

- maansaajien edustus sekä lainsäädäntö- että toteutusvaiheessa
- sopiva korvauseruste, jonka mukaan maksetaan maata luovuttaville
- sopiva maksuseruste maansaajille.

**Kirjoittaja on
tekniikan tohtori ja
kiinteistöopin emeritusprofessori,
sähköposti: pekkavv@saunalhti.fi.**

LÄHTEITÄ

- Brotherus, Harry 1966: Vaeltava oikeus. WSOY.
- Ehrnrooth, Adolf, kenraali. Haastattelu MTV3:ssa 7.12.2000.
- Haataja, Kyösti 1934: Suomen maanvuokraoikeus. WSOY.
- Haataja, Kyösti 1946: Vuoden 1945 maanhankintalainsäädäntö. WSOY.
- Jussila, Osmo 1972: Suomen maanomistuksen historiaa. Yhteiskuntasuunnittelu 1/1972.
- Jutikkala, Eino 1961: Torpparikysymys. Oma maa 10. WSOY.
- Kantola, Jorma 1983: Vuokra-alueiden itsenäistäminen toisen maailmansodan jälkeen. Teoksessa Maanmittaus Suomessa 1633–1983. Maanmittaushallitus.
- Kinnunen, Raimo 1978: Kuvaileva tutkimus vuosien 1936, 1958 ja 1962 vuokra-alueiden lunastamis- ja järjestelylaeista ja niiden soveltamisesta. Diplomityö TKK:n maanmittausosastolla.
- Kähönen, Urho 1968: Itsenäisyydenajan asutustoiminnan vaiheet. Asutustoiminnan Aikakauskirja 1–2:1968.
- Linna, Väinö 1959: Täällä Pohjantähden alla 1. WSOY.
- Paaskoski, Jyrki 1997: Vanhan Suomen lahjoitusmaat 1710–1826. Suomen Historiallinen Seura, Helsinki. Väitöskirja.
- Rasila, Viljo 1967: Vuokra-alueiden itsenäistyminen ja muu asutustoiminta 1919–1939. Itsenäisen Suomen taloushistoriaa 1919–1950. WSOY.
- Rasila, Viljo 1970: Torpparikysymyksen ratkaisuvaihe. Kirjayhtymä.
- Rasila, Viljo 1976: Asutustoiminta. teoksessa Tuottava maa.
- Syrodoyev, N.1975: Soviet Land Legislation, Progress Publishers, Moskova, s. 7–9.
- Vennamo, Veikko 1958: Siirtoväen asuttaminen. Teoksessa Oma maa 1. WSOY.
- Virtanen, Pekka V. 1989: Kiinteistöopin perusteet I, 2. p. Otakustantamo.
- Virtanen, P.V. & Halme, P. 1983: Suomen maareformit itsenäisyyden aikana. Ympäristöministeriö, Kaavoitus- ja rakennusosasto, Tutkimuksia 4/1983.



Juha Talvitie

Tieto- ja viestintäteknologian vaikutukset syytä ottaa kaavoituksessa huomioon

Historia opettaa

Jokainen tietää kokemuksesta, että vanhojen käytäntöjen muuttaminen ja uusin toimintatapojen omaksuminen on aina vaikeaa. Usein vasta jälkeinpäin havaitaan, kuinka itsestään selviä monien toteutettujen uudistusten tarve on ollut. Nyt kun kuljemme kohti paljon puhuttua tietoyhteiskuntaa, on erityinen syy olla tuntosarvet ulkona aistimassa yhteiskunnallisen muutoksen merkkejä ja kehitykseen vaikuttavia tekijöitä. Kaavoituksen kannalta erityinen huomio tulisi kiinnittää siihen, miten meneillä oleva kehitys vaikuttaa alueelliseen kehitykseen ja mitkä tekijät ovat muutosten takana.

Tietoyhteiskunnan kehittymiseen merkittävimmin vaikuttavana muutovoimana pidetään nopeasti kehittynyttä ja edelleen kehittyvää tieto- ja viestintä-

teknologiaa, ICT (information and communication technology). Väitöskirjassani (Talvitie 2003) pyrin selvittämään ICT:n vaikutusta alueelliseen kehitykseen ja kaavoitukseen. Taustalla oli päätelmä, että koska perinteisten liikenne- ja yhdyskuntarakenteen muotojen, erityisesti autoliikenteen, kehittyminen on vaikuttanut keskeisesti nykyisen alue- ja yhdyskuntarakenteen muotoutumiseen, niin vastaavasti voi otaksua, että ICT uusimuotoisena liikennemuotona tulee tietoyhteiskunnan kehittymisen myötä vaikuttamaan myös alue- ja yhdyskuntarakenteen kehitykseen. Otaksuaa selvitin sekä tutkijain esittämien käsitysten perusteella että maamme kaavoittajille suunnatun kyselyn avulla.

Kuten kaaviosta 1 ilmenee oli kyselyn vastaajista yli 86 % joko täysin tai jokseenkin samaa mieltä väittämistä, jot-



Tieto- ja viestintäteknologia lisää sijoittumisen vapautta monien toimintojen kohdalla. Kuva: Antero Aaltonen.

ka koskivat liikenneverkon ja -yhteyksien keskeistä merkitystä alueiden ja yhdyskuntien kilpailukyvyllä sekä siitä, että autoliikenne on keskeisimmin vaikuttanut nykyiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen. Autoliikenteen merkitys kaavoituksessa on myös otettu huomioon jo 1920-luvulta lähtien. Autojen vaikutus näkyi ja tuntui liikenneväylillä. Sen sijaan vastaajista lähes 70 % katsoi, ettei väestön ikääntymistä ole otettu huomioon kaavoituksessa 1980-luvulta lähtien. Tämä ilmiö oli silloin jo selvästi enustettavissa, mutta sen vaikutukset eivät olleet selvästi nähtävissä. ICT:n osalta voi käydä samoin, ellei asiaan kiinnitetä huomiota. Tosin vastaajien selvä enemmistö kylläkin otaksui, että yhteiskunnallinen murros uudistaa myös kaavoitusperiaatteet. Tietoyhteiskunnan kehittymisen voi perustellusti katsoa mer-

Tieto- ja viestintäteknologia määrittää uudella tavalla etäisyyden ja ajan merkitykset toimintojen sijaintipaikan valintaan vaikuttavina tekijöinä. Sijaintipaikan muiden kuin etäisyys- ja aikasidonnaisten ominaisuuksien merkitys tästä syystä korostuu. Tieto- ja viestintäteknologia mahdollistaa myös uusien toimintamuotojen synnyn ja toimintojen uudelleenorganisoinnin. Näillä tekijöillä tulee olemaan suuri vaikutus niihin prosesseihin, jotka muovaavat alue- ja yhdyskuntarakenteita. Siksi ne on syytä ottaa kaavoituksessa huomioon.

kitsevän yhteiskunnallista murrosta. (Ks. esim. Castells 2002.) Kuvassa olevat kaksi viimeistä väittämää osoittavat myös vastanneiden enemmistön pitävän ICT:tä merkittävimpänä yhteiskunnallisena muutosvoimana ja yli 60 % torjui ajatuksen, ettei ICT:llä ole alueellisia vaikutuksia.

ICT:n vaikutusten arviointi paljolti vielä otaksujen varassa

Tieto- ja viestintäteknologian laajempi käyttöönotto on tapahtunut nopeasti. Niin Internetin kuin matkapuhelinten varsinainen läpimurto tapahtui vasta 1990-luvun jälkimmäisellä puolella. On siten täysin luonnollista, ettei tämän uuden teknologian kaikkia käyttömahdollisuuksia ole voitu omaksua heti, vaan

näin tulee tapahtumaan ajan ja kokemusten myötä.

Kaavion 2 kahteen ensimmäiseen väittämään annetut vastaukset vahvistavat edellä todettua käsitystä, että on vielä vaikea ymmärtää ICT:n vaikutuksia niin kansalaisten käyttäytymiseen kuin yhdyskuntarakenteen kehittymiseen. Pääosa vastaajista ei uskonut siihen, että tietoliikenne tulisi jäsentämään autoliikenteen lailla alue- ja yhdyskuntarakenteita, joskin yhdyskuntarakenteiden hajaantumisen voimistumiseen yli puolet vastaajista uskoi. Yli 80 % vastaajista katsoi olevien rakenteiden hidastavan muutospainetta, joskin yli puolet vastaajista uskoi ICT:n hyväksikäytön muuttavan ajan myötä olevia yhdyskuntarakenteita.

Epävarmuuteen apua tutkijain päätelmistä ja todetuista kehitysilmiöistä

Vaikka tieto- ja viestintäteknologian alueellisia vaikutuksia on tutkittu vielä varsin vähän, löytyy kylläkin joukko mielenkiintoisia julkaisuja, lähinnä amerikkalaisten tekemiä. (Ks. esim. Mitchell 1999.) Kaavoittajille tekemässäni kyse-

lyssä olleet 129 väittämää perustuivat suurelta osin tehdyissä tutkimuksissa esitettyihin käsityksiin.

Suuresti pelkistään voi katsoa, että ICT määrittää tilan, paikan, etäisyyden ja ajan uudella tavalla. ICT mahdollistaa monien toimintojen silmänräpäyksellisen suorittamisen etäisyydestä riippumatta, edellyttäen, että käytössä on tarpeellinen tekniikka ja infrastruktuuri. Siten sijoittumisen vapaus monien toimintojen kannalta ainakin periaatteessa lisääntyy. Yhtä lailla ICT mahdollistaa uusien toimintamuotojen synnyn ja toimintojen uudelleenorganisoinnin. Tuotanto ja palvelut voidaan järjestää uudella tehokkaammalla tavalla, ja toisaalta ihmiset ja organisaatiot voivat muuttaa aikaisempia käyttäytymistapojaan. Näistä katsotaan seuraavan uusia alueellisia ratkaisuja, sillä vaikutukset koskevat kaikkia keskeisiä alueiden ja yhdyskuntien toimintoja.

Alueellisen suunnittelun kannalta nousevat siten keskeisiksi kysymyksiksi miten, missä ja minkälaisissa ympäristöissä tulevaisuudessa tehdään työtä, asutaan ja toimitaan ja kuinka uudet toimintatavat muuttavat olevia rakenteita. Näin kysyttäessä on syytä erityisesti korostaa sitä, että ICT:tä ei tule tarkastella irrallisena ilmiönä, vaan osana tietoyhteiskunnan kehittymistä. Meneillä on tuotantorakenteen muutos, joka johtaa suurella varmuudella myös uuteen alueelliseen järjestykseen. Maatalousyhteiskunnan aikana maaseutu oli voimissaan, teollisuus- ja palveluyhteiskunnan kehittyessä tapahtui voimakas kaupungistuminen – mitä tietoyhteiskunta tuo tullessaan,

on parhaillaan tapahtumassa. Tähän kehitykseen voidaan suunnittelulla ainakin osaksi vaikuttaa, jos ymmärretään muutokseen vaikuttavat syyt.

Mahdollisia kehitysilmiöitä on hyvä tarkastella kaikkien yhdyskuntakehitykseen ja siten myös kaavoitukseen vaikuttavien eri toimintojen kannalta. Näin saadaan monipuolisempi kuva asioista eikä pitäydytä yksistään sen pohtimiseen, johtaako kehitys keskittymiseen vai hajaantuuko se. Tutkijat katsovat, että molempia ilmiöitä tapahtuu.

Varsin yhtäpitävästi tutkijat otaksuvat, että sijaintipaikan valintavapauden lisääntyessä paikan erityisominaisuuksien merkitys sijaintipäätöksissä korostuu. Enää ei välttämättä tarvitse sijoittua sinne, mihin aikaisemmin piti, vaan sinne, mihin halutaan. Eräänä johtopäätöksenä tästä on ollut se, että ihmisten asuinpaikan valinta tulee vaikuttamaan yhä enemmän myös yritysten sijoittumispäätöksiin. Näin varsinkin silloin, kun on kilpailua hyvin koulutetun työvoiman saatavuudesta.

Lyhyessä artikkelissa ei ole mahdollista ottaa laajasti esille mahdollisia kehitysvirtauksia. Uusista sijoittumisratkaisuista ovat ns. Call centerit kouluesimerkkejä. Palvelu, jonka käyttö ei edellytä asiakkaan henkilökohtaista käyntiä, voidaan siirtää taloudellisesti ja toiminnallisesti edullisempaan paikkaan. Uuden sijaintipaikan takana voi siten olla taloudellisesti edullisempi ratkaisu. Yritysten välinen kiristynyt kilpailu voi vauhdittaa tätä kehitystä. Toisena esimerkkinä voi ottaa paljon keskustelua aiheuttaneen kaupunki- ja maaseutu-

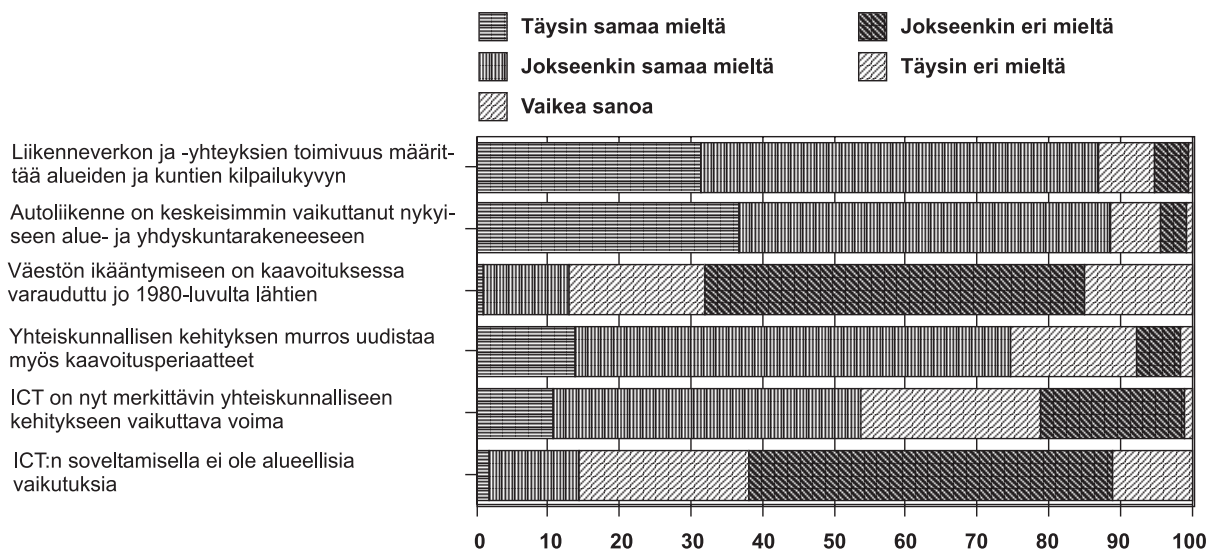
asunnon rinnakkaiskäytön. ICT voi antaa kansalaisille mahdollisuuden toteuttaa sellaisia tavoitteita, johon aikaisemmin ei ole ollut mahdollisuutta. Viranomaisten on syytä varautua uusiin elämänmuotoihin. Kielloilla ei kehitystä voi pysäyttää. Uusia ICT:n tarjoamia mahdollisuuksia hyväksi käyttämään pyrkivät organisaatiot ja kansalaiset hakevat varmasti paikan, jossa voivat tavoitteen sa toteuttaa, ei välttämättä ehdoitta mutta kuitenkin.

Miten kaavoituksessa voisi ICT:n vaikutukset ottaa huomioon

Tutkimukseni perusteella en luonnollisesti pysty antamaan tyhjentävää vastausta siihen, miten ICT tulisi ottaa kaavoituksessa huomioon. Alan tutkijoillakin on vielä vähän käytännönläheisiä suosituksia. Jotain tutkimukseni perusteella voin asiasta kuitenkin sanoa, vaikkapa asiaa koskevan keskustelun viritykseksi.

Tutkimuksessani päädyin perusteltuun johtopäätökseen, että tieto- ja viestintäteknologia vaikutuksineen on otettava kaavoituksessa huomioon alueelliseen kehitykseen vaikuttavana tekijänä. Kaavoituksen kannalta ollaan nyt myös ihanteellisessa asemassa. ICT:n tarjoamat alueelliset kehittämismahdollisuudet voidaan ottaa huomioon ennen kuin alueelliset vaikutukset ovat vielä laajemmin nähtävissä käytännön elämässä.

Kaavoittajat katsoivat kyselyni vastauksissa hyvin yksituumaisesti, että kaavoituksessa on ymmärrettävä elinkeinoelämän toimintatapojen muuttuminen,



Kaavio 1. Kaavoittajien kannanottojen yleisjakautuma eräisiin liikenneyhteyksien ja ICT:n soveltamisen merkityksiin alue- ja yhdyskuntarakenteen kehityksessä (n= 307–310). Lähde: Talvitie 2003, s.133, 136, 138.

koska sillä on suuri vaikutus yhdyskuntien elämään. Yhtä lailla koettiin alueellisten muutosvoimien ymmärtäminen tulevan menestyksen avaimeksi. Siten niin tietoyhteiskunnan olemuksen kuin ICT:n ja sen käytön alueellisiin vaikutuksiin perehtymisellä on tämän päivän kaavoittajalle suuri merkitys. Virikkeellistä luettavaa on esim. Lincoln Insitute of Land Policyn järjestämän pyöreän pöydän keskustelujulkaisu (2001) aiheesta *The New Spatial Order?*

Käytännön suunnittelutyön lähtökohdaksi tulisi olla, että ICT:n infrastruktuuri sisällytetään kaavoitukseen samalla tavoin kuin liikenneverkkojen ja väylien, energiahuollon ja muun kunnallistekniikan kanssa menetellään. Näin siitäkin huolimatta, että ICT:n infrastruktuurin rakentaminen on pääosin yritysten vastuulla. Erityisesti tulisi myös selvittää kehittämisen ongelmakohtia ja sitä, mitä niiden ratkaisemiseksi tulisi tehdä. ICT:n hyväksikäyttömahdollisuus alkaa jo tänään olla kohtalon kysymys kaikille yrityksille ja kansalaisille ja on sitä tulevaisuudessa vielä enemmän.

ICT:n alueellisten vaikutusten analysoinnin tulisi myös olla osana kaavoitusprosessia. Tutkimukseni perusteella on oikeutettua otaksua, että uusia toimintojen sijoittumisperusteita aletaan vähin erin toteuttaa. Myös ihmisten elintavat muuttuvat ICT:n johdosta. ICT tulee vaikuttamaan teollisuuden toimintaedellytyksiin, palvelujen tarjontaan, toimistojen sijoittumiseen, asumiseen, työhön ja perinteiseen liikenteeseen ja moniin sellaisiin tekijöihin, joita ei vielä edes tiedosteta. Vain mielikuvitus aset-

taa rajat niin ICT:n vaikutusten kuin myös mahdollisuuksien arvioinnille osana tietoyhteiskunnan kehittymistä.

Alueellisten vaikutusten pohdinta on välttämätön perusta uusien suunnitteluperiaatteiden kehittelylle. Nyt jos koskaan on oivaltavalle suunnittelulle tilaa. Kaavoituksen suurin haaste on varmasti siinä, millä keinoin turvata suunnittelualueen kilpailukyky tietoyhteiskunnan kehittämisen edellyttämässä ja mahdollistamassa puitteissa. Kyse ei ole kaikkialla samanlaisten yhdyskuntien kehittämistarpeesta, vaan päinvastoin kehityksen katsotaan tarjoavan monia erilaisia mahdollisuuksia. Kyse on vain siitä, osataanko ja halutaanko omia vahvuuksia käyttää hyväksi. Uusi tilanne velvoittaa siten arvioimaan vanhojen suunnitteluperiaatteiden toimivuutta nopeasti muuttuvissa oloissa. Monet ovat otaksuneet niiden menestyvän, jotka nopeimmin huomaavat ja omaksuvat uudet menettelytavat.

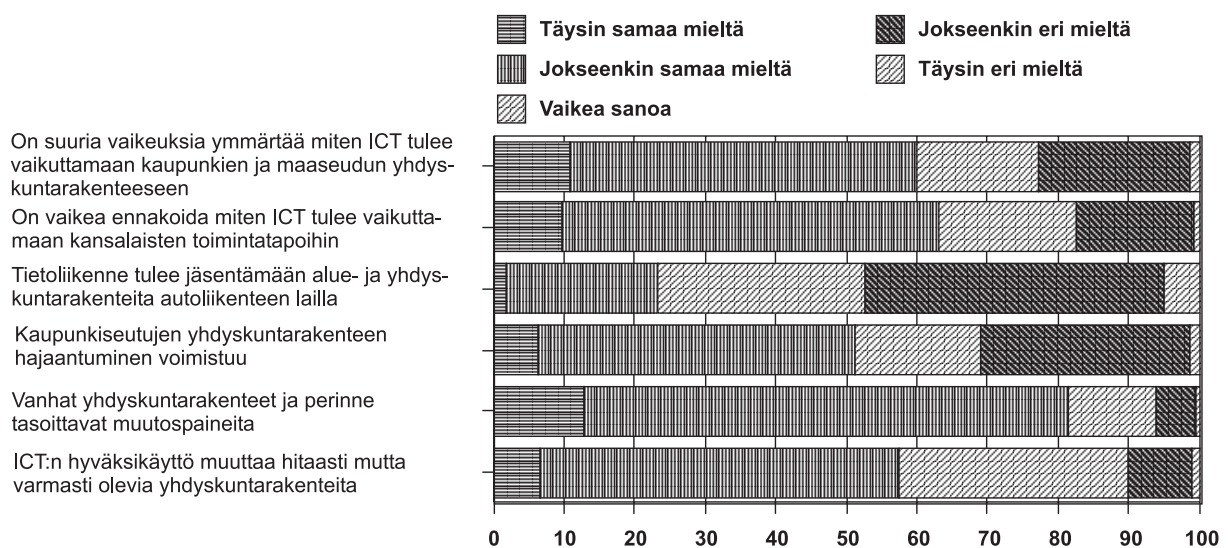
Mahdollisuuksia on varmasti useita ja valinnat riippuvat kuntien ja maakuntien omista tavoitteista. Kehitys tarjoaa aineksia sekä olevien yhdyskuntien toimintaedellytysten parantamiseen ja uusien yhdyskuntatyyppeiden kehittelyyn että myös kuntien ja alueiden väliseen kilpailuun yrityksistä ja asukkaista. Niin yrityksiä kuin asukkaitakin kiinnostaa se, missä voi parhaiten omat tavoitteensa toteuttaa. Kaavoituksen haasteena on selvittää, minkälaisissa puitteissa nämä tavoitteet voidaan saavuttaa, ja luoda siihen mahdollisuudet. Kotkinin ja DeVolin (2001) mukaan nyt ja vastaisuudessa yhdyskunnat voivat menestyä vain sil-

loin, kun ne ovat enemmän kuin sielutomia valokaapelien yhdistämiä tiili- ja lasirakennuksia. Yhdyskunnissa tulee luojittaa yhteenkuuluvuutta luomalla elävät yhteydet elinkeinoelämän, asukkaiden ja eri organisaatioiden kesken.

Kirjoittaja on tekniikan tohtori ja ennen eläkkeelle siirtymistään rakennepoliitiikan päällikkö Suomen kuntaliitossa. Sähköposti juha.talvitie@kolumbus.fi.

KIRJALLISUUTTA

- Castells, M. 2002. Second edition. *The Information Age. Economy, society and culture. Vol I: The rise of the network society.* Blackwell. T. J. Ltd, Cornwall.
- Kotkin, J. – DeVol, R.C. 2001. *Knowledge-Value Cities in the Digital Age.* Milken Institute, Santa Monica.
- Lincoln Institute of Land Policy. 2001. *The New Spatial Order?* Cambridge.
- Mitchell, W. J. 1999. *e-topia.* The MIT Press.
- Talvitie, J. 2003. *Tieto- ja viestintäteknologiasta uusi näkökulma kaavoitukseen.* Teknillinen korkeakoulu, Kiinteistöopin ja talousoikeuden julkaisuja A 28. Edita Prima Oy, Helsinki.



**Kaavio 2. Kaavoittajien kannanottojen yleisjakautuma eräisiin ICT:n alueellisia vaikutuksia koskeneisiin väittämiin (n= 303–307).
Lähde: Talvitie 2003, s. 163–166.**