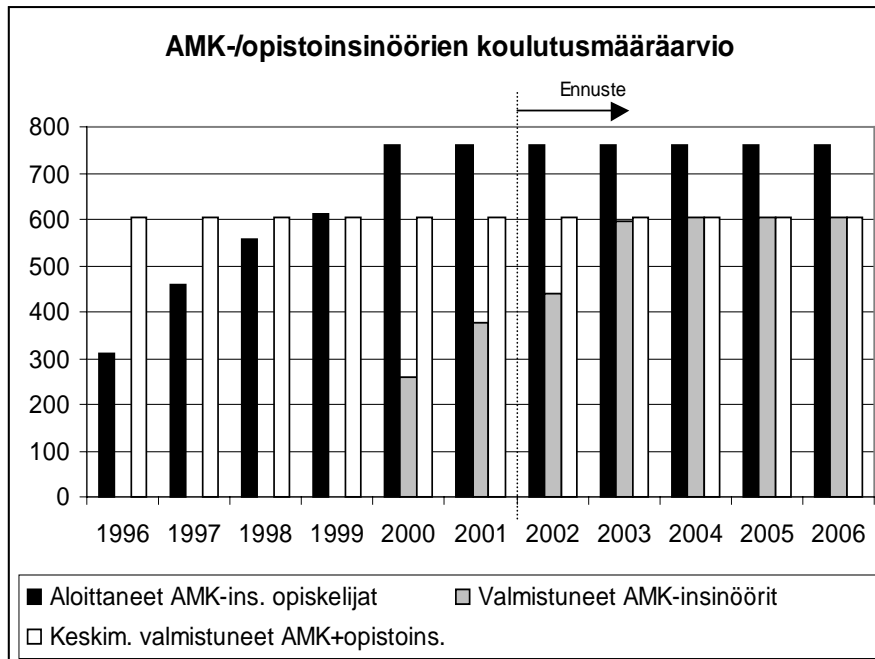
	Aloituspaikat	1. sij. hakeneet	Aloittaneet	Aloittaneet/ 1. sij. hakeneet
LVI-ala	153	139	145	104 %
Rakennusala	1001	1372	913	67 %
Pintakäsittelyala	40	40	41	103 %

Opetushallituksen arvion mukaan keskimääräinen vuotuinen aloituspaikkojen määrä 2010 asti LVI-alalla on 180, rakennusalalla 960 ja pintakäsittelyalalla 20 kpl. Suurin lisäys aloituspaikoissa on LVI-alalla, jossa talotekniikan monimuotoistuminen kasvattaa koulutustarvetta. Rakennusalalla ja pintakäsittelyalalla aloituspaikkojen ennakoitu tarve on pienempi kuin aloituspaikkoja on vuonna 2001. Tämä tosin edellyttää koulutuksen läpäisyasteen parannusta.

Rakennustekniikan koulutusohjelman valmistuneiden AMK-insinöörien määräksi on RIL:n Rakennusinsinööri-barometri 2002 –julkaisussa arvioitu olevan noin 610 kpl vuodessa (kuva 42). Esitetyt tiedot ovat osittain arvioita (lähde: RIA ja RKL), mutta antavat kuitenkin likimääräisen kuvan opiskelijoiden ja valmistuvien AMK-insinöörien määrästä.

RIL:n kyselyyn osallistuneiden yritysten AMK-insinöörien tarvearvio vuosille 2002–2006 on n. 1050. Tämä sisältää eläkepoistumasta sekä yrityksen AMK-insinöörien lisäyksestä johtuvan rekryointiarvion. ”Työpaikkakiertoa” eli työpaikkaa vaihtavan korvaaminen uudella työntekijällä ei vastauksessa saanut huomioida. Kun tähän vielä lisätään kyselyn ulkopuolella olevien yritysten insinöörien eläkepoistuma eli n. 570 insinööriä sekä vastaavalla tavalla oletettu rakennusmestarien eläkepoistuma 1250 (250/vuosi, kohta 7.5), saadaan kokonaistarpeeksi n.

2870. Kokonaisarvion mukainen tarve (2870) on varsin lähellä valmistumisarviota (3050 eli 610/vuosi). Käytännössä tuleva insinööritarve voi olla suurempikin.

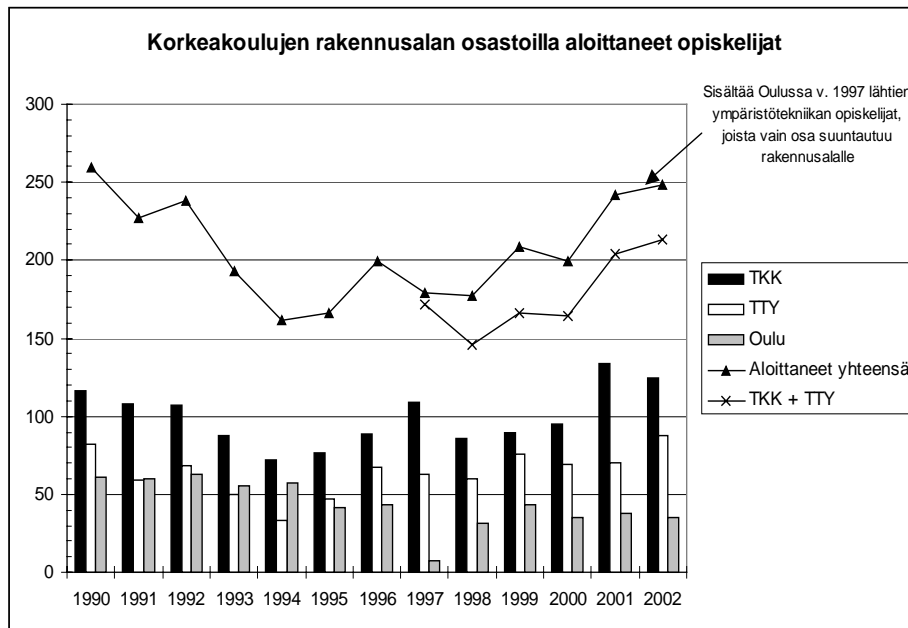


Kuva 42. AMK-/opistoinsinöörien koulutusmääräarvio (lähde: RIL Rakennusinsinööri-barometri 2002).

7.3 Yliopistokoulutus

Rakennusalan yliopistollista koulutusta annetaan Teknillisessä korkeakoulussa ja Tampereen teknisessä yliopistossa. Teknillisessä korkeakoulussa rakennusalan opetusta annetaan Rakennus- ja ympäristötekniikan osastolla, LVI-tekniikan opetusta konetekniikan osastolla sekä sähkö- ja tietoliikenneosastolla sähköisen talotekniikan opetusta.

Korkeakouluissa aloittaneiden määrä on 1990-luvun alkupuolelta lähtien ollut laskeva, yli 200:sta noin 160 vuosikeskiarvoon. Rakennusalan laman alkaminen vuonna 1992 näkyy aloittaneiden vähentymisellä. Viime vuosina on määrä ollut taas nousemassa (kuva 43). Vuoden 1997 jälkeen ovat Oulun opiskelijat tosin ympäristötekniikan opiskelijoita, joista vain osa saa rakennusalaan, lähinnä vesirakentamiseen ja vesitekniikkaan, liittyvän koulutuksen. Mutta myös huomioiden vain Otaniemen ja Tampereen luvut aloittaneiden määrä on kasvamassa.



Kuva 43. Korkeakoulujen rakennusalan osastoilla aloittaneet opiskelijat (lähde: RIL Rakennusinsinööri-barometri 2002).

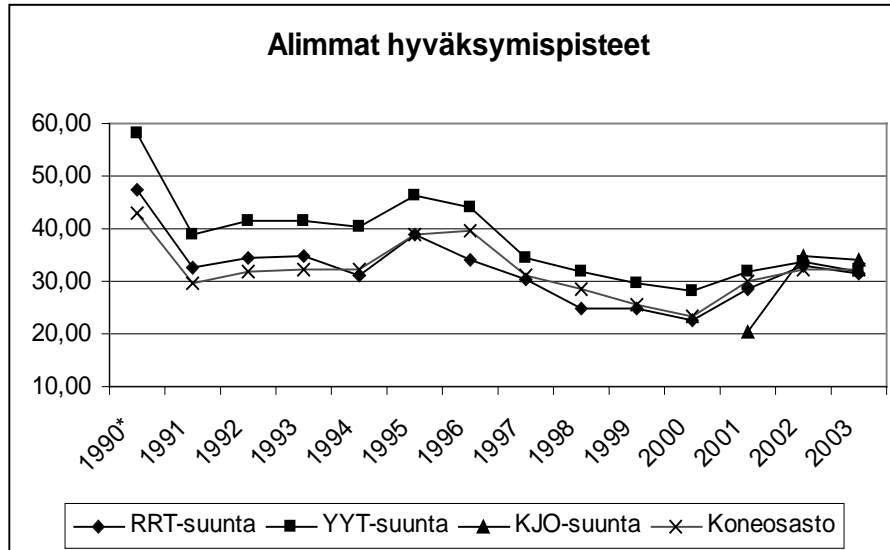
TKK:n rakennus- ja ympäristötekniikan osastolle hyväksytyjen opiskelijoiden lukumäärä on alentunut vuodesta 1990, jolloin osastolle hyväksyttiin 120 uutta opiskelijaa. Vuosina 1994 ja 1995 hyväksyttiin uusia opiskelijoita vain noin 75 kpl. Viime vuosina osastolle hyväksytyjen opiskelijoiden määrä on jälleen noussut ollen vuonna 2003 129 kpl. Opiskelijoiden määrää nostaa vuonna 2001 aloitettu Kiinteistöjohtamisen suuntautumisvaihtoehdon perustaminen, johon otetaan vuosittain noin 15 uutta opiskelijaa.

1990-luvun puolivälissä myös koulutusohjelmien sisäänoton painopistettä muutettiin vähentämällä voimakkaasti rakennus- ja rakennustuotantotekniikan suunnan (RRT-suunnan) aloituspaikkoja ja lisäämällä hieman ympäristö- ja yhdyskuntatekniikan suunnan (YYT-suunnan) aloituspaikkoja (taulukko 38). Vuoden 2000 jälkeen on RRT-suunnalle otettu jälleen enemmän opiskelijoita kuin YYT-suunnalle.

Taulukko 38. TKK:n rakennus- ja ympäristötekniikan osastolle hyväksytyjen opiskelijoiden määrä vuosina 1990–2003.

	Hyväksytyt			
	RRT-suunta	YYT-suunta	KJO-suunta	Yhteensä
1990	90	32		122
1991	82	37		119
1992	78	42		120
1993	51	33		84
1994	44	31		75
1995	42	31		73
1996	49	37		86
1997	51	60		111
1998	41	49		90
1999	50	51		101
2000	56	49		105
2001	65	51	20	136
2002	62	53	15	130
2003	63	51	15	129

Aloituspaikkojen supistaminen johti 1990-luvun puolivälissä hyväksymispisteiden kasvuun. Tämän jälkeen aloituspaikkojen lisääminen on vastaavasti johtanut hyväksymispisteiden alentumiseen. RRT-suunnalla alimmat hyväksymispisteet ovat jo alemmat kuin koneosastolla. YYT-suunnalla huolimatta suuremmasta uusien opiskelijoiden määrästä, alimmat hyväksymispisteet eivät ole pudonnut niin paljon (kuva 44).



Kuva 44. Alimmat hyväksymispisteet vuosina 1990–2003. (HUOM. Vuonna 1990 pistelasku oli erilainen kuin myöhemmin, se ei siis ole vertailukelpoinen myöhempisiin vuosiin).

TKK:n Rakennus- ja ympäristötekniikan osaston houkuttelevuus mitattuna siten, kuinka paljon osastolle ensisijaisesti pyrkii verrattuna hyväksytyjen lukumäärään on ollut 1990-luvulla keskimäärin 2,0 eli osastolle haki ensisijaisesti noin kaksinkertainen määrä hyväksytyihin nähden (taulukko 39). Viime vuosina molempien suuntien houkuttelevuus on alentunut.

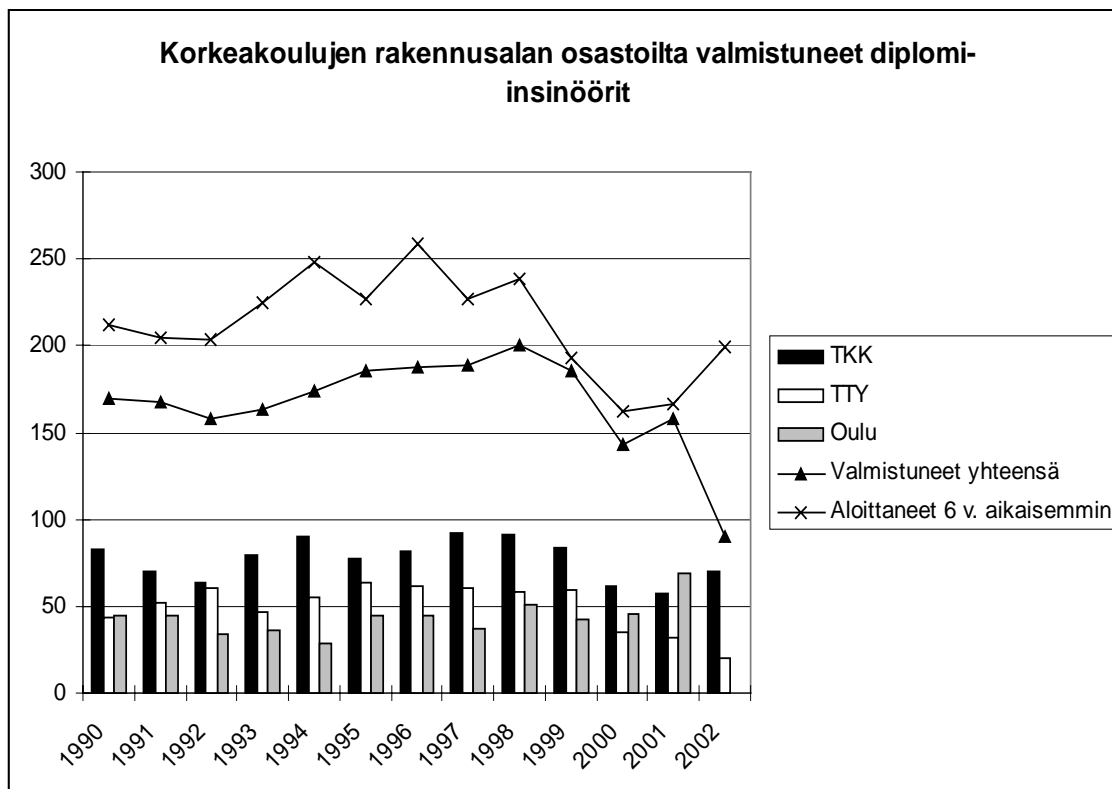
Tampereen teknillisessä yliopistossa Rakennustekniikan koulutusohjelmaan uusia opiskelijoita otettiin vuonna 2003 kaikkiaan 96 kpl. Vuonna 2001 uusia opiskelijoita otettiin 70 ja vuonna 2002 88 kpl. Ensisijaisesti rakennustekniikkaa halusi opiskelemaan kaikkiaan 194 uutta opiskelijaa, joten houkuttelevuus oli 2,02 eli hieman korkeampi kuin TKK:lla. Alin pistemäärä, jolla rakennustekniikkaa pääsi opiskelemaan oli 36,56.

Taulukko 39. TKK:n Rakennus- ja ympäristötekniikan osastolle ensisijaisesti pyrkineiden ja hyväksytyjen opiskelijoiden suhde vuosina 1990–2003.

	Houkuttelevuus (ensisij. pyrk/hyv)			Yhteensä
	RRT-suunta	YYT-suunta	KJO-suunta	
1990	2,00	2,22		2,06
1991	2,41	2,68		2,50
1992	2,18	2,31		2,23
1993	2,29	2,76		2,48
1994	2,07	2,81		2,37
1995	1,93	3,10		2,42
1996	1,22	1,57		1,37
1997	2,51	1,23		1,82
1998	1,05	1,20		1,13
1999	2,18	1,16		1,66
2000	1,20	1,02		1,11
2001	1,05	1,10	0,25	0,95
2002	1,74	1,30	3,27	1,74
2003	1,32	1,18	1,47	1,28

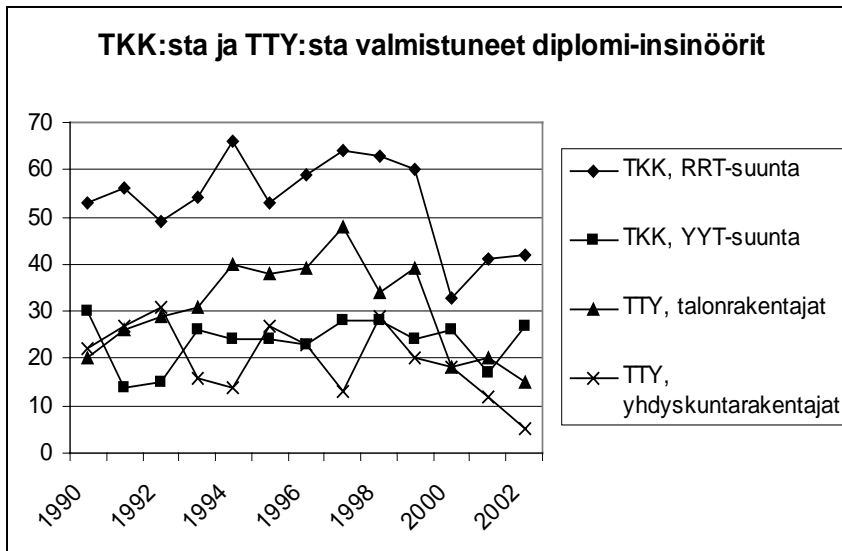
Korkeakouluista valmistuneiden määrä oli 1990-luvun alkupuoliskolla 160–170 opiskelijaa/vuosi nousten v. 1998 yli kahteensataan (kuva 45). Tämän jälkeen ovat valmistusmäärät selvästi taas vähentyneet. Vuoden 2001 pieneen nousuun vaikutti Oulun Yliopiston rakennusosaston viimeisen vuoden valmistuvien suuri määrä.

Kun verrataan aloittaneiden ja valmistuneiden määriä 6 v. jaksotuksella on ero suuri erityisesti v. 1992–98. Valmistuvien ja aloittaneiden suhde on n. 75 %. Syitä siihen, että noin neljäsosa ei ole valmistunut ovat mm. osaston vaihto laman aikana, kokonaan lopettaminen tai valmistumisen viivästyminen työpaikan takia. Viime vuosina on tämä ero selvästi pienentynyt.



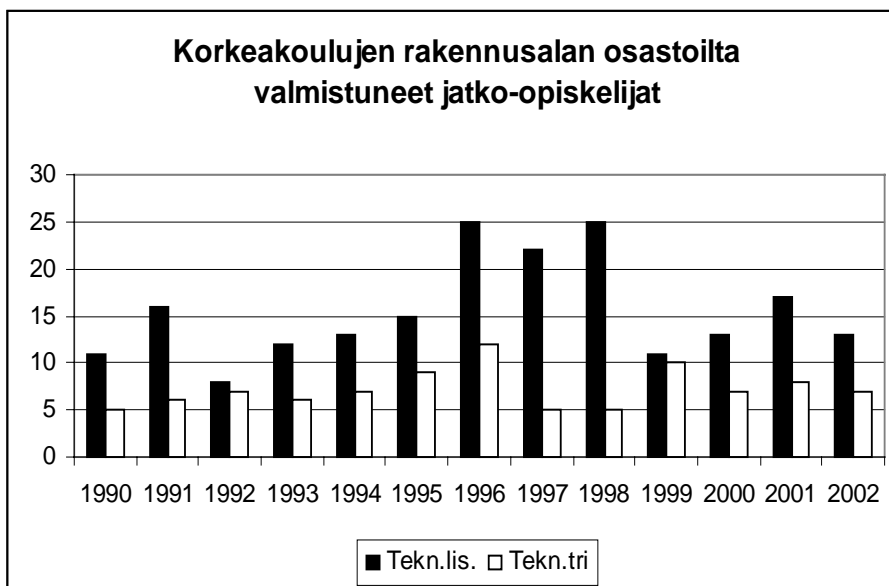
Kuva 45. Korkeakoulujen rakennusosastolta valmistuneet diplomi-insinöörien määrä (lähde: RIL Rakennusinsinööri-barometri 2002).

Suurin osa valmistuneista on valmistunut talonrakentamisen suuntautumisvaihtoehdoista (RRT = rakenne- ja rakennustuotanto tekniikka, YYT = yhdyskunta- ja ympäristötekniikka) (kuva 46). Oulun pääaineet olivat: rakentamistalous ja kiinteistöjohtaminen, tie- ja liikennetekniikka, vesitekniikka ja rakennetekniikka.



Kuva 46. TKK:sta ja TTY:sta valmistuneet diplomi-insinöörit suuntautumisvaihtoehtoin (lähde: RIL Rakennusinsinööri-barometri 2002).

Valmistuneiden tohtoreiden määrä on pysynyt 1990-luvulla varsin samansuuruisena (kuva 47). Licensiaattien kohdalla oli 1990-luvun jälkipuoliskolla selkeä huippu. Lisääntyneistä liseniaateista huolimatta ei tohtorien määrä ole samassa suhteessa ainakaan vielä noussut.

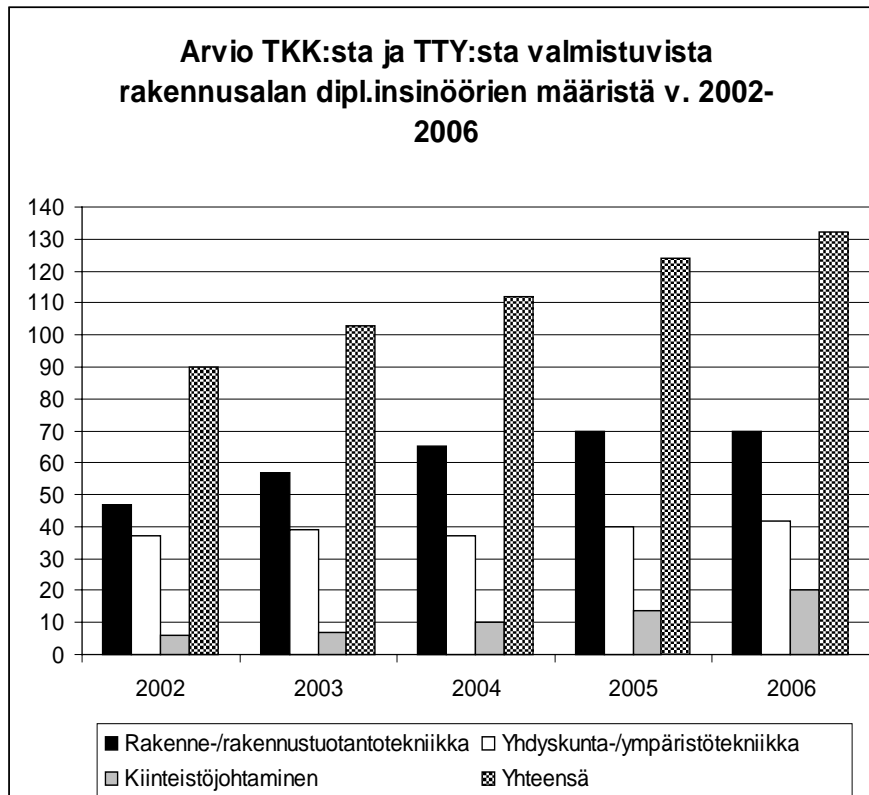


Kuva 47. Korkeakoulujen rakennusalan osastoilta valmistuneet jatko-opiskelijat (lähde: RIL Rakennusinsinööri-barometri 2002).

RIL:n korkeakoulujen (TKK, TTY) opetussuunnitelmien perusteella laatiman valmistumismääräarvion mukaan valmistuu lähivuosina noin 100 diplomi-insinööriä nousten kohti 130 vuonna 2006 (kuva 48). Selkeä kasvuarvio on rakenne-/rakennustuotantoteknisellä (jossa pääpaino on talonrakentaminen) sekä kiinteistöalan puolella. Yhdyskunta- ja ympäristötekniikällä alalla määrät pysyvät likimain samana. TKK:n maanmittausosastolla valmistuu myös kiinteistöalan diplomi-insinöörejä, jotka eivät ole näissä luvuissa mukana. Oulun Yliopiston ympäristörakentamiseen liittyvien diplomi-insinöörien huomioonottaminen lisää kokonaismääräarviota n. 30:lla.

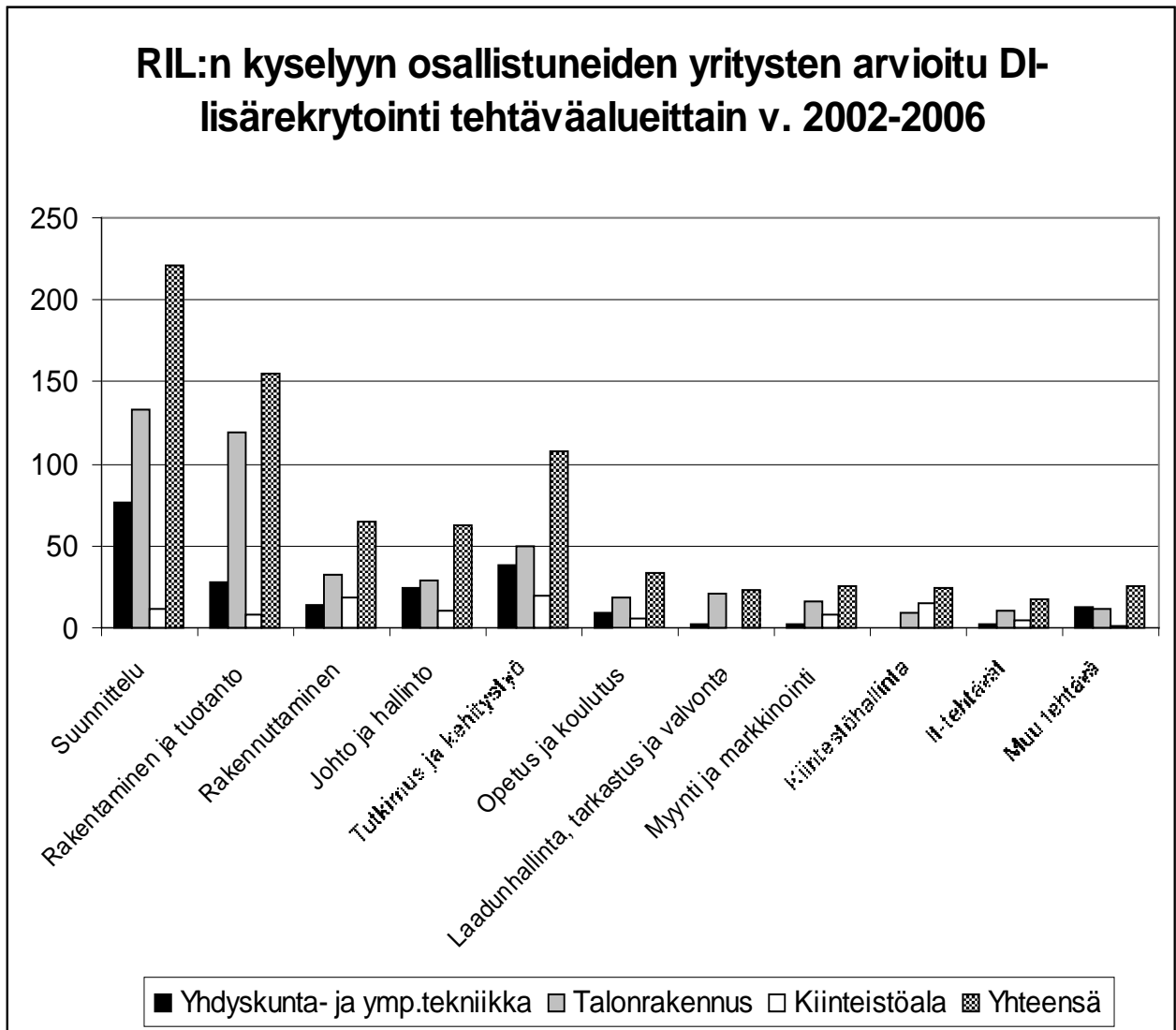
Jakson 2002-2006 valmistumisarvio on TKK:ssa ja TTY:ssa yhteensä 562 diplomi-insinööriä. Valmistuvat diplomi-insinöörit jakaantuvat arvion mukaan seuraavasti:

- Rakennetekniikka 163 (29 %)
- Rakennustuotanto, rakentamistalous 146 (26 %)
- Yhdyskuntarakentaminen (sis. tietekniikka) 46 (8 %)
- Vesi- ja ympäristötekniikka 84 (15 %)
- Liikennetekniikka, kuljetusjärjestelmät 64 (11 %)
- Kiinteistöhallinta, -johtaminen 59 (11 %)
-



Kuva 48. Arvio TKK:sta ja TTY:sta valmistuvista rakennusalan diplomi-insinöörien määristä (lähde: RIL Rakennusinsinööri-barometri 2002).

Vuonna 2002 kyselyn osallistuneiden yritysten diplomi-insinöörien tarvearvio vuosille 2002–2006 on noin 760, eli keskimäärin 152 diplomi-insinööriä vuodessa. Tämä sisältää eläkepoistumasta sekä yrityksen DI-lisäyksestä johtuvan rekrytointiarvion. ”Työpaikkakiertoa” eli työpaikkaa vaihtavan korvaaminen uudella työntekijällä ei vastauksessa saanut huomioida. Kun kyselyyn osallistuneiden yritysten tarvearvioon lisätään vielä kyselyn ulkopuolella olevien yritysten eläkepoistuma-arvio 150, on yhteenlaskettu tarvemäärä noin 910 diplomi-insinööriä vuosina 2002–2006. Tarve on erityisesti talonrakennuspuolella. Yrityskyselyn perusteella tarve on lähivuosina selvästi suurempi kuin valmistuvien määrä tulee olemaan. Vuosina 2002–2006 diplomi-insinöörien lisätarvearvio (n. 760) yritysten näkemysten mukaan kohdistuu ensisijaisesti suunnitteluun. Tarpeita on sekä infra- että talonrakennuspuolella. Myös tutkimuspuolella on suurta tarvetta. Johto- ja rakennuttamistehtävät ovat myös varsin hyvin edustettuja (kuva 49).



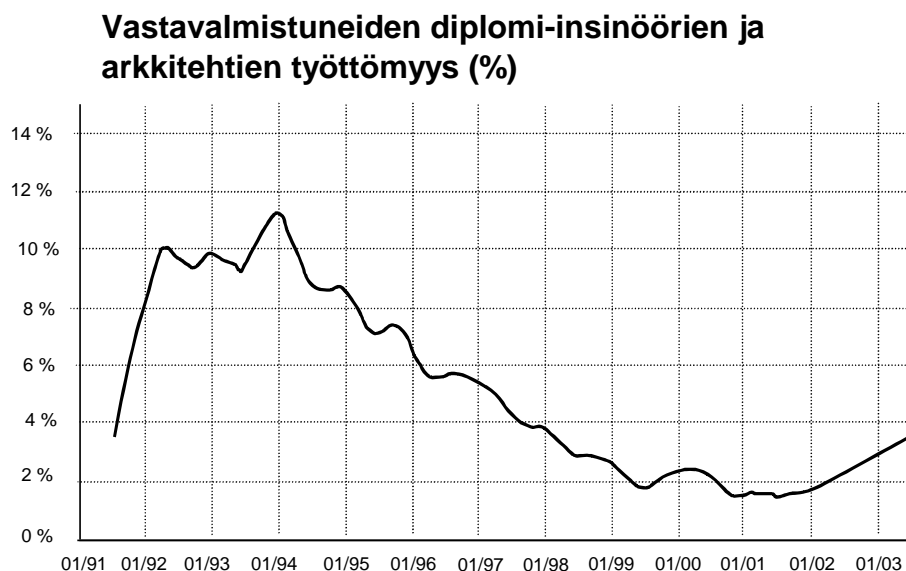
Kuva 49. Yritysten arvioima diplomi-insinöörin lisärekrytointin tarve tehtäväalueittain (lähde: RIL Rakennusinsinööri-barometri 2002).

Yrityskyselyn perusteella on yrityksillä keskimäärin varsin positiivinen näkemys rakennusalan nuoren diplomi-insinöörin perusvalmiuksista (kuva 50). Tekninen osaaminen, erityisesti oman pääalueensa osalta, on varsin hyvällä tasolla. Yhteiskunnallisissa valmiuksissa on eniten kehittämistä. Näiden valmiuksien antaminen ei ole opetuksen ensisijaisia tehtäviä, joten vastuu on opiskelijalla itse. Painotettu keskiarvo tarkoittaa, että vastauksia on painotettu yrityksen diplomi-insinöörin määrän suhteessa.



Kuva 50. Yritysten näkemyksiä nuoren diplomi-insinöörin perusvalmiuksista (lähde: RIL Rakennusinsinööri-barometri 2002).

Hyvät valmiudet heijastuvat alhaiseen työttömyysasteeseen valmistumisen jälkeen. Vuosina 1992–1994 noin 10 prosenttia vastavalmistuneista diplomi-insinööreistä ja arkkitehteistä jäi työttömiksi, mutta nyttemmin alle 4 prosenttia vastavalmistuneista ei työllisty (kuva 51).



Kuva 51. Vastavalmistuneiden diplomi-insinöörin ja arkkitehtien työttömyys.

8. PÄÄTELMIÄ

Demografisista muutoksista rakentamisen lopputuotteiden kysyntää vaikuttavat muuttoliike sekä väestön ikääntyminen. Kummallakin tekijällä on huomattavat vaikutukset koko rakentamisen sektoriin, niin rakentamisen lopputuotteiden määrälliseen ja laadulliseen kysyntään, kuin tuotantotekijöinä. Erityisesti muuttoliikkeen alueellinen vaikutus on dualistinen, toisaalta se aiheuttaa muutoksia muuttovoittoa saavien kuntien alueella mutta myös muutoksia muuttotappiota kokevien kuntien alueella. Muuttovoittoa saavien kuntien alueella tonttien ja asuntojen hinnat ovat kohonneet eikä niiden kallistuminen ole hillinnyt kasvukeskusten vetovoimaa. Muuttovoittoalueilla on jouduttu investoimaan myös uuteen infrastruktuuriin perusrakenteeseen. Muuttotappioalueilla rakentamisen lopputuotteiden kysyntä vähenee, jolloin asuntoja, tiestöä ja muuta perusrakennetta jää vajaakäyttöiseksi. Väestökatoalueilla on jo nyt tyhjiä asuntoja, vajaakäyttöistä vesihuoltoa ja muuta teknistä perusrakennetta sekä ylimitoitettua palvelurakennetta.

Viime aikoina muuttoliike on suuntautunut yhä enenevässä määrin kasvukeskusten kehyskuntiin. Kehityksen syynä on osaltaan asuntojen hintojen ja vuokrien kohoaminen useimmille muuttajille tavoittamattoman korkeaksi. Erityisesti kun muuttajat ovat pääasiassa nuoria, jotka pääsääntöisesti muuttavat aluksi vuokra-asuntoihin. Lisäksi mm. kotitalouksien rakenteelliset muutokset merkitsevät sitä, että asuntojen tarve muodostuu entistä yksilöllisemmäksi, mikä näkyy mm. pienempien asuntojen kysynnän kasvuna. Yksin asuminen ja pienet asuntokunnat yleistyvät nopeasti etenkin suurissa kaupungeissa.

Asuntojen hinnat ovat kohonneet erityisesti pääkaupunkiseudulla, jossa vanhojen kerrostaloasuntojen hinnat ovat kaksinkertaiset verrattuna muun maan keskihintoihin. Tämä aiheuttaa toisaalta kahdenlaisia ongelmia: asumisväljyytemme ei pääkaupunkiseudulla kasva, vaan taantuu tai ainakin vakiintuu sinänsä tyydyttävälle tasolle, mutta ei kuitenkaan samalle tasolle kuin kansainvälisesti, lähinnä muissa Pohjoismaissa, asumisolot ovat. Mm. Ruotsissa sama asumisväljyys joka Suomessa tällä hetkellä on, saavutettiin jo 1970-luvulla. Muuttotappioalueilla omistusasuntojen hinnat laskevat, jolloin ihmisten liikkuminen työn perässä jähmettyy. Omistusasuminen muodostaakin esteen työvoiman liikkuvuudelle.

Arvioitaessa väestönkehityksen vaikutuksia supistuvien kuntien asuntomarkkinoihin keskeisenä lähtökohtana on väestön voimakkaasta vähenemisestä aiheutuva asuntojen määrällisen tarpeen ja kysynnän vähentyminen. Supistuvilla alueillaakin ruokakunnat tulevat edelleen pienenemään ja alueilla on kotona asuvien nuorten aiheuttamaa asuntovajausta. Näistä asuntotarvetta ylläpitävistä väestötekijöistä huolimatta väestö vähenee ennusteiden mukaan suurella osalla kuntia niin paljon, että kuntien nykyinen asuntokanta on määrällisesti riittävän suuri kattamaan tulevat asuntotarpeet. Laadullisesti asuntokanta ei enää kaikilta osin vastaa väestönkehitystä, etenkin vanhusväestön lisääntyminen luo uusia asumispalveluiden tarpeita. Tällä hetkellä noin 94 prosenttia yli 65-vuotiaista asuu tavallisissa asunnoissa, kun palveluasunnot lasketaan mukaan. Yli 80 prosenttia yli 65-vuotiaista asuu omistusasunnoissa. Tavallisissa kotiloissa selviytyy kolme neljäsosaa yli 75-vuotiaista ja tulee toimeen vähäisin sosiaali- ja terveydenhuollon palveluin tai ilman palveluita. Nykyinen asuntokanta ei kuitenkaan sovellu ikääntyvien asumiseen. Suomen runsaasta miljoonasta kerrostaloasunnosta noin 40 prosenttia sijaitsee hissittömissä taloissa. Asumista haittaa myös huonetilojen ahtaus sekä esteet lähiympäristössä ja kulkureiteillä. Onkin kehitettävä palvelumuotoja, jotka mahdollistavat vanhusväestön asumisen usein omistamisessaan omakotitaloissa mahdollisimman pitkään, jotta vältetään uusien vanhusväestölle tarkoitettujen asuntojen tuottamiselta.

Helsingin seudulla väestön sekä asumisväljyyden kasvu edellyttävät runsaasti uutta rakentamista. Vuoteen 2015 mennessä Helsingin seudun väestö arvellaan olevan 1,4 miljoonaa henkeä ja kasvua on vuoteen 2000 verrattuna 200 000. Mikäli asumisväljyys pysyy ennallaan 33 huoneistoneliönä henkeä kohden, tämä merkitsisi noin 6,6 miljoonan neliön lisärakentamista eli noin 100 000 uuden asunnon rakentamista. Mikäli asumisväljyys pyritään nostamaan 5

neliömetrillä merkitsisi tämäkin noin 7 miljoonan neliön rakentamista eli noin 110 000 uuden asunnon rakentamista. Asuntojen vuosittainen rakentamistarve olisi siten 14 000 uutta asuntoa. Tuotettava kerrosalamäärä vastaa liki puolta nykyisestä rakennuskannasta. Pääkaupunkiseudulla suhteellinen lisäys on pienempi kuin kehysalueella, sillä Helsingissä suhteellinen muutos jää muita alueita selvästi alhaisemmaksi, sillä Helsinki on jo entuudestaan seudun tiiveimmin rakennettu alue, josta löytyy myös rajoitetuimmin uusia rakentamismahdollisuuksia seudun muihin osiin verrattuna. Tämä lisää ensisijaisesti muun pääkaupunkiseudun rakentamispaineita, erityisesti Espoossa ja Vantaalla, mutta myös kehyskunnissa.

Yhteiskunnassa tapahtuvista muutoksista liikenneväylien pidon kannalta merkittävimmät ovat väestön sisäinen muuttoliike ja sen aiheuttamat ongelmat kasvu- ja väestötappioalueiden liikenneväylien pidossa sekä elinkeino- ja tuotantorakenteen muutosten mukanaan tuomat muutokset kuljetustarpeissa ja infrastruktuurissa.

Väestön kasvualueilla liikenteen kysynnän kasvu lisää sekä liikenneinfrastruktuurin investointitarvetta että joukkoliikenteen hoidon rahoitustarvetta. Mikäli muuttoliike jatkuu nykyisenlaisena, on ennustetusta väestönkasvusta aiheutuva teiden ja katujen lisäinvestointitarve vuosina 2000–2020 yhteensä noin 250–350 miljoonaa euroa. Muuttotappioalueilla suurimpana ongelmana on pitää alempiasteinen tieverkko kohtuullisin kustannuksin pysyvää asutusta sekä maa- ja metsätalouden kuljetuksia tyydyttävässä kunnossa. Eniten väestön väheneminen vaikuttaa alempiasteisten sekä yksityisten teiden pitoon.

Infraverkostojen osalta elinkeino- ja tuotantorakenteen muutosten myötä kuljetuksille asetetut vaatimukset ovat muuttuneet. Tavarakuljetusten lisääntyminen ja tiukentuneet täsmällisyys- ja nopeusvaatimukset edellyttävät liikenneväylien pidolta liikenteen sujumuuden varmistamista laajennus- ja uusinvestoinnein päätieyhteyksillä, suurimpien kasvukeskusten kehäteillä sekä pääkaupunkiseudun lentokenttä- ja satamayhteyksillä ja satamissa ja lentorahtipisteissä kapasiteetin käyttöasteen nostamista. Tavarakuljetusten kustannustehokkuusvaatimus edellyttää tie- ja rataverkon hyvän rakenteellisen kunnan turvaamista korvausinvestoinnein, meriväylien toimivuuden varmistamista ylläpitoruoppauksin ja satamien kapasiteetin käyttöasteen nostamista sekä niiden toimintojen kehittämistä.

Vesihuollon perusinfrastruktuuri on pitkälti rakennettu ja yleisten vesihuoltolaitosten palvelut ulottuvat valtaosalle siltä väestöstä, joka tarvitsee yhteistä vesihuoltoa. Vesihuolto joutuu kuitenkin vastaamaan uusiin haasteisiin rakennetun infrastruktuurin ylläpitämiseksi ja edelleen kehittämiseksi, yhteiskunnan ja asiakkaiden odotusten ja vaatimusten tyydyttämiseksi sekä palveluiden parantamiseksi ja tehostamiseksi. Lisäksi muuttoliike, asumisväljyyden kasvu sekä liike-, tuotanto- ja toimistotilojen kasvu liikevaihtoon verrattuna lisäävät tarvetta verkostojen laajentamiseen, mikä entisestään kasvattaa vesihuollon infrastruktuurin pääomakuluja, jotka harvaan asutussa Suomessa ovat jo muutenkin korkeat asukasta tai asiakasta kohti laskettuna.

Rakennusyhtiöitä, kuten muunkin toimialan yrityksiä, on Suomessa kansainvälisesti verrattuna vähän, erityisesti mikäli yritysten määrää verrataan Ruotsiin ja Norjaan. Suomessa rakennusyhtiöitä on 1000 asukasta kohti 5,5, kun vastaava luku Ruotsissa on 6,0 ja Norjassa 7,6. Myös Suomen yritysten keskikoko on pienempi kuin kansainvälisesti. Pienet rakennusyhtiöt ovat pääsääntöisesti keskittyneet yhteen työlajiin ja toimivat alirakentajina. Suurimmat yritykset sen sijaan monialaistuvat tavoitellessaan tasaisempaa kassavirtaa kohti talotekniikkaa ja kiinteistöjohtamista. Rakennusyhtiöiden ulkomainen toiminta on muuttunut yhä enemmän suunnitelmallisemmaksi toiminnaksi kuin aikaisemmin, eikä ulkomaisella toiminnalla pyritä kompensoimaan kotimaisessa kysynnässä olevia taantumia. Myös kansainvälisen toiminnan muoto on muuttunut, yhä enemmän rakennusyhtiöt toimivat osakkuus- ja tytäryhtiöiden kautta. Samanaikaisesti myös ulkomaalaiset, lähinnä ruotsalaiset, rakennusyhtiöt ovat etabloituneet Suomen markkinoille.

Suurimmat tulevaisuuden haasteet aiheutuvat työvoimapulasta. Väestön vanhentuessa ja Suomen koulutuspolitiikan painottaessa lukio- ja korkeakouluopintoja, yhä vähemmän nuoria

hakeutuu ammatilliseen koulutukseen. Etenkin rakennustyömaille alhaisen imagon ja vaikeiden työolosuhteiden vuoksi tulee olemaan vaikeata saada ammattitaitoista työvoimaa. Jo tällä hetkellä rakennusyriyksillä on vaikeuksia rekrytoida työntekijöitä. Samanaikaisesti ammatillisessa koulutuksessa rakennusalan ammattiin valmistavaan koulutukseen hakeutuvat, tai jopa joissain tapauksissa joutuvat, nuoret eivät ole motivoituneita, jolloin opintojen keskeyttäminen on sangen yleistä. Tosin ammatillisen koulutuksen muuttuminen kolmivuotiseksi sekä lisääntynyt työssäoppiminen voivat muuttaa tilannetta.

Rakennusalalle hakeutuvien korkeakouluopiskelijoiden määrä on alentunut verrattuna tilannetta 1990-luvun alkuun. Kuitenkin pääsääntöisesti rakennusalalle haluvia on enemmän kuin on aloituspaikkoja. Valmistuneiden määrä vastaa suhteellisen yritysten hyvin tarvetta, suurimmat lisätarpeet kohdistuvat suunnitteluun.

Kirjallisuutta

Autio, Hanhijoki, Katajisto, Kimari, Koski, Lehtinen, Montén, Taipale, Vasara: Ammatillinen koulutus 2010. Työvoiman tarve vuonna 2010 ja ammatillisen koulutuksen mitoitus. Opetushallitus 1999

Espoon tieto- ja tutkimuspalvelut: Espoolaisten asumistoiveet 2000. Tutkimuksia Espoosta 1/2001

Fredriksson: Asuntopoliittinen strategia 2000 – 2003. Suomen ympäristö 382. 2000

Havén (toim.): Koulutus Suomessa, Tilastokeskus 1998

Helsingin kaupungin tietokeskus: Helsingin kaupungin vuokra-asunnot ja asukasvalinnat 1950-1999: Tilastoja 2001:2

Junka: Asuntojen hinnat vapailla markkinoilla. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. VATT-muistioita 47. 2000

Kanniainen (toim.): Yritykset kansantalouden perustana – Onko Suomessa riittävästi yritystoimintaa? Taloustieto Oy 1998

Laakso: Asuntomarkkinoiden alueellinen kehitys Suomessa 1980- ja 1990-luvulla. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus 221. 2000

Liikenne- ja viestintäministeriö: Väylät 2030. 1/2002

Opetushallitus: Tietoa ammatillisesta koulutuksesta

Opetusministeriö: Ammattikorkeakoulut 2002, Opetusministeriön julkaisuja 2003:32

Opetusministeriö: Taulukoita KOTA –tietokannasta 2002, Opetusministeriön julkaisuja 2003:31

Rakennusteollisuus RT: Työvoima- ja koulutusstrategia, 2003

Rakennusteollisuus RT: Rakentamisen suhdanteet, useita numeroita

RIL 220-2002: Rakennusinsinööri –barometri 2002

RIL: DI- ja teekkarikatsaus 2003

Strandell: Asukasbarometri. Asukaskysely suomalaisista asuinympäristöistä. Suomen ympäristö 343. 1999

Tekniikan akateemiset: Diplomi-insinöörien ja arkkitehtien työllisyyskatsaus, useita numeroita

Teollisuus ja Työnantajat TT: Työvoimatiedustelu 2002

Tilastokeskus: Asuminen ja rakentaminen, vuosikirjat vuosilta 1992-2002

Vainio, Jaakkonen, Nippala & Lehtinen: Korjausrakentaminen 2000-2010, VTT tiedotteita 2154. 2002

Valtioneuvoston kanslia: Kansallinen rakennuspoliittinen ohjelma. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2002/1

Valtioneuvoston kanslia: Tasapainoisen kehityksen Suomi 2015. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2001/7

Valtioneuvoston kanslia: Väestön ja työllisyyden kehitysnäkymiä. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2001/10

Vikman: Vesihuolto 2000-luvulla. Teknologiakatsaus 80/99. TEKES

Ympäristöministeriö: ”Pidot voivat parantua väen vähetessä”. Väestöltään supistuvien alueiden asuntopolitiikkaa selvittäneen Pidot –työryhmän raportti. 2001

Ympäristöministeriö: Ympäristö- ja asuntopolitiikan avainkysymyksiä. 2003

YTV: Helsingin seudun asuntoraportti 2002. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja PJS B 2003:2

YTV: Rakennusmaavaranto RAMAVA