

Fyysisen ympäristön kustannuslaskenta sosiaali- ja terveystoimessa: säästöt ja rajoitteet

TAPANI KAUPPINEN

Ympäristöministeriön ja STAKESin Palvelurakenteen ympäristöt -projektissa pyritään laajentamaan taloudellista kustannuslaskentatyötä esittäessä uudenlaisia sosiaali- ja terveyssektorien fyysisen ympäristön ratkaisuja. Pisimmät perinteet alueellisesta kokonaistaloudellisesta laskennasta ovat energiankulutuksen, teknisten verkostojen ja liikenteen kokonaiskustannuksia käsittelevillä vaikutustarkasteluilla. Sosiaali- ja terveyssektorilla alueellinen tarkastelu on ollut hajanaisempaa. Kustannuksia on tarkasteltu erikseen joko toiminnoista tai investoinneista aiheutuvina.

Tässä katsauksessa tarkastellaan tutkimustuloksia siitä, millaisia säästöjä sosiaali- ja terveystoimessa voidaan saada aikaan, mitä tekijöitä on käytetty olemassaolevissa vertailuissa sekä mitä vaikeuksia ja rajoituksia kustannuslaskennassa on.

1. Aineisto

Aineistona on 28 pääsääntöisesti suomalaista tutkimusta. Näissä on vertailtu erilaisia sosiaali- ja terveyspalvelujen kustannuskokonaisuuksia ja tarkasteltu useamman hallinnonalan in-

vestointi- (rakennuksesta aiheutuvia), käyttö- tai toimintakuluja (rakennuksessa tapahtuvien toimintojen aiheuttamia). Käsiteltävät kustannusvertailut on jaettu vertailun sisällön mukaan kokonaisuuksiksi, joita tässä kutsutaan aluetasoiksi. Sosiaali- ja terveysalalta kokonaistaloudellisia vertailuja on tehty usealla eri aluetasolla, alkaen yksilöstä, perheestä ja rakennuksesta, asemakaavatasoihin ja kunnallisiin sekä edelleen seudullisiin, yli 5000 asukkaan palveluyksiköihin asti.

Omiksi kokonaisuuksiksi voitiin rajata myös selvimmän palvelujärjestelmien ja epäsuoriin kustannuksiin rajoittuvat vertailut. Vaikka viimeksi mainitut vertailut eivät suoraan käsittele alueellista kokonaisuutta, ne kuuluvat kokonaisvaltaisen tarkastelun piiriin. Palvelujärjestelmien vertailut toimivat parina fyysisen ympäristön kustannusten tarkastelulle. Epäsuorien sosiaalisten kustannusten tarkastelu täydentää fyysisen ympäristön investointi- ja käyttökulutarkastelua. Tässä yhteydessä tarkastellut kokonaistaloudelliset vertailut on jaettu sisällön luonteen ja aluetason mukaan viiteen ryhmään.

1. Palvelujärjestelmien vertailut
2. Epäsuorien sosiaalisten kustannusten tarkas-

telut.

3. Liikkumisesteettömän asunnon investointi- ja toimintakustannusvertailut.

4. Vaihtoehtoisten korttelitasoisten toimintaratkaisujen investointi-, käyttö- ja toimintakustannusten vertailut. Vaihtoehdot sisältävät sekä toiminnallisia että tilallisia ratkaisuja.

5. Palveluiden ajoittamis- ja sijoittamisvertailut kunta- ja seututasolla.

2. Tulokset

Yksityistaloudellisuutta ovat tässä aineistossa käsitelleet Kandelberg ja Karjalainen (1994) palvelujärjestelmän osalla, sekä Halme (1994) ja Kopra (1992) seudullisella tasolla.

Yksityistalouksille koituvia kustannuksina on seututasolla käsitelty liikkumiskustannuksina. Palvelujen noutoon käytetyt kustannukset ovat haja-asutusalueella kaksinkertaiset verrattuna taajamaan. (Kopra 1992). Liikennekustannuksia korostaa myös Halme (1994), jonka mukaan liikenteen aiheuttamat kulut ylittävät pitkällä tähtäyksellä tontin hinnassa saavutetun edun. Päivähoidon ja koulun sijainnista aiheutuvien kuljetuskustannusten on todettu rasittavan kotitalouksia.

Palvelujärjestelmätutkimukset ovat sosiaali- ja terveystoimen alueellistetun (väestövastuusen) työn aiheuttamien muutosten tai asiakkaan sijoittamisesta aiheutuvien muutosten kustannustarkasteluja. Kustannustutkimuksissa ei ole tarkasteltu alueellistetun työn fyysiselle ympäristölle aiheutuvia kustannuksia. Vertailutekijät painottavat avo- ja laitospalvelujen toimintakustannuksia kuten terveyskeskuksen tai vanhainkotipaikan, kotipalvelu- tai kotisairaanhoidokäytäntökerran kustannuksia. Laitospaikkojen yksikkökustannuksiin saattaa sisältyä käyttö- ja pääomakuluja. Kuntien henkilöstön arvioiden mukaan 12prosenttia kaikista asiakkaista oli si-

joitettu epätarkoituksenmukaisesti. Joissakin kunnissa oli 16 prosenttia asiakkaista sijoitettuna kuntoon nähden väärin. Asiakkaan tarkoituksenmukaisella sijoittamisella voidaan saavuttaa keskimääräisesti 10 prosenttia säästöt toimintakustannuksissa. (Kandelberg ym. 1994).

Alueellistamisen laadullisia vaikutuksia Niemelä ym. (1993) luettelee mm. työn tehottomisuuden ja laadun parantumisen sekä palvelujen kokonaisvaltaisemman järjestämisen. Rahallisia vaikutuksia ei toteutuneissa alueellistamisissa ole välttämättä havaittu. (Perttilä ym. 1993). Helsingin kaupunki (1993) ennakoii säästävänsä 2,3-5,4 prosenttia muuttamalla toimintoja avohoitopainotteisemmaksi.

Epäsuorat sosiaaliset kustannukset ovat vain pienen elämänalueen näkyviin tulevia kustannuksia ja kustannukset saattavat mittautua sosiaalitoimen työn ja tehokkuuden mukaan (Valtonen 1995, Viirkorpi 1984). Epäsuoria kustannuksia ei voitu selittää suoraan fyysisen ympäristön piirteillä. Viirkorven (1984) mukaan ei ole menetelmiä osoittaa millaisia siirtymiä sosiaalisten kustannusten tapauslaadussa asuinympäristön ominaisuudet tuottavat.

Välittömästi asumiskustannuksiin vaikuttavat ja paikallishallinnolle koituvat kustannukset sisältyvät sosiaalisista epäkohdista syntyviin kustannuksiin. Kustannuksiksi katsotaan esimerkiksi paikallishallinnon eri työyksiköiden resurssien käytöstä koituvat kustannukset. Epäkohtien hinta määräytyy tällöin epäsuorasti käsiteltävien työyksiköiden tehokkuudesta, tehtävänmäärittelystä, työnjaosta ja työtapojen määrittelystä yms. Eri alueiden sosiaalisten kustannusten erot saattavat tällöin osoittaa eroja niitä korjaavien työyksiköiden tehossa eikä todellisia alueiden välisiä sosiaalisten epäkohtien kustannuksia. Lahden (ym. 1989) kirjallisuustutkimuksessa mikään lähteistä ei ole pyr-

kinyt selittämään sosiaalisten seurausten ilmenemistä kaupunkirakenteessa suoraan kaupunkisuunnittelun lähtökohtien pohjalta. Kustannusten vähäinen tarkastelu voi johtua arvioinnin vaikeuden lisäksi siitä, että joidenkin arvojen tai muiden seikkojen rahassa mittaaminen on asetettu kyseenalaiseksi.

Aineiston uusimmassa kustannusvertailussa on oletettu sujuvan joukkoliikenneyhteyden, esim. raideliikenteen, vähentävän rakennustehokkuudesta tulevia sosiaalisia riskejä, koska juna-asema parantaisi alueen statusta. (Liukkonen 1995). Jos asemaa ei tule, jää harkittavaksi, pitäisikö rakennusoikeuksia vähentää jo sosiaalisista syistä, mikä puolestaan vähentää maanmyyntituloja.

Asuntotason tarkastelut ovat olleet lähestymistavaltaan kaksitahoisia, ensinnä on vertailtu liikkumisesteettömän asunnon kustannuksia ja laatua sinällään ja toiseksi liikkumisesteettömän asunnon vaikutuksia toimintakustannuksiin. Asuntojen liikkumisesteettömyys jäi vertailuissa usein vähäiselle määrittelylle. Julkiselle sektorille kohdistuvista fyysisen ympäristön vertailuista on taulukkomuotoinen yhteenveto. (Taulukko 1.)

Liikkumisesteettömän uuden asunnon rakentamiskustannukset ovat vertailujen mukaan vähäisiä tai niitä ei ole ollenkaan (esim. Jormanainen 1995). Christophersen ym. 1994 arvioivat 17 m² tavanomaista asuntoa isomman elinkaariasunnon kustannuksiksi 8 000 Norjan kruunua. Saari (ym. 1994) arvioi hinnannousun olevan palveluasunnossa 1280-3560 mk/asm² verrattuna vastaavan kokoiseen arava-asuntoon. Liikkumisesteettömäksi muuttamisen lisäkustannukset saattavat olla 3,4 -20 prosenttia verrattuna normaaliin rakentamiseen (Kukkonen ym. 1989). Yksinkertaisten johtopäätösten vetäminen asuntoneliömetrin hinnan perusteella on kuitenkin mahdotonta. Lisäkustannuksia

uudisrakentamisessa ennakoidaan aiheutuvan lisäsuunnittelusta, jota nykyisestä asuntostandardista poikkeava rakentaminen edellyttää. Yksistään rakentamiskustannuksia tarkasteltaessa kokonaistaloudellisesti edullisinta oli Kaipiaisen (1992) selvityksessä palvelutalojen uudisrakentaminen, jos sitä verrattiin olemassa olevien asuntojen yhdistämisvaihtoehtoihin. Kustannusero syntyy korvaavien asuntojen aiheuttamista rakennuskustannuksista.

Sosiaali- ja terveystoimen toimintakustannusten ja asuntojen fyysisen laadun yhteyttä on tämän selvityksen aineistossa tarkasteltu kolmessa vertailussa. Viidellä prosentilla peruskorjatuista asunnoista on ollut selvä laitoshoidon tarvetta lykkäävä vaikutus. (Tiainen 1993). Teoriassa uudisrakennettavan välimuotoisen asumisratkaisun kokonaisvuosikustannukset olisivat Saaren ym. 1994 mukaan oleellisesti samankuntoisen asukkaan laitospalvelukustannuksia edullisemmat. Kodinhoitajan ja kotisairaanhoidon kustannuksineen (käyvät kerran viikossa) välimuotoinen asuminen uudisrakennuksessa on joko 90 prosenttia halvempi kuin yleissairaalan vuosikustannukset, 70 prosenttia halvempi kuin terveyskeskuksen vuosikustannukset tai 56 prosenttia halvempi kuin vanhainkodin vuosikustannukset. Vastaavasti 4-5 kotiauvun käyntikerralla ovat kustannukset 13 prosenttia halvempia kuin vanhainkodin. Yhden hissien rakennuskustannukset olemassaolevassa kolmikerroksisessa asuintalossa ovat noin 450 000 mk, joka vastaa kolmen tai neljän vanhainkotipaikan, kahden terveyskeskuspaikan tai yhden aluesairaalaapaikan potilaskohtaisia vuosikustannuksia. (Ekman ym. 1992.)

Korttelitasolla sosiaali- ja terveyssektoreiden fyysisen ympäristön kustannusvertailut ovat keskittyneet monitoimitilojen ja palveluverkoston vertailuun. Vaihtoehtojen sisältönä on ollut sekä sijoittamisvaihtoehtoja että sisäl-

Taulukko 1. Yhteenvedo sosiaali- ja terveyssektorit huomioivissa fyysisen ympäristön kustannusvertailuissa käytetyistä tekijöistä ja tuloksista.

VERTAILUTEKIJÄT	asuntotason vertailut	ALUETASO korttelitason vertailut	kunta/seututason vertailut
JULKISEN SEKTORIN KUSTANNUKSET	Liikkumisesteettömän uudisasunnon lisäkustannukset ovat 3.4-20% (Kukkonen ym. -89)	Rakennuskustannukset ovat yhteiskäyttötiloissa 12% pienemmät (Matilainen -91)	
INVESTOINTIKUST.	Liikkumisesteettömän uudisasunnon lisäkustannukset vain suunnittelusta (Jormanainen -95)	Alueellistetun lähipalvelupisteen standardin muutoksella vähennetään tilantarvetta 62-58% (Tapaninen ym -91)	Tilojen tietty keskittäminen ja moninaiskäyttö tuottaa säästöjä (Maa ja Vesi ym.-87)
rakennukset asunnot	Peruskorjauksista ei nettokustannuksia kunnalle (Tiainen -93)	Tilantarve pienenee 12% yhteiskäytössä (Matilainen -91)	
KÄYTTÖ- JA TOIMINTAKUSTANNUKSET sosiaalitoimi	Yhden hissinn rakentamiskustannukset kolmikerroksiseen taloon vastaa 3-4-vanhainkoti- tai 2 terveyskeskus- tai yhden aluesairaalaapaikan vuosikustannuksia (Ekman ym. -92)	Asuntopäiväkodit 60 % erillisratkaisuja edullisempia (Mäkinen -95)	
päiväkodit	8000 norjan kruunun kustannuslisällä saadaan uudisrakentamisessa 17m2 tavanomaista väljempi elikaariasunto (Christophersen ym -94)	Lähipalvelutilojen toteuttaminen yhteishankkeena tuottaa 27 % tilasäästö (Hgin k. -78)	Lähiliikenneasema statusta parantaessaan vähentää tehokkuudesta tulevia sosiaalisia riskejä ja vauhdittaa alueen rakentamista (Liukkonen -92)
nuorisotilat		Vaihtoehtoinen asuntopäiväkoti 37 % halvempi (Laasanen ym-92)	
huoltovirasto		Vaihtoehtoinen ryhmäperhepäiväkoti 54% halvempi (Laasanen ym. -92)	
lastensuojelu		Väestövastuinen toimintatapa säästää henkilöstömenoja 8% (Tapaninen ym.-91)	Henkilöstön asuinpaikka ja koulukäyttöiden käyttö merkittävintä hajasuutuksen kotipalvelussa (Kopra -92)
päihdetyö			
kodinhoito			
kasvatusneuvola			
mielenterveys toimisto	Peruskorjattujen asuntojen asukkailla 1/5 väheni avopalvelun tarve (Tiainen-93)		
työvoimatoimisto			
kotiapu	4-5 kotipalvelukerralla viikossa palveluasuminen 30% edullisempi vanhainkotiä (Saari ym.-94)		
järjestystoimi			
terveystoimi			
terveysasema			
laitoshoidon kust.	Peruskorjattujen asuntojen asukkailla 5% laitoishoitoa siirtävä vaikutus (Tiainen -93)	Vaihtoehtoinen ala-aste voi olla 54% halvempi (Laasanen ym. -92)	Merkittävimmät kustannukset hajasuutuksessa koulusta ja kuljetuksista (Kopra -92)
koulun oppilashuolto			
sivistystoimi			
koulut			
liikenne		Toimintojen yhdistäminen ja tarkempi toimintojen ajoittaminen säästää tilatarpeessa 50 % (Liukkonen -92)	Maan halvempi hinta ei kata liikenteen aiheuttamia lisäkustannuksia (Lahti ym. -93)
			Hajautuva rakenne tuottaa auton-käyttökuluja ja vie työaika (Hakamäki -93)

öllisiä innovaatioita. Vertailutekijät ovat katta-
neet sosiaali- ja terveysaseman, koulun ja va-
paa-ajankäytön tiloja, päiväkotiratkaisuja in-
vestointi-, käyttö- ja toimintakuluineen.

Eri toimintojen sijoittaminen yhteisiin tiloi-
hin, tilojen joustava muuntuminen ja toisiaan
sivuavien työmuotojen yhdentäminen tuottaisi-
vat säästöjä rakennus- ja toimintakustannuksis-
sa. Tilantarpeen säästöt voivat olla 12-27 pro-
senttia. (Helsingin kaupunki 1978, Matilainen
1991). Korttelitasolla on vertailtu myös nykyi-
sistä standardeista poikkeavia ratkaisuja, jol-
loin tilatarpeessa voidaan säästää jopa 62-58
prosenttia, samalla henkilöstötarve vähenee 8
prosenttia. (Tapaninen ym. 1991). Päiväkotien
ja koulujen on arvioitu olevan vaihtoehtoisella
toteuttamisratkaisuilla jopa 37-54 prosenttia
erillisesti rakennettavia ja käytettäviä edulli-
sempia. (Laasanen ym. 1992). Samansuuntaisia
tuloksia on saanut myös Liukkonen 1995.

Päiväkotien sijoittaminen samaan rakennuk-
seen asumisen yhteyteen on laskettu tuottavan
huomattavia säästöjä. (Mäkinen 1995, Lintu-
nen 1995). Mäkisen mukaan kivijalkaan sijoit-
etut päiväkodit toteutettuna samalla laatustan-
dardilla kuin erillinen päiväkotikoti, lukuunotta-
matta kerrostalon ulkovaipan ja kantavien ra-
kenteiden rajoituksia, olivat 40-50 prosenttia
erillisratkaisua halvempia. Asuntopäiväkodit,
joissa yhdistetään kaksi asunostandardin huo-
neistoa jättämällä toinen keittiö pois ja lisätään
ilmanvaihtoa, äänieristystä ja komeroita, olivat
investoinniltaan 60-72 prosenttia erillisratkai-
sua halvempia. Tyypillisesti asuntopäiväkoteja
käytetään tasaamaan uuden asuinalueen lapsi-
aallon vaatimaa päiväkotitarvetta, tarpeen vä-
hentyessä tilat voidaan muuttaa takaisin asu-
miskäyttöön tai muuhun sosiaalitoimen toimin-
taan.

Kunta/seututasolla tilalliset investointirat-
kaisut näkyvät vertailuissa ajoittamisen ongel-

mina ja kynnyskustannuksina. Toiminnalliset
kustannukset perustuvat liikkumisesta aiheutu-
viin kustannuksiin. Oleellisia tekijöitä ovat pal-
velurakenteeseen liittyminen ja liikkumiskus-
tannukset (esim. Tampereen kaupunki 1993).
Palvelujen kustannukset ovat riippuvaisia to-
teuttamisajankohdasta ja alueelle muuttavien
asukkaiden määrästä, jolloin merkittävintä on
olemassaolevien kustannusten hyödyntäminen
ja niiden kynnyskustannukset.

Harvaan asutun yhdyskunnan katsotaan
tuottavan liikkumiskustannuksia, joita alueen
halvempi maan hinta ei kompensoi (esim. Lah-
ti ym. 1993 & Kopra 1992). Liikkumiskustan-
nukset, kuten kotipalvelun, oppilas- ja vam-
maiskuljetukset, ovat tällä aluetasolla merkittä-
vimpiä palvelujen tuottamisesta aiheutuvia
kustannuksia. (Kopra 1992).

Investoimalla joukkoliikenteeseen ja kau-
punkirakenteellisiin ratkaisuihin saatiin eräässä
kustannusvertailussa kokonaistaloudellisesti
pienin erotus tulojen ja kustannusten välille.
Vertailussa sosiaali-, terveys- ja koulutoimen
kustannukset olivat 50 prosenttia pienemmät
verrattuna palvelujen normaalitoteutukseen. In-
vestoimalla raideliikenteeseen alueen statuksen
arvioitiin nousevan ja alueen rakentumisen no-
peutuvan. (Liukkonen 1995).

Yleisesti kustannuksia voidaan säästää il-
man laatuvaikutuksia palvelujen tietynasteisel-
la keskittämällä ja palvelutilojen moninais-
käytöllä. Laatuja ja kustannuksia nostavia valin-
toja ovat asuinrakennusten kokoon ja moni-
muotoisuuteen vaikuttavat kaavaratkaisut sekä
palvelujen hajauttaminen useampaan pistee-
seen. Olenaisia tekijöitä ovat palvelutilan oi-
kea mitoitus alueen palvelutarpeeseen nähden,
tilan tehokas käyttö ja mahdollisuudet joustav-
asti muuntaa toimintaa alueen palvelutarpeen
muuttuessa. (Maa ja Vesi Oy ym. 1987).

3. Kustannusvertailun rajoitteet

Pelkästään kustannusten minimointiin tuijottaminen luo tehokasta mutta epäinhimillistä ympäristöä. Kustannusten ohella on tarkasteltava laatua. Fyysisen ympäristön muutos on usein kustannusvertailujen tai filosofian muutoksen lopputulos. Samalla täytyy kuitenkin tarkkailla asiakkaan/asukkaan elämän laadun muutoksia. Vaikka tässä tarkasteltuja vertailuja on vähän ja ne ovat keskenään vertailukelvottomia, ne antavat kuvan, että vaihtoehtoisilla fyysisillä toteutus- ja ylläpitoratkaisuilla voidaan alentaa investointi- ja käyttökuluja. Kansantaloudellisia säästöjä voidaan saavuttaa muuttamalla fyysisen ympäristön ominaisuuksia, siirtämällä resursseja ennaltaehkäisevään työhön, yhteistoinnilla eri sektoreiden tilojen käytössä ja toisiaan täydentävissä toiminnoissa.

Vertailujen heikkoutena on usein riittävän tarkkojen taustatietojen puuttuminen, tukeutuminen epätarkkoihin keskilukuihin tai toiminnan tämän hetkisten kustannusten arvioinnin epätarkkuus. Toisaalta epätarkkuuden poistaminen olisi estänyt monessa tapauksessa nykyisenkaltaisenkin, suuntaa-antavan vertailun toteuttamisen. Kustannusvertailut olivat myös luonteiltaan erilaisia riippuen fyysisestä alueta-
sosta. Muutamien erityistutkimusten tulokset saavat tässä kohtuuttomasti painoarvoa.

Palvelujärjestelmien vertailuista on puuttunut fyysisen ympäristön (palvelujen sijainti ja olemus) aiheuttamat lisäkustannukset ja -säästöt. Palvelujärjestelmiä on kuitenkin sinällään käsitelty varsin kattavasti. Haasteellista olisikin yhdistää asunto-, kortteli- ja kuntatason fyysisen ympäristön vertailujen lähestymistapa täydentämään palvelujärjestelmätutkimusta. Vastaavasti järjestelmälähtöisten vertailujen puutteille fyysisestä asunto-, kortteli- tai kuntatason lähestymistavan kustannusvertailuilla on val-

mis fyysisen ympäristön kustannusten arviointi- ja jäsentelykokemus, toiminnan kustannusten arviointi on sitävästoin epätarkempaa.

Asunto- ja korttelitason vertailuissa on useimmiten tarkasteltu asuntojen, päiväkotien ja koulujen investointikuluja ja toimintakustannusten osalta edellisten lisäksi kotiaavun ja laitoshoidon kustannuksia. Liikkumisesteettömän asunnon rakentamiskustannukset ovat vertailujen mukaan vähäisiä tai niitä ei ole ollenkaan. Lisäkustannuksia ennakoitiin aiheutuvan suunnittelusta, jota nykyisestä asuntostandardista poikkeava rakentaminen edellytti. Tämä pätee erityisesti uudisrakentamiseen. Peruskorjattavien asuntojen liikkumisesteettömäksi muuttaminen oli kustannuksiltaan oleellisesti kalliimpaa. Lähitulevaisuudessa pitää kiinnittää erityisesti huomiota perusparannuksen yhteydessä toteutettavan liikkumisesteettömyyden sosiaali- ja terveystoimen toimintakuluja säästävään vaikutukseen.

Asuntojen liikkumisesteettömyys oli eri vertailuissa eritasoinen. Samoin liikkumisesteettömyyden määrittäminen oli puutteellista. Asunnon liikkumisesteettömyys saattoi tarkoittaa joko pyörätuolistandardia tai pyörätuolistandardia alemmpitasoista liikkumisesteettömyyttä. Kustannusvertailulle oli tunnusomaista keskittyminen fyysiseen ympäristöön. Fyysisen ympäristön tuottamia toiminnallisia säästöjä arviointiin vain muutamassa vertailussa. Syynä lie-
nee fyysisen ympäristön aiheuttaman toimintakustannusten säästön arvioimisen vaikeus.

Kustannuksia säästävää toimintaa oli paitsi keskitetyt eri hallinnonalojen palvelupisteet, jotka näkyivät fyysisessä ympäristössä korttelitalot ja monitoimitilat, myös palvelujen hajaantaminen. Hajaantumiskehitys ilmeni tiettyjen palvelujen (esim. päiväkodit, välimuotoiset asumisratkaisut) liittämisenä rakennuksen sisään joko asuinkerrokseen tai kivijalkaan. Ver-

tailut sisälsivät yksittäisiä hankkeita. Puuttumaan jäi erillisten hankkeiden vuorovaikutushyötyjen ja -kustannusten arviointi esimerkiksi huollosta, liikenteestä tai saavutettavuuden muutoksesta hajallaan tai keskitetysti rakentuvassa palveluverkostossa.

Kunta- tai seututason palvelujen investointivertailut keskittyvät toteuttamisajankohdan ja alueelle muuttavien asukkaiden määrien vaihteluihin. Palvelujen ajoittamisen lisäksi liikkumiskustannukset tuottivat merkittävimmät erot eri vaihtoehtojen välille. Vertailujen käyttökelpoisuutta vähensi kolme rajoitetta: vertailuista puuttuivat palvelujen tarjoamisen erilliset vaihtoehdot suhteessa esim. liikkumisen kustannuksiin samalla lailla kuin korttelitason kustannusvertailuissa. Toiseksi vertailut oli tehty muuttohetkestä eteenpäin niin lyhyeksi aikaa, ettei vanhuusiän kustannuksia tullut tarkastelujaksolle tai kustannukset olivat pitkässä tarkastelujaksossa hyvin vähäiset (esim. Hakamäki 1993). Kolmanneksi vertailuissa ei ollut sisällöllisiä vaihtoehtoja, vaan vaihtoehdot rajoittuvat asuinympäristön ominaisuuksiin ja asukasmääriin. Palvelutarjonnan sisältö oli tämän aluetason vertailuissa alisteinen asukasmäärälle.

Kirjallisuus

- Christophersen Jon & Tore Lange. (1994). *Asunnot kaikenikäisille ihmisille*. Teoksessa Levón Bengt-Vilhelm (toim.) *Asumisen uudet mahdollisuudet. Pohjoismainen tutkimuskatsaus asuinympäristön kehittämiseen kaikille eli myös lapsille, ikäihmisille ja vammaisille soveltuvaksi*. STAKES Raportteja 139. ss. 60-69.
- Ekman Anders, Simo Kariluoma & Bengt-Vilhelm Levón. (1992). *Uudet hissit korjaushankkeissa*. Asuntohallitus, tutkimus- ja suunnitteluosasto. *Asuntotutkimuksia* 7:1992.
- Hakamäki, Matti. (1993). *Haja-asutusalueen asumiskustannukset yhteiskunnalle*. Keski-Suomen lääninhallitus, sosiaali- ja terveystoimisto. *Julkaisuja* 6/1993.
- Halme Petteri. (1994). *Haja-asutusalueen asumiskustannukset yksityistalouksille*. Keski-Suomen lääninhallitus. *Sosiaali- ja terveystoimisto*. *Julkaisuja* 5/1993
- Helsingin kaupunki. (1993). *Helsingin sosiaali- ja terveystoimen vanhuspalvelujen järjestämisen tavoitteet vuosille 1993-2000*. Sosiaaliviraston julkaisusarja A 2/1993. *Helsingin kaupungin terveystoimiston raportteja Sarja A73/1993*.
- Helsingin kaupunki. (1978). *Korttelitaloselvitys*. Helsingin kaupungin rakennusvirasto, Talonsuunnitteluosasto, Esisuunnittelutoimisto. No 9/5.10.1978.
- Jormanainen Marja-Leena. (1995). *Kaikille soveltuva asuinympäristö*. Helsingin kaupunginkanslia, Kehittämistoimisto. Muistio 20.1.1995.
- Kaipiainen Maarit. (1992). *Vanhusten asuintalojen kehittäminen*. Tarkastelukohteenä Rudolfintie 17-19, Laajasalo. *Helsingin kaupunki sosiaalivirasto Sosiaaliviraston julkaisusarja C* 1992.
- Kandelberg Kari & Timo Karjalainen. (1994). *"Kustannusaukko" Tutkimus kuuden kunnan vanhustenhuollon kustannusrakenteesta*. STAKES raportteja 169.
- Kopra Pekka. (1992). *Haja-asutusalueen rakentamisen ja asumisen kustannukset*. Ympäristöministeriö, Kaavoitus- ja rakennusosasto. *Selvitys* 6/1992.
- Kukkonen Heikki, Erkki Mieskonen & Kari Ristola. (1989). *Asu kotona*. Erityisryhmien vaatimusten kustannukset asuntotuotannossa. Asuntohallitus, Sosiaalivirasto, Tekninen korkeakoulu/ Rakennetun ympäristön tutki-

- muslaitos & Helsingin kaupunki/ asuntotuotantotoimisto. *Sosiaalihuollituksen julkaisuja 10/1989*.
- Laasanen Yrjö & Hannu Tolonen. (1992). *Ahjon palvelujen ja aluehallinnon kehittämiskokeilun tutkimusraportti*. Keravan Ahjo.
- Lahti Pekka & Kimmo Koski. (1993). Pääkaupunkiseudun yhdyskuntakustannukset. Vaihdoehtoisten rakentamisalueiden vertailu. *Ympäristöministeriö, Kaavoitus- ja rakennusosasto. Selvitys 5*.
- Lahti Pekka, Irmeli Harmaajärvi & Heimo Tolsa. (1989). Asuinympäristön aiheuttamat sosiaaliset seuraukset ja kustannukset: kirjallisuustutkimus. *Valtion teknillinen tutkimuskeskus. Yhdyskunta- ja rakennussuunnittelun laboratorio. Tiedotteita 1029*.
- Lintunen Petri. (1995) Joensuun kaupunki. Haastattelu 14.3.1995.
- Liukkonen Matti. (1995). Kuka maksaa ja mistä? Uusi näkökulma alueellisten kustannusten muodostumiseen. Keravan Ahjo ja ennalta ehkäisevän sosiaali- ja terveydenhuollon näkökulma. Asuminen ja yhdyskuntasuunnittelu-työryhmä. Moniste.
- Lukkariniemi Marja. (1989). Palveluasumisen kustannukset ja rahoitus. Teoksessa: Teknillinen korkeakoulu. (1989). *Oma koti vai laitospeti - entä laitosasuminen. Seminaari Teknillisessä korkeakoulussa Otaniemessä 30 elokuuta 1989*. Teknillinen korkeakoulu, Arkkitehtiosasto, Terveystieteiden ja hoitorakennusten tutkimuslaitos. Julkaisu 8. ss. 33-37.
- Maa ja Vesi Oy & Helsingin kaupunki. (1987). Asemakaavan vaikutuksista asuntoalueen toimintakustannuksiin Helsingissä. Kaavoituksen vaikutus asumisen laatuun ja kustannuksiin Helsingissä. *Helsingin kaupunki, Hallinto-osasto. Julkaisuja HB:1/87*.
- Mäkinen Antti. Projektijohtaja, Helsingin kaupunki. Haastattelu 15.3.1995.
- Matilainen Päivi. (1991). Toimintakeidas, alue, tilantarve, henkilöstö. Jyväskylän kaupungin sosiaalivirasto. Kekkonen-projekti 26.9.1991. Muistio.
- Niemelä Pauli & Riitta Salo. (1993). Palveluorganisaation alueellistaminen kunnassa: seuranta tutkimus Jyväskylän sosiaalitoimen alueellistamisesta. *Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 6*.
- Perttilä Kerttu, Matti Liukko, Satu Kerppilä, Seppo Aro. (1993). Kustannusseuranta -syn-tykö säästöjä, paraniko tuottavuus? Aro Seppo & Matti Liukko (toim.) VPK Väestövastuuden perusterveydenhuollon kokeilut 1989- 1992. Mikä muuttui? *STAKES Raportteja 105. ss.153-174*.
- Saari Arto & Staffans Aija. (1994). Muuntuva älykäs koti -kallis vai kohtuuhintainen? *STAKES Aiheita 26/1994*.
- Tampereen kaupunki. (1993). Tampere Nurmi-Sorila-Aitoniemi. Kaavatalous selvitys. Suunnittelukeskus Oy Tampereen aluetuotoimisto, Tampereen kaupunki Yleiskaavaosasto.
- Tapaninen Annikka & Hilka Sammalkorpi. (1991). Terveys- ja sosiaalitoimen alueellinen palvelumalli ja tilastrategia. Johtopäätösosa 31.5.1991. *Helsingin kaupunki, Sosiaalivirasto ja terveysvirasto. Sosiaaliviraston julkaisusarja A 12/1991*.
- Tiainen Seppo. (1993). Asuntojen perustamattaminen kannattaa. Raportti tehostetusta asuntojen korjaustoiminnasta Pohjois-Karjalassa. *Pohjois-Karjalan Seutukaavaliitto. Julkaisu A 64*.
- Valtonen Hannu. (1995). Päivämätön muistio. STAKES. Kevät 1995.
- Viirkorpi Paavo. (1984). Asuinympäristön vaikutus sosiaalisten epäkohtien syntymiseen ja vastaavien kustannusten muodostumiseen. *Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluvirasto*.

rasto, hallinto-osasto, julkaisuja HB:2/1984.
Ympäristöministeriö. (1989). Vammaisten ja
vanhusten asumisen parantaminen. *Ympäris-*
töministeriö, Kaavoitus- ja rakennusosasto.
Työryhmän raportti 2.