

# Markkinaehtoisen pysäköinnin perusteet

Aalto Economic Institute\*

21.1. 2019

## 1 Johdanto

1. Helsingin kaupunki on päättänyt siirtyä asteittain markkinaehtoiseen pysäköintijärjestelmään. Ei ole kuitenkaan ilmeistä, miten markkinaehtoisuutta pysäköintijärjestelmässä olisi kaikissa tilanteissa mielekästä hyödyntää. Tämä raportti on Aalto-yliopiston taloustieteen työryhmän näkemys siitä, miten markkinaehtoisuus voisi myönteisellä tavalla näkyä Helsingin kaupungin pysäköintijärjestelmän kehittämisessä.

2. Helsingin kaupunginvaltuusto linjasi vuonna 2017 kaupunkistrategiassa: “Kaupunki hillitsee rakentamisen kustannuksia ja tiivistää kaupunkirakennetta siirtymällä kilpailukykyään ja saavutettavuuttaan vaarantamatta asteittain kohti alueellista ja markkinaehtoista pysäköintijärjestelmää uusista asuinalueista aloittaen.”

3. Tulkintamme mukaan kaupungin linjaus tarkoittaa, että pysäköinti ei ole esimerkiksi päivähoitoon vertautuva subjektiivinen oikeus. Markkinaehtoisuus tarkoittaa vähintäänkin sitä, että taloudellisena toimintana pysäköinnin tulisi “maksaa itse itsensä”, ja pysäköinnin hinta, määrä, ja laatu saavat vaihdella alueellisesti ja ajallisesti kysynnän ja kustannusten vaihdellessa.

---

\*Työryhmä: Professorit Marko Terviö ja Pauli Murto sekä Oskarit Harjunen ja Nokso-Koivisto. Taustatyön apuna oli myös Tuuli Vanhapelto, “Pysäköintipolitiikan kokonaistaloudelliset vaikutukset” (Aalto pro gradu, 2017). Raportissa on huomioitu Helsingin kaupungin pysäköintiasioiden kannalta keskeisten virkamiesten kommentit.

- 4.** Markkinaehtoinen pysäköinti sisältää ainakin seuraavat elementit:
- i.* Investoinnit uusien paikkojen rakentamiseen perustuvat niiden taloudelliseen kannattavuuteen. Markkinoilla esiintyvä kysyntä pysäköintipalveluille sekä rakentamiseen liittyvät kustannukset, mukaan lukien maan arvo parhaassa vaihtoehtoisessa käytössä, ohjaavat rakentamispäätöksiä.
  - ii.* Pysäköinnin hintavaihteluiden tarkoitus on pyrkiä tasapainottamaan kysyntä ja tarjonta. Olemassa olevien parkkipaikkojen kysynnän vaihtelu heijastuu siten pääsääntöisesti hintojen—eikä jonottamisen—vaihteluun.
- 5.** Markkinaehtoisen pysäköinnin problematiikka jakautuu karkeasti kolmeen erilaiseen tilanteeseen, joista keskitymme tässä raportissa lähinnä kahteen ensimmäiseen.
- i.* Kaavoitetaan ja rakennetaan uutta asuinaluetta, jolloin on päätettävä uusien paikkojen määrä sekä tyyppi—missä määrin ja minkälaisia paikkoja tonteille, ja/tai rakentaako pysäköintilaitos ja minkä kokoinen?
  - ii.* Asuinalue on valmiiksi rakennettu, ja pysäköintitilan määrä ja laatu on lyhyellä aikavälillä kiinteä. Tällöin on päätettävä olemassa olevan pysäköintitilan hintojen määriytymisperiaatteet sekä hallintajärjestelyt.
  - iii.* Täydennysrakennetaan yksittäisille tonteille olemassa olevan kaupunkirakenteen sisällä. Tämä vaatii eniten tapauskohtaista räätälöintiä, johtuen kohteiden erilaisuudesta lähialueen olemassa olevien pysäköintijärjestelyiden sekä tonttien omistusjärjestelyiden suhteen.
- 6.** Tässä työssä annettavat suositukset perustuvat siihen, että kaupungin käytettävissä olevat välineet sisältävät kaavoituksen ja maankäyttösopimukset, tontinluovutuksiin liittyvät ehdot, sekä kaupungin omistamien pysäköintipaikkojen hinnoittelun sääntöineen.
- 7.** Toimitilarakentamiseen liittyvien pysäköintipaikkojen rakentaminen on tämän tarkastelun ulkopuolella.
- 8.** Liikennepolitiikka ja eri liikennemuotojen väliset valinnat on rajattu pois tämän raportin toimeksiannossa.

## **Yhteenveto suosituksista**

### **Olemassa olevan pysäköintitilan hinnoittelu**

**9.** Pysäköintiajan hinnoittelun tavoite on kysynnän ja tarjonnan tasapainottaminen kullakin alueella ja ajanhetkellä, siten että käyttöaste on sopivan korkea ja että vapaita pysäköintipaikkoja on aina saatavilla. Erikseen on selvitettävä kuinka karkea jako alue-ajanjaksoihin on riittävä, sekä mikä on taroituksenmukainen käyttöastetavoite (esim. 85%). Alue-ajanjaksoilla, joissa käyttöaste jää aina tavoitteen alapuolelle, voi pysäköintiajan pitää ilmaisena.

**10.** Pysäköinnin hinnoittelun eriyttäminen käyttäjien asuinpaikan tai käyttötarkoituksen suhteen ei ole taloudellisesti perusteltua. Jos nykyisestä “kirjainalueisiin” perustuvista pysäköintitunnuksista halutaan pitää kiinni, niin niiden myynti tulisi avata kaikille (vähintäänkin helsinkiläisille) asuinpaikasta riippumatta. Markkinaehtoinen hinnoittelu—ks kohta 9—pitää huolen siitä, että tämä ei johda paikkojen ruuhkautumiseen.

**11.** Jos pitkäaikaisia pysäköintitunnuksia myydään, tulee niiden haltijoille antaa kannustimet pysäköinnin väliaikaiseen tai ennenaikaiseen keskeyttämiseen. Tämä tarkoittaa rahallista korvausta voimassaolevan tunnuksen käyttämättä jäävästä ajasta.

### **Asuinrakentamiseen liittyvät investoinnit pysäköintitiloihin**

**12.** Jokaisen rakennettavan pysäköintipaikan tulee olla taloudellisesti kannattava investointi. Täytyy siis olla odotettavissa, että käyttäjiltä saatavilla maksuilla pystytään kattamaan sekä rakentamisen kustannukset että rakentamiseen käytetyn maan arvo. Maan arvo tarkoittaa sen arvoa parhaassa vaihtoehtoisessa käyttötarkoituksessa, yleensä asuinrakentamisessa.

**13.** Pysäköinnin miniminormit eivät ole perusteltuja alueilla, joissa on toimiva pysäköinnin valvonta. “Toimiva” tarkoittaa sitä, että pysyvä luvaton pysäköinti ei ole kannattava vaihtoehto maksulliselle pysäköintioikeudelle.

**14.** Suositellut vaihtoehdot uusille kerrostaloalueille ovat:

*i.* Hajautettu markkinaratkaisu, jossa kukin rakennuttaja päättää tontti-kohtaisesti, kuinka monta pysäköintipaikkaa rakentaa. Kaavassa voidaan määrittää tonttikohtainen maksiminormi.

*ii.* Joustotonttiratkaisu, joka mahdollistaa keskitetyn pysäköintilaitoksen rakentamisen, jos se osoittautuu taloudellisesti kannattavaksi. Yksi pienalueen tonteista kaavoitetaan joustavasti, ja sen rakennuttaja voi rakentaa tontille joko pysäköintilaitoksen tai asuntoja (tai mahdollisesti näiden yhdistelmän). Asuintonttien rakennuttajia koskee hajautettu markkinaratkaisu (*i.*), mutta niillä on tiedossa mahdollisen pysäköintilaitoksen paikkamäärä siinä vaiheessa kun ne päättävät tonteille rakennettavien kansipaikkojen määrästä.

**15.** Jokaisella pysäköintipaikalla/oikeudella tulee olla omistaja. Pysäköintipaikkoja sen enempää kuin nimeämättömän paikan käyttöön oikeuttavia pysäköintioikeuksia ei pidä korvamerkitä tiettyihin asuntoihin tai rakennuksiin, eikä käyttötapoihin (omistettu tai vuokrattu auto, asukas tai asiakas).

**16.** Jos rakennetaan yksityinen pysäköintilaitos, joka sisältää valtaosan lähialueen pysäköintipaikoista, tulee pyrkiä siihen, että laitos (tai mikään muukaan yksittäinen taho) ei omista valtaosaa pysäköintipaikoista.

**17.** Uusilla alueilla kaupungin tulee huolehtia pysäköintijärjestelyihin liittyvästä tiedottamisesta, jotta asunnon ostoa harkitsevat ovat tietoisia uudistuneista pysäköintijärjestelyistä. Alueelle muuttoa harkitseville ei saa jäädä harhakäsityksiä siitä, että ilmaisen tai subventoidun pysäköintipaikan saisi jälkeempään hankittua.

**18.** Kun täydennysrakennetaan alueella, jossa kadunvarsien pysäköintipaikat ovat niukkoja, tulee kaupungin velvoittaa tontin omistaja siirtämään mahdolliset taloyhtiön omistamat pysäköintipaikat osaksi pysäköintimarkkinoita. Yksi tapa toteuttaa tämä on muuttaa taloyhtiön omistamat paikat pysäköintiosakkeiksi, jotka myydään eniten tarjoaville.

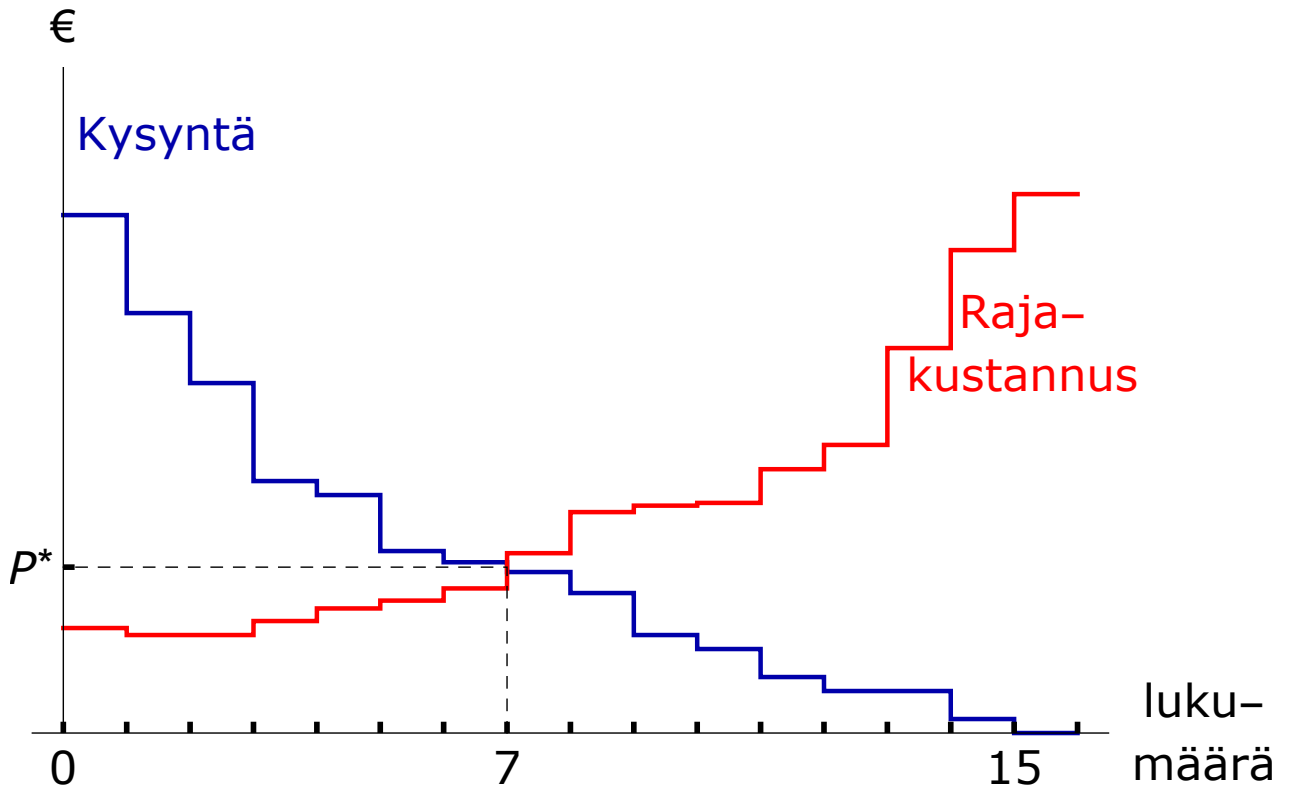
## **2 Pysäköintipaikkojen rakentaminen**

### **Taloustieteellinen peruskehikko**

**19.** Pysäköintipaikka on tavanomainen kulutushyödyke siten, että samaa pysäköintipaikkaa voi samaan aikaan hyödyntää vain yksi käyttäjä (ajoneuvo). Taloudellisesti tehokas eli yhteiskunnan kokonaisyhyvinvoinnin kannalta suurin hyöty pysäköintipaikoista saavutetaan silloin, kun niitä rakennetaan sellainen määrä, että kuluttajat arvostavat eli ovat valmiit maksamaan pai-

koista vähintään niiden kustannuksia vastaavan määrän.

20. Havainnollistetaan taloustieteen tehokkuuskäsitettä kuvan 1 kuvitteellisen esimerkin avulla. Joskus tästä käytetään myös termiä “kokonaistaloudellinen tehokkuus”, mutta taloustieteilijöiden kesken puhutaan yksinkertaisesti “tehokkuudesta”.



**Kuva 1:** Kustannukset ja asukkaiden arvostukset pysäköintipaikoille.

21. Kuvassa 1 kysyntäkäyrä kuvaa kuluttajien eli tulevien asukkaiden arvostusta pysäköintioikeudelle tarkastelun kohteena olevassa talossa. “Arvostus” on mitattu pystyakselilla rahassa ja tarkoittaa korkeinta hintaa, jonka kuluttaja olisi valmis maksamaan hyödykkeestä. Yksi pala vaaka-akselilla kuvaa aina yhden asukkaan arvostusta. Asukkaat on järjestetty arvostusten mukaan, korkeimmat vasemmalla, joten kysyntäkäyrä on väistämättä laskeva.

22. Kuvassa 1 rajakustannuskäyrä kuvaa sitä lisäkustannusta, joka koituu aina pysäköintipaikkojen lukumäärän kasvattamisesta yhdellä. Tämä käyrä voi teknologian luonteesta riippuen olla nouseva tai laskeva: kuvan esimerkissä rajakustannukset kasvavat, mikä voisi johtua vaikkapa rakentamisen hankaloitumisesta määrän kasvaessa.

**23.** Tässä esimerkissä taloudellinen valinta on kuinka monta paikkaa rakentaa uudisrakentamisen yhteydessä. Rajakustannus ei siis koidu paikkojen lukumäärän vähittäisestä kasvattamisesta, vaan paikkojen lukumäärä päätehtään “pitkäksi aikaa”. Jos esimerkiksi rakennetaan 9 paikkaa talon rakentamisen yhteydessä, niin 10:n paikan rajakustannus jälkeensä talon valmistuttua voi olla huomattavasti korkeampi. Samoin valtaosaa jo rakennetun paikan kustannuksesta ei saa takaisin, jos jälkeensä paikkojen lukumäärää vähennetään.

**24.** Kokonaistaloudellisesti tehokas ratkaisu tarkoittaa sitä, että jokaiselle paikalle joka rakennetaan, löytyy kuluttaja joka arvostaa sitä vähintään rajakustannuksen verran. Samalla kaikki ne paikat tulee rakentaa, joille löytyisi kuluttaja, joka arvostaa paikkaa yli rajakustannuksen. Näin on, jos määrä on tasolla, jossa kysyntäkäyrä ja rajakustannuskäyrä leikkaavat. Kuvan 1 esimerkissä tämä kokonaistaloudellisesti tehokas määrä paikkoja on 7. Jos paikasta perittävä hinta on asukkaalle tasolla  $P^*$  niin määrä, jolle löytyy ostajia vastaa tehokasta määrää.

### **Kannustimet ja epävarmuus**

**25.** Rakennuttajan kannustimet toimia tulevien asukkaiden etujen mukaisesti ovat hyvät vapaasti hinnoiteltavissa asunnoissa. Voittoja maksimoivan rakennuttajan kannattaa lisätä asuntoon piirteitä, joita se odottaa tulevien asukkaiden arvostavan vähintään niiden tuotantokustannusten verran, eikä muuten. Tämä ei päde hintasäännöstellyissä asunnoissa, joihin palataan myöhemmin.

**26.** Vuokralaisten kannalta pysäköintimahdollisuus on asunnon houkuttelevuuteen vaikuttava “piirre”, johon vuokranantajien kannattaa panostaa silloin, jos se lisää vuokralaisten arvostusta asunnolle vähintään sen kustannusten verran. Näin ollen rakennuttajan kannustimien kannalta ei ole merkitystä sillä ovatko asuntoja ostamassa tulevat asukkaat vai vuokranantajat. Vuokranantajan kannattaa ostopäätöksessään ottaa huomioon odotukset pysäköintimahdollisuuksien vaikutuksesta tulevien vuokralaisten arvostukseen asunnolle sekä asunnon jälleenyntiarvoon.

**27.** Kysyntäkäyrä voi muuttua ajassa esimerkiksi ihmisten mieltymysten ja teknologian muuttuessa. Samoin kustannustilanne vaihtelee ajan myötä. Tarkin käsitys rakennuskustannuksista ja niiden kehityksestä on rakennuttajilla, ja tämän tiedon olisi hyvä päästä vaikuttamaan tuotantopäätöksiin.

**28.** Kukaan ei pysty täsmällisesti ennakoimaan tulevaa kysyntää pysäköinnille, mutta rakennuttajilla on taloudellinen kannustin yrittää tehdä ennakointi mahdollisimman hyvin. Samoin vuokranantajilla on kannustin yrittää ennakoida tulevien vuokralaisten kysyntä pysäköinnille mahdollisimman hyvin. Jos viranomaisilla olisi jostain syystä parempi kyky ennakoida kysynnän kehitystä, heidän kannattaisi luovuttaa ennusteensa julkiseen käyttöön.

**29.** Tieto kysynnästä ei tarkoita tietoa siitä mitä jotkin yksittäiset kuluttajat olisivat valmiita parkkipaikasta maksamaan, vaan käsitystä erilaisten arvostusten yleisyydestä. Paras ymmärrys kuluttajien maksuhalukkuudesta on kuluttajilla itsellään ja rakennuttajilla on luontaiset kannusteet pysyä ajan tasalla kuluttajien arvostuksista erilaisille asuntojen houkuttelevuuteen vaikuttaville piirteille. Tätä informaatiota ei saada kovin luotettavasti paljastetuksi kysymällä vaan tieto paljastuu vasta siinä tilanteessa, kun ostopäätös tehdään tai ollaan tekemättä.

**30.** Sijainti ja muiden liikennemuotojen tarjonta vaikuttavat kysyntään auto-paikoille, osin siksi että ne vaikuttavat siihen ketkä alueesta eniten kiinnostuvat. Sijainti vaikuttaa myös pysäköintipaikkojen kustannuksiin: esimerkiksi maaperän laatu vaikuttaa maanalaisen rakentamisen kustannuksiin ja asuntojen kysyntä vaikuttaa maanpäällisen pysäköinnin viemän maan vaihtoehtoiskustannukseen. Taloudellisesti tehokas pysäköintipaikkojen määrä (paikkoja/asukas) vaihtelee siksi alueiden välillä.

**31.** Epävarmuus kysynnästä ja kustannuksista aiheuttaa yllätyksiä. Suunnitteluvaiheessa tehdyt arviot eivät toteudu sellaisenaan, ja joskus arviot saattavat mennä pahastikin pieleen. Tämä on normaalia maailman epävarmuutta, joka näyttäytyy markkinoilla siten, että myyntivaiheessa saatu hinta poikkeaa—suuntaan tai toiseen—etukäteen arvioidusta. (Vastaavasti myyntiaika voi poiketa odotetusta; Helsingissä uusia asuntoja ei kuitenkaan jää pysyvästi myymättä). Rakennuttajilla on kannustimet pyrkiä tekemään mahdollisimman realistiset arviot. Jos paikkoja rakennetaan yli tehokkaan määrän, tarkoittaa se että osa paikoista tuottaa rakennuttajalle tappiota; jos niitä rakennetaan liian vähän, joutuu rakennuttaja “myymään ei-oota” ostajille, jotka olisivat olleet valmiit maksamaan kustannukset ylittävän hinnan.

## **Ulkoisvaikutukset**

**32.** Pysäköinti on siinäkin mielessä tavallinen kulutushyödyke, että se ei aiheuta merkittäviä ulkoisvaikutuksia. Jotta näin olisi, vaatii kuitenkin pysäköinninvalvonnan järjestämistä alueella. (Se on toteutettavissa budjettineutraalisti virhemaksujen avulla, alueilla joissa katupysäköintitila on niukka hyödyke.) Ilman alueellista pysäköinninvalvontaa pysäköinnin markkinaehtoinen järjestäminen yhdellä alueella voi johtaa häiritsevään luvattomaan pysäköintiin sen valvomattomilla lähialueilla. Esimerkiksi jos luvaton jalkakäytäväpysäköinti on käytännössä helppoa, niin pysäköintipaikan rakentaminen asuintaloon voi aiheuttaa positiivisen ulkoisvaikutuksen vapauttamalla tilaa jalkakäytäviltä. Tämä on siis pysäköintipaikasta aiheutuva hyöty, joka ei näy käyttäjän arvostuksessa pysäköintipaikalle.

**33.** Ulkoisvaikutusten huomioinnin kannalta riittävän tehokas pysäköinninvalvonta tarkoittaa sitä, että jatkuva väärinpysäköinti ei ole houkutteleva vaihtoehto pysäköintioikeuksien hankkimiselle. Esimerkiksi alueelle muutuvan autonomistajan ei siis pitäisi voida tehdä muuttopäätöstään siitä lähtökohdasta, että ei hanki pysäköintioikeutta, koska tulee halvemmaksi (sekä vaiva että sakot huomioiden) pysäköidä aina luvattomasti.

**34.** Vaikka pysäköinti itsessään ei aiheuta merkittäviä ulkoisvaikutuksia, niin liikkueessaan ajoneuvot aiheuttavat ulkoisvaikutuksia, joista ruuhkautuminen on sikäli merkittävin, että (toisin kuin päästöihin) siihen ei tällä hetkellä puututa haittaan perustuvilla maksuilla. Helsingissä käytetään toimitilojen kaavamääräyksissä ns maksiminormia eli sallittua enimmäismäärää pysäköintipaikoille, tarkoituksena vähentää ruuhka-ajan autoliikennettä. Ruuhkamaksujen puuttuessa tämä on perusteltua vaihtoehtoisena (joskaan ei yhtä toimivana) tapana vähentää ruuhkautumista. Maksiminormit voivat samasta syystä (ja samalla varauksella) olla perusteltuja myös autoliikenteen ruuhkautumisen kannalta erityisen vaikeilla asuinalueilla.

## **Vaihtoehtoiskustannukset**

**35.** Pysäköintipaikan kustannuksissa on rakennuskustannusten lisäksi huomioitava myös paikkojen viemän tilan vaihtoehtoiskustannus. Pysäköintiratkaisu saattaa vaikuttaa siihen, kuinka paljon jotain muuta (kuten asuntoja tai toimistoja) voidaan rakentaa. Jos esimerkiksi pysäköintitalo rakennetaan



asuinrakennuskelpoiselle tontille, niin rakentamatta jääneen asuintalon arvo on tontin vaihtoehtoiskustannus. Jos pysäköintitaloa harkitaan tontille, jolle ei teknisistä syistä ole mahdollista rakentaa asuntoja, ei tätä menetettyjen asuntojen vaihtoehtoiskustannusta ole; tontin vaihtoehtoiskustannus määrittyy parhaasta vaihtoehdosta sen käytölle.

## Esimerkki: pysäköintivaihtoehtojen vertailu

**36.** Seuraavassa taulukossa on kuvitteellinen esimerkkilaskelma, jossa vertaillaan neljän erilaisen pysäköintijärjestelyn kokonaistaloudellista tehokkuutta uudella asuinalueella. **Numeroiden tarkoitus tässä esimerkissä on vain havainnollistaa taloudellisen tehokkuuden huomioivaa vertailutapaa.** Vaihtoehdot ovat: A rakentaa maanpäällinen pysäköintitalo, B rakentaa pysäköintiluola, C olla rakentamatta pysäköintipaikkoja, D rakentaa asuintonteille kannenalaisia “kellaripaikkoja” saman verran kuin A/B-vaihtoehtojen pysäköintilaitoksissa, ja E rakentaa kellaripaikkoja mutta vain puolet A-vaihtoehdon lukumäärästä.

	Asunnot kpl	Autopaikat		Asuntojen arvo/kpl	Arvot ja kustannukset yhteensä (tuhansissa)			Ylijäämä
		kpl	tyyppi		Asuntojen arvo	Rakennuskustannukset Asunnot	Pysäköinti	
A	250	200	p-talo	100	25,0	12,5	0,8	11,7
B	300	200	luola	100	30,0	15,0	1,5	13,5
C	300	0		95	28,5	15,0	0	13,5
D	290	200	kellari	101	29,3	14,5	1,3	13,5
E	300	100	kellari	97	29,1	15,0	0,6	13,5

**37.** Maanpäällinen pysäköintilaitos (vaihtoehto A) vie rakennusmaata, jolle voisi rakentaa myös asuntoja. Tämän johdosta asuntojen määrä on siinä pienempi kuin muissa vaihtoehdoissa. Vaihtoehdossa B sama määrä pysäköintitilaa rakennetaan maan alle, jolloin pysäköinnin rakennuskustannukset ovat korkeammat, mutta ei syrjäytä asuinrakentamista. Vaihtoehdossa D, jossa tonteille rakennetaan suuri määrä kellaripaikkoja, syrjäytyy suhteellisen pieni määrä asuntoja rakennusteknisistä syistä. Vaihtoehdon E puolitettu määrä kellaripaikkoja ei syrjäytä ollenkaan asuinrakentamista.

**38.** Pysäköintipaikat ovat hyödyllisiä asuntojen piirteitä, joten ne lisäävät asuntojen keskimääräistä arvoa asukkaille. Asuntojen yksikköhinta on siksi alin vaihtoehdossa C, jossa alueella ei ole pysäköintiä (muuta kuin katupysäköintiä). Vaihtoehdossa D on sama määrä paikkoja kuin vaihtoehto-

jen A ja B pysäköintilaitoksissa; asukkaiden on oletettu arvostavan paikkoja enemmän oman talon kellarissa kuin pysäköintitalossa, mikä näkyy asuntojen korkeampana yksikköhintana. Muuten samanlaisessa vaihtoehdossa E kellaripaikkoja on puolet vähemmän ja asuntojen keskimääräinen hinta on alempi, koska paikkoja riittää harvemmille.

**39.** Asuntojen yhteenlaskettu arvo on asuntojen lukumäärä  $\times$  yksikköhinta (arvo/kpl). Se on korkein vaihtoehdossa B, jossa yhdistyy suuri määrä asuntoja suureen määrään pysäköintipaikkoja.

**40.** Asuntojen rakentamiskustannus on väistämättä korkeampi, jos rakennetaan enemmän asuntoja. Vaihtoehdoissa B–E asuinrakentaminen maksaa enemmän kuin vaihtoehdossa A, jossa pysäköintitalo vie yhden asuintontin.

**41.** Pysäköintipaikkojen rakennuskustannukset riippuvat paikkojen tyypistä ja määrästä. Tässä esimerkissä pysäköintilaitokseen rakennettujen paikkojen yksikkökustannukset ovat alhaisimmat, ja 200 paikan kustannukset ovat yhteensä vain hieman korkeammat kuin 100:n kellaripaikan kustannukset vaihtoehdossa E. Vaihtoehdon B luolapaikkojen rakentamiskustannukset ovat kaikkein korkeimmat. Kellaripaikkojen yksikkökustannus on hieman korkeampi vaihtoehdossa D kuin vaihtoehdossa E, koska kaksinkertaisen paikkamäärän rakentaminen vaatii kalliimpia ratkaisuja kuten lisäkerrosta maan alle (joten rakennuskustannukset ovat yhteensä yli kaksinkertaiset).

**42.** Vaihtoehtojen kokonaistaloudellisen tehokkuuden vertailu huomioi sekä vaikutuksen hyötyyn (pysäköintimahdollisuudet huomioiva asuntojen arvo) sekä kustannuksiin (asuntojen ja pysäköintipaikkojen rakennuskustannukset), kustannusten vaikutus tietysti negatiivisesti. Vertailu on tehty taulukon viimeisessä sarakkeessa. “Ylijäämä” on kuluttajien arvostusten ja tuotantokustannusten erotus, ja se voidaan tulkita kokonaistaloudellisen tehokkuuden mittariksi sillä oletuksella, että koko alueen käyttäminen rakentamiseen ei ole osa päätöstä.

**43.** Esimerkin numeroilla kaikki vaihtoehdot B–E ovat parempia kuin A, mutta keskenään yhtä hyviä. Muuttamalla oletuksia hieman mikä tahansa vaihtoehdoista B–E olisi selvästi paras. Jos vaikkapa asuntojen keskimääräinen hinta kohdassa C olisi hieman korkeampi (esim. 96% eikä vain 95% pysäköintilaitoksen sisältävistä vaihtoehdoista), niin “autoton” vaihtoehto C voittaisi vertailun.

44. Tässä laskelmassa rakennusmaan vaihtoehtoiskustannus tuli automaattisesti huomioiduksi, koska tarkastelun kohteena oli koko se alue, jonka asuinrakentamisen ja pysäköintipaikkojen määrään pysäköintilaitoksilla on vaikutusta. Rakennusmaan arvo ei siksi vaatinut omaa sarakettaan vertailuun, koska se on sama kaikissa vaihtoehdoissa.

45. Esimerkin vaihtoehdoissa kaikki muut tekijät, kuten lähialueen pysäköintijärjestelyt (onko kävelyetäisyydellä muita pysäköintimahdollisuuksia?), katupysäköintijärjestelyt, muun infrastruktuurin kustannukset y.m. ovat samat kaikissa vaihtoehdoissa. Kaikki vaihtoehtojen väliset erot kuluttajien arvostuksissa, kustannuksissa, sekä ulkoisvaikutuksissa, voi ja tulee huomioida kokonaistaloudellista tehokkuutta vertailevissa laskelmissa.

46. Eri vaihtoehdot todennäköisesti johtaisivat osin eri asukkaiden valikoitumiseen alueelle. Vaihtoehdossa C ne, jotka arvostavat pysäköintiä kaikkein eniten, tuskin valikoituvat näihin asuntoihin. Keskimääräinen arvostus asunnoille perustuu niihin kyseisessä vaihtoehdossa valikoituviin eli sen vaihtoehdon toteutuessa eniten arvostaviin asukkaisiin.

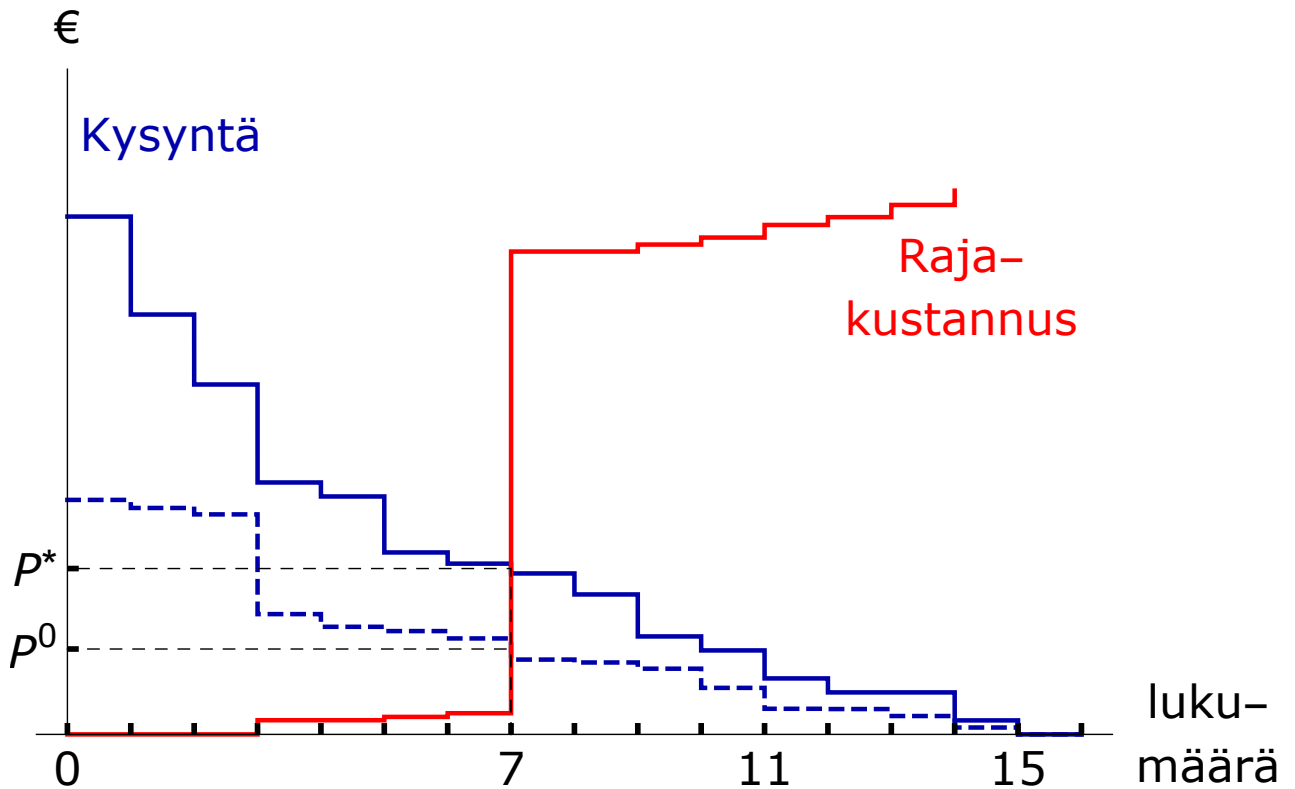
47. Jos kokonaistaloudellisesti tehokkain vaihtoehto ei vaadi pysäköintilaitoksen rakentamista, eli on jokin vaihtoehdoista C–E, niin tehokkaaseen ratkaisuun päästään hajauttamalla päätös pysäköintipaikkojen määrästä yksittäisille rakennuttajille alueen sisällä. Sen sijaan valinta pysäköintilaitosvaihtoehtojen A ja B sekä muiden vaihtoehtojen välillä on hankalampi, koska se vaatii koordinaatiota mahdollisen pysäköintilaitoksen sekä asuintalojen rakennuttajien kesken, ja koska se vaatii tiettyä joustavuutta kaavoitukselta; tähän ongelmaan palataan myöhemmin.

### **3 Pysäköinti valmistuneella alueella**

#### **Peruskehikko: olemassa olevien paikkojen markkinat**

48. Jo rakennettujen pysäköintipaikkojen kannalta tilanne on yksinkertaisempi kuin uudisrakentamisen yhteydessä. Rakentamiskustannus on “uponnut” eli sitä ei saa takaisin. Valtaosa paikoista on (rakentamiseen verrattuna) halpoja ylläpitää. Kuvitteellisen esimerkin tilannetta on havainnollistettu kuvassa 2. Ero uudisrakennuskohteeseen on siinä, että kustannuskäyrässä on iso hyppy valmiiksi rakennetun paikkamäärän kohdalla. Olemassa

olevien paikkojen rajakustannus on lähes nolla: vain ne resurssit, jotka säästettäisiin, jos paikat eivät olisi pysäköintikäytössä, ovat taloudellisessa mielessä kustannuksia. Sen sijaan lisäpaikkojen rakentaminen voi olla hyvinkin kallista jälkeinpäin toteutettuna.



**Kuva 2:** Jo rakennetut paikat, lähes pystysuora tarjontakäyrä.

49. Ennen pitkää kysyntä muuttuu suuntaan tai toiseen, jolloin taloudellisesti tehokas eli kysynnän ja tarjonnan tasapainottava hinta myös muuttuu. Kuvassa 2 on katkoviivalla kuvattu uusi kysyntä, joka on alun perin odotettua alhaisempi, ja uusi pysäköintipaikkojen tasapainohinta on vastaavasti alempi,  $P^0$ . Liian korkeilla hinnoilla osa paikoista jäisi pysyvästi käyttämättä, mikä on tehotonta koska paikat ovat olemassa ja käyttäjät arvostavat niitä. (Alun perin tehokkaalla hinnalla  $P^*$  vain kolme paikkaa menisi kaupaksi, ja neljä jäisi tyhjäksi.) Liian matala hinta taas aiheuttaa jonotusta ja/tai hamstrausta. Jos olemassa olevien autopaikkojen omistus on hajautunut, niin uusi tasapainohinta löytyy tavanomaisen markkinamekanismin eli kaupankäyntimahdollisuuksien avulla.

50. Pysäköintioikeuden ostamisen ja vuokraamisen ero ei ole kokonaistaloudellisen tehokkuuden kannalta merkittävä tekijä. Osa kuluttajista käyttää pysäköintipaikkaa harvoin tai lyhytaikaisesti, jolloin käyttöoikeuden “vuo-

kraaminen” on kuluttajan kannalta kätevin vaihtoehto. Kaikilla paikoilla täytyy kuitenkin olla omistaja, joka voi halutessaan vuokrata paikkaa eteenpäin ja ikään kuin ajallisesti pilkkoa sen pienempiin määriin pysäköintioikeuksia. Tunnin vierailu mittaripaikalla on tässä mielessä hyvin lyhytaikainen pysäköintipaikan vuokraaminen.

**51.** Pitkällä aikavälillä monilla valmiillakin pysäköintipaikoilla on vaihtoehtoiskustannus, jos paikkojen käyttämä maa tai tila voitaisiin ottaa toisenlaiseen käyttöön. Tämä pitäisi huomioida laskelmissa silloin, kun päätetään kannattaako pysäköintipaikan tai laitoksen käyttötarkoitus muuttaa (esimerkiksi peruskorjauksen yhteydessä, kun vaihtoehtona on laitoksen purkaminen asuintalon tieltä). Tällainen vaihtoehtoiskustannus ei kuitenkaan säästy lyhyellä tähtämellä, niin kauan kuin paikka on olemassa, joten sen ei tulisi vaikuttaa olemassa olevien paikkojen hinnoitteluun.

### **Kadunvarsipysäköinti**

**52.** Kaupungin kannattaa hinnoittelullaan pyrkiä tasapainottamaan kysyntä ja tarjonta omistamallaan pysäköintipaikoilla, kuten kadunvarsipaikoilla. Tämä tarkoittaa käytännössä pyrkimistä sellaiseen paikkojen käyttöasteeseen, että kadunvarsipaikan löytää nopeasti jonottamatta.

**53.** Alueesta riippuen, pysäköinnin kysyntä saattaa vaihdella suuresti ja ennustettavalla tavalla yli ajan, kellonaikojen, arkipäivien ja viikonloppujen välillä. Tällöin tehokkaimpaan paikkojen käyttöön päästään, kun pysäköintitilan hinta saa vaihdella alue-ajanjakso soluissa (esimerkiksi tietty pientalue arkipäivisin 9-17). Pysäköintitilan tehokas käyttö vaatii siis käyttöasteen seurantaa sekä ajoittaista hintojen tarkistusta: alue-ajanjaksoilla, joissa on havaittu ruuhkautumista (jonotusta paikoille, kruisailua paikkojen eteen) tulee hintaa tarkistaa ylöspäin, ja vastaavasti alaspäin niillä alue-ajanjaksoilla, joissa käyttöaste jää selvästi alle ruuhkautumistason. Usein samalla alueella on siten tehokasta pitää pysäköinti maksuttomana tiettyinä aikoina ja maksullisena toisina aikoina.

**54.** Yksi nykyisen asukaspysäköintijärjestelmän ongelmista on se, että vuosimaksun maksettuaan asukkaalle pysäköinnistä aiheutuvat kustannukset ovat nolla, jolloin asukkaalla ei ole taloudellisia kannusteita olla pysäköimättä, vaikka osan ajasta asukkaan maksuhalukkuus olisi hyvinkin pieni ja alitaisi selvästi muiden asukkaiden tai alueella asioivien arvostuksen paikalle.

Tätä ongelmaa lieventäisi ajanjakson lyhentäminen, sekä maksujen osittainen palautus etuajassa pysäköintioikeudesta luopuville.

**55.** Ei ole taloudellisia perusteita sille, miksi lähialueen asukkaiden pysäköintiä ja muiden “asiointipysäköintiä” kohdellaan eri tavoin. Jos kaupunki myy kaupunginosakohtaisia pitkäaikaisia katupysäköintioikeuksia, niin niitä pitäisi voida ostaa asuinpaikasta riippumatta. Vastaavasti niiden hinnan pitäisi reagoida kysyntään tavalla, joka mahdollistaa käyttöastetavoitteen pääsemisen.

**56.** Hintojen päivittäminen sekä aika-aluejakojen suunnittelu vaatii tietoa pysäköintipaikkojen käyttöasteesta. Jokaiselle kaupungin hallinnoimalle pysäköintiruudulle olisi luotava oma kiinteistötunnus tai vastaavat yksiselitteiset tunnisteet. Ruutujen käyttöastetta sekä käyttäjien vaihtuvuutta tulisi seurata, vähintäänkin ajoittaisten kartoitusten avulla (kuten HSL kartoittaa käyttöasteita ja matkustajavirtoja). Myös reaaliaikaisia mittausten menetelmiä on myös olemassa; ks. esimerkiksi SFpark San Franciscossa.

### **Hallinnollisiin päätöksiin perustuvan hinnoittelun ongelmat**

**57.** Mikäli hinta on esimerkiksi hallinnollisin päätöksin asetettu tasapainohintaa alemmas, kuten tilanne on tällä hetkellä esimerkiksi joillain alueilla asukas-pysäköintitunnusten kohdalla tai yksittäisten taloyhtiöiden omia paikkoja jaettaessa, syntyy jonotusta. Jonotustilanteessa kuluttaja, joka olisi valmis maksamaan hallinnollisesti asetettua hintaa korkeamman hinnan parkkipaikasta ei pääse käsiksi hyödykkeeseen, vaikka tällä hetkellä parkkipaikkaa käyttävissä olisi sellaisia, jotka parkkipaikastaan luopuisivat, mikäli hinta nousisi.

**58.** Liian matala hinta aiheuttaa tarpeetonta epävarmuutta hyödykkeen saatavuudesta. On laiha lohtu tietää, että jos olisi saanut paikan, niin se olisi ollut halpa.

**59.** Liian matalaksi asetettu hinta aiheuttaa hamstrausta. Vaikka kuluttajalla ei olisi kovin arvokasta käyttöä paikalle juuri nyt, hänen saattaa kannattaa tilaisuuden sattuessa hankkia paikka siltä varalta, että tarvitsee sitä tulevaisuudessa. Paikkaahan ei välttämättä voi hankkia enää sitten kun sitä eniten tarvitsee. Näin paikat, joista on vallitsevalla hinnalla pulaa, ovat samalla alikäytettyjä—juuri siksi, että vallitseva hinta on liian alhainen. Sa-

masta syystä, jos ylikysytyt paikat jaetaan jonottamalla, niin jonoon kannattaa ilmoittautua, jos on pienikin mahdollisuus, että joskus tulevaisuudessa haluaisi paikan.

**60.** Liian korkeaksi asetettu hinta aiheuttaa turhaa kapasiteetin alikäyttöä. Alue-ajanjaksolla, jossa käyttöaste on aina matala, olisi tehokasta pitää pysäköintiaika ilmaisena. Tämä ei sulje pois yleistä (esim. vuotuista) maksua, jolla voidaan periä paikkojen ruuhkautumisesta riippumattomat kunnossapitokustannukset.

### **Markkinavoiman aiheuttamat ongelmat**

**61.** Jos markkinoilla on merkittävää markkinavoimaa omaava toimija, ääritapauksessa monopoli, sen kannattaa tuottaa alle kokonaistaloudellisesti tehokkaan määrän. Tämä johtuu siitä, että hinta, jolla pienemmän määrän saa kaupaksi, on tehokasta hintaa korkeampi. Tämä näkyisi siinä, että valmis pysäköintilaitos on pysyvästi alikäytössä. Paikallinen markkinavoima voi olla ongelma, jos (voittoa maksimoivalla) pysäköintilaitoksella ei ole kilpailijoita lähistöllä ja tonteilla on vain vähän paikkoja.

**62.** Toisin kuin asuintalojen rakennuttajilla, pysäköintilaitoksen omistajalla ei ole luontaisia kannustimia hinnoitella pysäköintiä tehokkaasti. Tämä johtuu siitä, että vaikka paremmat pysäköintimahdollisuudet nostavat lähialueen asuntojen arvoa, niin tämä hyöty menee asukkaiden (uudella alueella asuinrakennuttajien) hyödyksi. Pienalueen ainoalla pysäköintilaitoksella ei välttämättä ole kovin hyviä kilpailijoita alueen asukkaiden kannalta. Sen sijaan potentiaalisilla asunnon ostajilla on monia alueita ja asuintaloja mistä valita, joten yksittäisen asuintalon tai korttelin rakennuttajalla ei ole vastaavaa markkinavoimaa asuntomarkkinoilla kuin mitä pysäköintitalolla on sille relevantilla pysäköintimarkkinalla.

**63.** Pysäköintilaitoksen markkinavoimaongelman hillitsemiseen on kaksi tapaa. Yksi on suora sääntely käyttöasteelle. Jos pysäköintilaitoksen käyttöaste on korkea, niin alikäyttöä ei määritelmällisesti ole (jos hinnat ovat silti "korkeita" se heijastelee vain korkeaa kysyntää). Toinen tapa on vaatia, että suurin osa pysäköintioikeuksista myydään yksittäisille ulkopuolisille ostajille. Tämän tarkoitus on luoda jälkimarkkinat pitkäaikaisille pysäköintioikeuksille, joka toimii kilpailijana pysäköintilaitoksen omistamille paikoille. Laitos voi silti suoraan hallinnoida osaa pysäköintioikeuksista, mikä on jär-

kevää erityisesti hyvin lyhytaikaisen pysäköinnin välittämisessä.

**64.** Markkinavoimaongelmaa ei synny, jos kaupunki omistaa itse pysäköintilaitoksen, ja käyttää hinnoittelussaan tehokkaan katuvarsipysäköinnin periaatteita (ks 68). Tällöin olisi kuitenkin vaikea toteuttaa alkuperäistä investointia pysäköintilaitokseen markkinaehtoisesti.

### **Käyttöasteen ja nimettyjen paikkojen problematiikka**

**65.** Toistensa lähellä sijaitsevien pysäköintipaikkojen lukumäärän ollessa tarpeeksi suuri—oli kyseessä sitten pysäköintilaitos tai muu suuren määrän paikkoja yhdistävä kokonaisuus—on hyvin epätodennäköistä, että kaikki paikat olisivat samaan aikaan käytössä. Jos kaikki paikat ovat “nimettyjä” yksittäisille käyttäjille, voi paikkojen käyttöaste jäädä tehottoman alhaiseksi. Sadan pysäköintipaikan laitoksesta voi siten myydä yli sata pysäköintioikeutta, eli oikeutta pysäköidä mihin tahansa tyhjään paikkaan, ilman että syntyy merkittävää riskiä “ylibuukkaamisesta” eli siitä, että paikkoja ei joskus riittäisikään kaikille pysäköintioikeuden haltijoille. Buukkausasteen valinta on tämän työn kannalta epäoleellinen tekninen kysymys.

**66.** Nimettyä paikkaa voi pitää kuluttajan kannalta pysäköintioikeutta laadukkaampana versiona samasta tuotteesta. Molempia voi hyvin esiintyä rinnakkain samassa tilassa, kunhan paikkoja on riittävästi. Nimetty paikka vie enemmän resursseja, joten on luonnollista, että sen hinta on korkeampi.

**67.** Varsinkin alueilla, joissa on hyvin vähän asiointipysäköintiä, voi tehokkuushyöty nimeämättömien paikkojen käytöstä olla niin pieni, että yksinkertaisempi nimettyjen paikkojen järjestelmä on hallinnollisen yksinkertaisuutensa vuoksi kannattavampi.

**68.** Katupysäköinnin tapauksessa optimaalisen käyttöasteen tarkoitus on mahdollistaa pysäköintipaikan nopea löytyminen ja estää aikaa ja polttoainetta tuhlaava kortteliralli vapaata pysäköintipaikkaa etsiessä. Optimaalisen käyttöasteen valinta on pääosin tekninen kysymys, joka ei ole tämän työn kannalta keskeinen. Käyttöastetavoite voisi olla esimerkiksi 85%, jolloin hinnoittelun kohteena olevalla aika-alueella tulisi olla noin 15% paikoista tyhjänä kyseisellä ajanjaksolla (esim. lauantaisin 9-14). Jos käyttöasteen havaitaan jatkuvasti alittavan tavoitteen, niin aika-alueen pysäköinnin hintaa tulee alentaa, ja vastaavasti nostaa, jos käyttöastetavoite jatkuvasti ylittyy.



## 4 Suositukset uusille asuinalueille

### 4.1 Lähtökohdat

**69.** “Uudella alueella” tarkoitamme kaupunkimaiseen asuinrakentamiseen varattua vähintään muutaman korttelin kokoista aluetta, johon on tulossa kadunvarsille vain maksullisia paikkoja sekä toimiva pysäköinninvalvonta. Alueella on useita asuintontteja, ja niille on tulossa useita eri rakennuttajia. Alue on riittävän suuri siihen, että keskitetyn pysäköintilaitoksen rakentaminen on realistinen vaihtoehto. Tällaiselle alueelle keskeisin kysymys on, miten paljon ja minkälaisia parkkipaikkoja tulisi rakentaa. Toinen kysymys on, miten paikat myydään tai hallinnoidaan alkuvaiheessa asuntojen ensimmäisten asukkaiden muuttaessa alueelle.

**70.** Pysäköintipaikkojen tuottamiseen on kaksi tuotantokustannuksiltaan ja järjestelyiltään erilaista vaihtoehtoa. Asuintonteille rakennettavat kannenalaiset paikat ovat rakentamiskustannuksiltaan korkeampia. Toisaalta “kansipaikat” voi toteuttaa asuintalojen yhteyteen tavalla, joka ei juurikaan syrjäytä rakennusmaata asuinrakentamiselta. Kansipaikkojen toteuttamisen voisi kaavassa jättää optioksi, jotka rakennuttaja voi toteuttaa kokonaan tai osittain, tai jättää toteuttamatta.

**71.** Keskitettyyn pysäköintilaitokseen rakennettavat paikat ovat paikkakohdaiselta rakennuskustannukseltaan halvempia kuin kansipaikat. Pysäköintilaitos vaatii kuitenkin suuremman “minimiskaalan”, eli paikkamäärältään kovin pieni pysäköintilaitos ei ole ikinä taloudellisesti kannattava. Maanpäällinen pysäköintilaitos vie rakennusmaata, jonka yleensä olisi voinut käyttää myös toiseen tarkoitukseen kuten asuin- tai toimitilarakentamiseen. Tällöin syrjäytettyjen rakennusten arvo on osa pysäköintilaitoksen taloudellisia kustannuksia.

**72.** Asuintontille rakennettavat kansipaikat ovat yleensä käyttäjien kannalta laadukkaampia kuin paikat pysäköintilaitoksessa, koska paikka on samassa korttelissa ja yleensä vain hissimatkan päässä. Etäisyys pysäköintilaitokseen voi vaihdella huomattavasti, riippuen asuntojen sijainnista.

**73.** Pysäköinnin toteuttaminen maanpäällisinä pysäköintikenttinä on rakennuskustannuksiltaan alhaisin vaihtoehto, mutta vie eniten rakennusmaata per paikka. Se on taloudellisesti kannattavaa alueilla, joissa asuinrakentami-

seen käytettävä maa ja sitä kautta pysäköinnin vaatima tila eivät ole niukkoja, joten pysäköinti ei ole niissä taloudellisessa mielessä merkittävä kysymys. Tällaiset alueet ovat tämän raportin tarkastelujen ulkopuolella.

## **4.2 Valmiiden pysäköintipaikkojen hallinnointi**

**74.** Missään ratkaisussa pysäköintioikeuksia ei tulisi pysyvästi “korvamerkitä” tiettyihin asuntoihin tai tiettyihin asuintaloihin. Toimiviin pysäköintimarkkinoihin kuuluu se, että paikkojen käyttäjät voivat vaihtua asunnoista ja taloista riippumatta sitä mukaa, kun tilanne ja mieltymykset muuttuvat. Paikkojen pysyvä sitominen vaikkapa asuntojen ja talojen ensimmäisten asukkaiden tekemien valintojen perusteella muuttuisi ajan kuluessa ongelmalliseksi. Samoin se, että joku joutuisi vaihtamaan asuntoa saman pienalueen sisällä vain siksi, että vaihtaa liikennemuotoa olisi taloudellisesti hyvin tehotonta.

**75.** Kaikissa markkinaehtoisissa ratkaisuissa jokaisella pysäköintipaikalla (tai nimeämättömään paikkaan liittyvällä pysäköintioikeudella) täytyy olla omistaja. Se voi olla asunnon ostaja tai vuokra-asunnon omistaja, tai vaikkapa ulkopuolinen sijoittaja. Järjestelyt, joissa asuntoja myydään sillä ajatuksella, että talosta voi joskus myöhemmin ehkä saada jonottamalla tai arpomalla paikan, eivät ole hyväksyttäviä. Ne johtavat paikkojen tehottomaan käyttöön, sekä riskiin siitä, että ostajat eivät tee päätöksiään realististen käsitysten perusteella. Pysäköintioikeuksia ei saa pysyvästi yhdistää yksittäisiin asuntoihin, edes silloin jos niitä aluksi myytäisiinkin yhdessä tiettyjen asuntojen kanssa. Tämä on tärkeää myöhemmin toimivien pysäköintipaikkojen markkinoiden kannalta.

## **4.3 Hajautettu markkinaratkaisu**

**76.** Hajautetussa ratkaisussa kukin rakennuttaja päättää tontti kerrallaan kuinka monta kansipaikkaa rakentaa. Viereisten tonttien rakennuttajat voivat halutessaan toteuttaa yhteisiä kansipaikkatiloja. Tämä vaatii tiettyä joustavuutta kaavoitukselta: kaava antaa mahdollisuuden kannenalaisten autopaikkojen rakentamiseen, mutta ei velvoita siihen.

**77.** Vaikka miniminormille ei ole taloudellisia perusteita, niin kaava voi määritellä asuintontille suurimman sallitun autopaikkamäärän, sillä perusteel-

la, että tämän määrän ylittäminen aiheuttaisi merkittävää häiriötä naapuritaloille. Jos tällaiset maksiminormit asetettaisiin nykyisten miniminormien mukaan, niin maksiminormilla ei ilmeisesti olisi mitään vaikutusta käyttäytymiseen (eikä siis ainakaan mitään haittaa), koska nykyjärjestelmässä käytössä olevien miniminormien ylittämiseen ei ole löytynyt kysyntää.

**78.** Tonttiin liittyvien ja rakennuttajan valittavaksi jäävien autopaikkavaihtoehtojen tulee olla selvillä siinä vaiheessa, kun tontti luovutetaan. Pysäköintimääräyksiltään joustavampi tontti on arvokkaampi; joustavuuden tulee olla osa tontin piirteitä siinä missä sijaintikin. Jos tontti luovutetaan kilpailullisesti etukäteen ilmoitetulla joustovaralla, niin rakennuttajille jää taloudellisesti tehokkaat kannustimet rakentaa pysäköintipaikkoja ja kaupunki saa samalla tontista myös parhaan mahdollisen hinnan. Luovutetun tontin kokonaishinnan ei siis jälkeempään pidä reagoida joustovaran sisällä toteutuneen rakentamisen määrään.

**79.** Yksi hajautetun markkinaratkaisun eduista on, että sen toteuttaminen on kaupungin kannalta erityisen yksinkertaista eikä vaadi merkittäviä hallinnollisia resursseja.

**80.** Rakennuttajilla on hyvät kannustimet taloudellisesti tehokkaan paikkamäärän rakentamiselle. Tämä vaatii kuitenkin sen, että asuntojen ensimmäisillä ostajilla on suhteellisen realistinen käsitys lähialueen muista pysäköintimahdollisuuksista. Jos ostajat laskevat sen varaan, että pystyvät jälkeempään todellista kustannusta halvemmalla kuitenkin hankkimaan pysäköintipaikan, niin heidän maksuhalukkuutensa rakennuttajan myymälle autopaikalle on liian alhainen.

**81.** Täysin hajautetun ratkaisun huonoin puoli on siinä, että se ei mahdollista keskitetyn pysäköintilaitoksen rakentamista, joka voi kuitenkin olla joissain tilanteissa taloudellisesti tehokkain tapa tuottaa ainakin osa alueen pysäköintipalveluista.

#### **4.4 Pysäköintilaitoksen mahdollistava markkinaratkaisu**

**82.** Tässäkin ratkaisussa rakennuttajilla on halutessaan mahdollisuus rakentaa asuintonteille kannenalaisia paikkoja. Nyt alueelle on varattu myös käyttötarkoitukseltaan joustava tontti, johon voi toteuttaa joko keskitetyn pysäköintilaitoksen tai asuntoja (tai mahdollisesti pienemmän pysäköinti-

laitoksen ja osaksi asuntoja). Tämä siis vaatii yhden tontin osalta joustavan kaavan. Jos alueella on kallioresursseja, jotka mahdollistavat pysäköintiluolan rakentamisen, tulee mahdollisuus pysäköintilaitoksen toteuttamiseen luolassa sisällyttää osaksi joustavan tontin luovutusehtoja.

**83.** Tämä vaihtoehto siis sallii pysäköintilaitoksen rakentamatta jättämisen, jos se ei ole kokonaistaloudellisesti kannattavaa, eli ottaen huomioon myös pysäköintilaitoksen mahdollisesti syrjäyttämien asuntojen arvon. Jos pysäköintilaitos on kokonaistaloudellisesti tehokkain ratkaisu alueelle, niin sekin onnistuu, jos se sattuu olemaan tuotannollisesti tehokkain ratkaisu. Pysäköintilaitoksen voi toteuttaa myös kaavan sallimaa maksimikokoa pienempänä. Vaihtoehdon “perälautana” toimii aina edellä käsitelty hajautettu markkinaratkaisu, joka vastaa tilannetta, jossa joustotontin rakennuttaja päättää toteuttaa asuintalon eikä pysäköintilaitosta.

**84.** Joustotontin haltijalla on kannustin valita kokonaistaloudellisesti tehokas toteutustapa pysäköintilaitokselle, koska se itse menettää maanpäällisen laitoksen syrjäyttämien asuntojen myyntiarvon. Samasta syystä sillä on kannustin tulevaisuudessa purkaa pysäköintitalo ja rakentaa tilalle asuntoja, jos se joskus muuttuu tehokkaaksi vaihtoehdoksi. Tämä vaatii kuitenkin sen, että kaava säilyy joustavana myös sen jälkeen, jos tontille on rakennettu pysäköintitalo.

### **Pysäköintilaitoksen ja asuintalojen toteutuksen koordinaatio**

**85.** Asuintalojen ja pysäköintilaitoksen toteutuksen välillä on koordinaatio-ongelma. Jotta tiedetään, kannattaako rakentaa ja kuinka suuri pysäköintilaitos, olisi hyvä tietää kuinka paljon lähialueen tonteilla on kansipaikkoja. Jotta tiedetään, kuinka paljon kansipaikkoja kannattaa rakentaa, olisi hyvä tietää onko lähialueella pysäköintilaitos ja minkä kokoinen. Pysäköintilaitokseen liittyvät asuintontit olisi siksi luovutettava lyhyen ajan sisällä, ja järjestyksessä, joka mahdollistaa rakennuttajien välisen koordinaation.

**86.** Koordinaation voi yrittää toteuttaa monella eri tavalla. Yksinkertainen ratkaisu on se, että käyttötarkoitukseltaan joustavan tontin luovutus kilpailutetaan ensin, jonka jälkeen sen haltija ilmoittaa minkälaisin ehdoin se olisi valmis myymään pysäköintilaitoksesta paikkoja. Toisessa vaiheessa asuintontit luovutetaan, ja niistä kilpailevat rakennuttajat tietävät milä ehdoin joustotontin haltija on tarjoamassa paikkoja pysäköintilaitokses-

ta, jos sellainen toteutuu. Tämän jälkeen asuintonttien haltijat ilmoittavat joustotontin haltijalle kysyntänsä pysäköintipaikoilla, ja joustotontin haltija tekee päätöksen pysäköintilaitoksesta ja sen koosta. Viimeisessä vaiheessa asuintonttien rakennuttajat tekevät lopullisen päätöksen tonttikohtaisista paikoistaan, tietäen pysäköintilaitokseen sijoittuvien paikkojen määrän.

**87.** Jos pysäköintitalon toteuttaminen ei ole kokonaistaloudellisesti kannattavaa, niin asuinrakennuttajilta tuleva kysyntä pysäköintipaikoille ei riitä siihen, että pysäköintitaloa kannattaisi rakentaa. Tällöin joustotontin haltijan kannattaa rakennuttaa asuintalo, ja alueelle rakennetaan vain kansipaikkoja hajautetun markkinaratkaisun mukaisesti. Pysäköintilaitos voi jäädä toteutumatta myös johtuen rakennuttajien välisen koordinaation epäonnistumisesta, koska yhden myyjän ja harvalukuisen ostajajoukon välinen neuvottelu ei välttämättä johda tehokkaaseen lopputulokseen. Tämä ongelma on kuitenkin sitä epätodennäköisempi mitä suurempi on taloudellinen hyöty koordinaation onnistumisesta.

**88.** Pysäköintilaitoksen rakentamisen vaatima koordinaatio-ongelma poistuisi, jos koko mahdollisen pysäköintilaitoksen palvelemalla alueella olisi vain yksi rakennuttaja. Tämä on kuitenkin Helsingissä yleensä poissuljettu vaihtoehto pysäköintiin liittymättömistä syistä.

**89.** Myös kaupunki voi järjestää pysäköintilaitoksen perustamiseen liittyvän koordinaation. Tehtävä on vaativa, mutta ei ylivoimainen, ja tarkemman toimintamallin suunnittelu vaatisi erillistä selvitystä. Kokonaistaloudellisesti tehokkaaseen ratkaisuun pyrkiminen vaatisi sitä, että kaupunki kerää ennen asuintonttien luovutusta niiden potentiaalisilta ostajilta tietoa niiden kysynnästä pysäköintilaitokseen mahdollisesti rakennettaville paikoille. Kaupunki lupautuu tarjoamaan näitä paikkoja omakustannushintaan, kuitenkin huomioiden rakentamatta jääneiden asuntojen arvon kustannuksissaan. Ennen asuintonttien tarjouskilpailuja (tai muuta luovutusehtojen määräytymistä) kaupunki ilmoittaisi pysäköintilaitoksen koon, tai sen että pysäköintilaitosta ei tule, jolloin kyseinen tontti muuttuisi asuinkäyttöön. Viimeisessä vaiheessa rakennuttajat päättäisivät kansipaikkojensa lukumäärän, tietäen pysäköintilaitoksen koon. Pysäköintilaitoksen toteutuessa sen tontti luovutettaisiin erillisellä tarjouskilpailulla. Jos pysäköintilaitostontille ei löydy ostajaa, tarkoittaa se sitä, että sen toteuttaminen ei ole taloudellisesti tehokasta. Tässä tapauksessa tarjouskilpailut voittaneet asuintonttien rakennuttajat saavat halutessaan luopua tontista ilman sakkoja, jolloin vapautuvat ton-

tit (sekä pysäköintitontti) luovutetaan edellä käsitellyn hajautetun markkinaratkaisun mukaisesti.

**90.** Alueen valmistuttua siellä ollaan joka tapauksessa luvussa 3 käsitellyssä tilanteessa.

### **Muita näkökohtia**

**91.** Kaupungin vuokra-asunnoissa tulisi myös yrittää tarjota asukkaille taloudellisesti tehokas määrä pysäköintitilaa. Tämä tarkoittaa sellaista määrää, että käyttäjät arvostavat pysäköintiä enemmän kuin mitä se maksaa kaupungille tuottaa, ottaen huomioon maan vaihtoehtoiskustannus. Alkuun hyvä nyrkkisääntö olisi matkia yksityisten vuokra-asuntoyhtiöiden samalla alueella tekemiä valintoja paikkojen lukumäärästä per asukas.

**92.** Hintasäänneltyjen asuntojen pysäköintiratkaisut ovat ongelmallisia kaikissa järjestelmissä. Jos myös autopaikkojen hinta on säätelyn piirissä, niin rakennuttajilla ei ole kannustimia tuottaa taloudellisesti tehokasta määrää paikkoja. (Miksi lisätä omia kustannuksia, tavalla joka ei nosta vastaavasti myyntihintaa). Tällöin hintasäännellyn asuintalon rakennuttajalta tulisi vaatia suunnilleen saman verran autopaikkoja kuin mitä valitsevat samalle alueelle rakennettavien vapaasti hinnoiteltavien asuntojen rakentajat. Helppoin ratkaisu olisi poistaa autopaikat hintasäätelyn piiristä: tällöin, jos rakennuttajalla on sama joustovara tuottaa kellaripaikkoja (tai ostaa paikkoja pysäköintilaitoksen kautta) kuin muillakin, niin sillä on myös hyvät kannustimet hankkia tehokas määrä autopaikkoja.

**93.** Markkinaehtoisen pysäköinnin toimivuuden kannalta on tärkeää, että asuntojen ostajilla on realistinen käsitys asuntoon liittyvistä pysäköintimahdollisuuksista. Vaarana on se, että rakennuttaja antaa virheellisen käsityksen siitä, että pysäköintipaikkoja olisi hyvin saatavilla, mutta asian laita selviää ostajalle vasta hänen jo sitouduttuaan asunnon ostamiseen. Harhaanjohtava markkinointi on toki jo nykyisellään normaalin kuluttajasuojan piirissä, mutta kaupungilla on myös omalla tiedotuksellaan mahdollisuus ja intressi vaikuttaa kuluttajien tietämykseen, erityisesti silloin kun pysäköintijärjestelmä muuttuu.

**94.** Pysäköintipaikkojen subventointi olisi hyvin tehoton sosiaalipolitiikan väline. Subventoidun pysäköinnin kautta suunnatut julkiset resurssit ovat hyvin epätarkka väline yhteiskunnallisten päämäärien saavuttamiseen, koska valtaosa käytetyistä resursseista suuntautuu muille kuin tarkoitetuille avun kohteille. Toinen yhtä heikko väline olisi esimerkiksi polttoainetukiaiset. Kaupungin resurssien käyttö siihen, että jaetaan (ja jonotetaan ja hamstrataan) alle markkinahintaista bensiiniä, sillä varjolla, että osa hyödystä menee sosiaalipoliittisesti toivottuun tarkoitukseen, olisi ilmeisen epätarkoituksenmukaista. Se, että kaupunki omistaa ja hallinnoi paljon maata (mutta ei öljykenttiä) mahdollistaa pysäköinnin toisin kuin bensiinin subventoimisen budjetin ulkopuolelta, mutta tämä "ilmaisuus" kaupungille on päätös-harha, joka perustuu vaihtoehtoiskustannusten ja menetettyjen tulojen huomioimatta jättämiseen.

**95.** Kauan kestäneen autopaikkojen määräsäätelyn poistumisen jälkeen markkinat olisivat aluksi epätavanomaisessa tilanteessa. Määräsäätelyn aikana havaittuja hintoja ei voi pitää informatiivisina kysynnästä ja tarjonnasta samalla tavalla kuin normaaliin markkinatilanteeseen liittyviä hintoja. Minimionormit ovat osoittautuneet sitovaksi rajoitteeksi: käytännössä kukaan ei halua rakentaa enemmän kuin minimionormi, mutta moni haluaisi rakentaa vähemmän. Siksi vaikuttaa ilmeiseltä, että Helsingissä on pitkään rakennettu kaavoituksen pakottamana enemmän pysäköintipaikkoja kuin olisi ollut taloudellisesti kannattavaa. On siksi todennäköistä, että määräsäätelyn poistamisen jälkeen markkinoiden sopeutuessa uuteen tilanteeseen, pysäköintipaikkojen rakentamisessa näkyisi huomattavaa vähentymistä varsinkin alkuvaiheessa ja varsinkin alueilla joissa paikkojen rakentaminen on erityisen kallista.