

Nea Laakkonen

# ÄLYPUHELINZOMBEINA TEKNOKAUPUNGISSA

Älypuhelimien käytön kehollinen automatisoituminen  
digitaalisten solmukohtien ilmiönä

Informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunta

Mediatutkimus

Pro gradu -tutkielma

Huhtikuu 2024

# TIIVISTELMÄ

LAKKONEN, NEA: Älypuhelinzombeina teknokaupungissa: Älypuhelimien käytön kehollinen automatisoituminen digitaalisten solmukohtien ilmiönä

Pro gradu -tutkielma

Tampereen yliopisto

Informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunta

Mediatutkimus / Media, kulttuuri ja yhteiskunta -maisteriohjelma

Huhtikuu 2024

Tarkastelen teoreettisessa tutkielmassani kannettavien medialaitteiden ja ihmiskehon yhteenkietoutumista kohdentamalla huomion älypuhelimien käytön keholliseen automatisoitumiseen algoritmisten teknologioiden läpäisemässä kaupunkitilassa. Pohdin työssä, mikä selittää, että älypuhelimien käytöstä on tullut kehollisesti hyvin automatisoitunutta, kuvaannollisesti jopa zombimaista toimintaa, mitkä nykyaikaisen kaupungin ominaispiirteet ovat edesauttaneet tätä automatisoitumista, ja millaisina kehollisina toimintoina automatisoituminen ilmenee. Lähestyn tätä problematiikkaa tutkielmassani sommittuman teoreettisen idean avulla.

Lähtökohtani ovat materiaalisessa mediatutkimuksessa, jonka piirissä asemoin jalansijani niin kutsuttuun urbaaniin mediatutkimukseen. Siinä on kyse tutkimusalan uudehkosta suuntauksesta, joka ottaa huomioon kaupunkitilaa tuottavat ja ylläpitävät rakenteet, kuten materiaaliset infrastruktuurit ja sosiaaliset normit, pohtien niiden roolia urbaanien ilmiöiden muotoutumisessa. Taustoitin urbaania mediatutkimusta lähtemällä liikkeelle mediateknologioiden muutoksesta viime vuosikymmeninä ja suhteuttamalla tämän muutoksen mediankäytön tilojen muuttumiseen. Tutkielmani kiinnepisteenä, älypuhelimien, ymmärrän verkottuneeksi kosketusnäyttölliseksi esineeksi ja mukana kuljetettavaksi medialaitteeksi, jota käytetään ihmiskäden kosketuksella.

Tutkielmani tilallista kontekstia, teknologiavälitteistynyttä nykyaikaa – teknokaupunkia – lähestyn mediatutkija Seija Ridelliä mukaillen solmun käsittemetaforan kautta. Sen pohjalta urbaani ympäristö on massiivisten, globaalisti verkottuneiden infrastruktuurien tiivistymä, joka mahdollistaa mobiilien medialaitteiden toiminnan ja käytön, ja jonka kerroksisissa aikatilallisuuksissa ovat läsnä monet kohtaamisen mahdollisuudet. Älypuheliimeen kaupunkitilassa puolestaan kohdennan huomion hyödyntämällä Sy Taffelin poliittisesta mediaekologiasta lainaamaani sommittuman ideaa. Se avaa pohdittavaksi ja tutkittavaksi, millaisia vastavuoroisesti yhteenkietoutuneita suhteita älypuhelimien käytön keholliset automaatiot sisältävät. Älypuhelimien sommittumaan sisältyvät esimerkiksi kaikki kaupunki-infrastruktuurin osat, urbaanin ympäristön erityispiirteet, käyttäjää ympäröivät muut ihmiset sekä sosiokulttuuriset tekijät.

Ihmiskehon ja medialaitteiden suhdekimppua tarkastellessani sovellan kehollisuutta, mediateknologioita ja infrastruktuureja tarkastelleiden tutkijoiden ajatuksia. Urbaanin mediatutkimuksen kentältä mainittakoon suuntausta kehittäneet Simone Tosoni ja Seija Ridell, joista viimeiseksi mainitun tutkimukset toimivat vaikutteiden antajana myös tavalleni hahmottaa ihmiskehon ja älypuhelimien suhteen automatisoituminen ja ymmärtää sen elimellinen yhteys materiaaliseen infrastruktuuriin. Hyödynnän kehollisen automatisoitumisen tarkastelussa myös tanssin ja median tutkija Harmony Benchin ajatuksia.

Päädyn tutkielmassani esittämään, että älypuhelimien käytön kehollinen automatisoituminen nykyaikaisessa kaupunkitilassa on sommittuma, johon kietoutuu niin ihmisten aktiivista toimintaa, rakennettua infrastruktuuria, normeja, kulttuuria ja tapoja kuin yritysten kehittämiä algoritmisia ohjelmistoja. Nykyinen urbaani ympäristö on teknologioiden täyttämä ja jäsentämä tila, joka jo itsessään ruokkii ajatuksetonta, kehollisiin automaatioihin perustuvaa älypuhelimien käyttöä. Rakennan tutkielmassani samalla pohjaa ihmiskeho-älypuhelin-sommittuman empiiriselle erittelylle jatkotutkimuksessa.

Avainsanat: infrastruktuuri, kehollisuus, solmukohta, sommittuma, teknokaupunki, urbaani mediatutkimus, älypuhelimien käytön kehollinen automatisoituminen, älypuhelin

*Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.*

# SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO .....	1
1.1	Ydinproblematiikka.....	4
1.2	Avainkäsitteet.....	7
1.2.1	Infrastruktuuri.....	8
1.2.2	Solmu ja solmukohta .....	9
1.2.3	Sommittuma.....	11
1.2.4	Automatisoituminen .....	13
1.3	Työn rakenne .....	15
2	MEDIATUTKIMUSTA KAUPUNGISSA.....	17
2.1	Kodin yksityisyydestä urbaaniin ympäristöön.....	20
2.2	Kaupunkitilojen mediat.....	24
2.3	Kaupunkien pakotetut mediayleisöt.....	33
3	SOLMUKOHTIEN JA SOMMITTUMIEN TEKNOKAUPUNKI.....	35
3.1	Infrastruktuuri aineena, säännöksinä ja toimintana .....	37
3.2	Teknokaupunki solmuna .....	43
3.3	Kaupungin tilat solmukohtina .....	45
4	ÄLYPUHELIMEN KÄYTÖN KEHOLLINEN AUTOMATISOITUMINEN .....	51
4.1	Automatisoituminen kehollisena prosessina .....	53
4.2	Keholliset älypuhelinautomaatit.....	56
4.3	Automatisoitumis-sommittuman hahmottuminen .....	58
5	POHDINTA.....	62
5.1	Automatisoitumis-sommittuma teknokaupungin tiloissa .....	63
5.2	Jatkotutkimuksen suuntia.....	66
5.3	Itsereflektointia.....	69
	LÄHTEET .....	71

# 1 JOHDANTO

*Älypuhelimien näytöllä vilkkuvat Facebookiin julkaistut kuvat, tekstit ja videot. Sormeni liukuu näytöllä ja digimaisemat vaihtuvat tiuhaan tahtiin. Ympärilläni pauhaa rock-musiikki, yleisö tanssii riehakkaasti bändin mukana ja lavan valot vilkkuvat eri värisinä. Havahdun hetkeen – olen bändin keikkayleisössä ja kaivanut huomamattani älypuhelimeni laukustani. Missä vaiheessa näin on tapahtunut ja miksi olen päätynyt Facebookin maailmaan? En muista yhtäkään selaamistani julkaisuista, enkä osaisi sanoa edes kellonaikaa, vaikka älypuhelin oli hetki sitten kädessäni.*

Tämän pro gradu -tutkielman taustalla on yllä kuvaamani, vajaan kahden vuoden takainen tilanne, joka havahdutti minut pohtimaan ihmisen ja älypuhelimien välistä suhdetta eri tavalla kuin mihin olin siihen mennessä tottunut: älypuhelimien käytöstä on tullut hyvin automatisoitunutta ja samalla ajatuksetonta toimintaa. Älypuhelimet vilkkuvat itsestään selvästi mukana kaikkialla, missä kuljemme, niin ruokaostoksilla, museoissa, kaduilla kuin musiikkikonserteissakin. Ravintolassa voit huomata, että suurella osalla asiakkaista älypuhelin on pöydän reunalla tai sitä vilkuillaan laukusta vähän väliä sovellusilmoitusten toivossa. Joskus laitteen käyttäminen voi olla niin automatisoitunutta, että huomaat selaavasi Facebookia vasta, kun olet jo ottanut laitteen käteesi, avannut sovelluksen ja aloittanut selaamisen – kuten itsellenikin kävi.

Tanssin, median ja esiintymisen tutkija Harmony Bench (2014, s. 238) pohti jo kymmenen vuotta sitten, milloin näytön koskettamisesta tuli hänen omassa toiminnassaan tapa, joka ei vaadi tietoista huomiota. Vuosikymmenessä mediateknologiat ovat ehtineet kehittyä huikeasti, ja esimerkiksi älypuhelimiin on nykypäivänä saatavilla sovelluksia ties millaisiin tarkoituksiin. Sosiaalinen media sen nykyisessä muodossa alkoi saavuttaa laajojen joukkojen suosiota 2010-luvun alkupuolella, ja mediatutkija José van Dijckin (2013, s. 45) mukaan Facebook oli vuonna 2012 suosituin sosiaalinen verkosto Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Kannettavat älylaitteet mahdollistavat pääsyn sosiaalisen median sovelluksiin ja kannustavat niiden edellyttämään jatkuvaan tavoitettavuuteen. Laite ilmoittaa äänien, värinöiden ja näytön vilkaidusten avulla saapuneista ilmoituksista, jotka vaativat huomiotamme heti. Jatkuvien huomionhakuisten ärsykkeiden myötä ihmiskeho on kouliintunut toimimaan yhdessä älypuhelimien kanssa vastavuoroisuuden kierteessä tavalla, joka ei vaadi täyden tietoisuuden huomion keskittämistä laitteeseen. Kutsun tätä ilmiötä tutkielmassani älypuhelimien automatisoituneeksi käytöksi.

Nykyään älypuhelin on niin merkittävä laite, että se kiinnostaa tutkimuskohteena monia tieteenaloja. Esimerkiksi teknologiantutkimuksen piirissä tutkijat Gila Albert ja Tsippy Lotan

(2018) tutkivat ajoturvallisuutta Israelissa ja huomasivat, että nuori aikuinen koskettaa älypuhelimensa näyttöä keskimäärin 1,6 kertaa minuutissa ajaessaan autoa. Yhteiskuntatutkijoista taas esimerkiksi Eerik Mantere (2022) on selvittänyt älypuhelimien käytön merkityksiä kasvokkain tapahtuvissa kohtaamisissa eritellen älypuhelimien asentoja ja sijainteja suhteessa ihmiskehoon. Molemmat tutkimukset havainnollistavat, että älypuhelin on urbaaneissa ympäristöissä ja arkisissa tilanteissa hyvin tiiviisti läsnä – oli kyse sitten autolla ajamisesta (Albert & Lotan, 2018) tai kahvilassa istumisesta (Mantere, 2022). Älypuhelimia siis kosketetaan usein, ja paitsi että sen avulla viestitään tietoisesti, se saattaa vaikuttaa vuorovaikutustilanteisiin myös vaivihkaa.

Mediatutkimuksen piirissä älypuhelimia on lähestytty useista suunnista. Sosiaalisen median tutkijat tarkastelevat erilaisia älypuhelinsovelluksia, representaatiotutkijat keskittyvät laitteella välitettävien sisältöjen merkityksiin, ja mediaekologit ovat kiinnostuneita älypuhelimien materiaalisista ulottuvuuksista. Esimerkiksi poliittista mediaekologiaa edustava Sy Taffel kirjoittaa *Digital media ecologies* -kirjassaan<sup>1</sup> (Taffel, 2019) älylaitteiden taustalla vaikuttavista monimutkaisista rakenteista herätellen lukijoitaan ajattelemaan älylaitteiden materiaalisuutta, ympäristövaikutuksia ja peräänkuuluttaen kestävästä kulutuksesta. Mediatutkija Minna Saariketo (2018) puolestaan tekee näkyväksi älylaitteiden ohjelmistoimaa arkea lähestymällä tutkimukseensa osallistuneiden kokemuksia sosiologi ja filosofi Henri Lefebvren [1992/2004] rytmianalyysin avulla. Älypuhelin kiehtoo mediatutkimuksen kentällä myös pro gradu -tutkielmien tekijöitä. Liina Hurri (2023) tarkastelee älypuhelimia huomionhakuksena materiaalisena toimijana, joka kutsuu käyttäjänsä eri tavoin jatkuvasti. Ilona Vanhakartano (2022) puolestaan pohtii älypuhelimien erityistä asemaa suhteessa ihmisen muistiin. Puhelin on teknologisen kehityksensä myötä mahdollistanut ihmiselle muistin ulkoistamisen laitteeseen, joka kulkee aina mukana (mt., s. 60). Aino Kangaspuro Haaparanta (2023) taas on kiinnostunut toimittajan läppäristä kytkien sen ekologiisiin kriiseihin solmukohdan käsittemetaforan avulla. Mainitut gradut ovat

---

<sup>1</sup> Kuten teoksen otsikko kertoo, Taffel itse käyttää termiä *digitaalinen mediaekologia* (*digital media ecologies*). Käytän kuitenkin Aino Kangaspuro Haaparanta (2023) mukailen suomeksi termiä *poliittinen mediaekologia*, sillä se tuo esiin Taffelin vahvan poliittisen orientoitumisen tutkimuksessaan. Kangaspuro Haaparanta (mt.) pro gradu -tutkielma on tiettävästi ensimmäinen kattava kartoitus Taffelin mediaekologiasta suomeksi.

esimerkkejä materiaalisen mediatutkimuksen avauksista, joissa huomio kohdistetaan nimenomaan älylaitteiden *materiaaliseen* puoleen.

Omien kiinnostusteni kannalta hedelmällinen on urbaaniksi mediatutkimukseksi nimetty lähestymistapa, joka avaa älypuhelimien automatisoituneen käytön tarkasteltavaksi kaupunkitilassa mielestäni erityisen oivallisella tavalla. Kyse on verrattain tuoreesta mediatutkimuksen suuntauksesta, jossa tarkastelu ulotetaan kotitalouden ulkopuolelle, ja jonka lähtökohtana on mediateknologioiden ja niiden käytön moniulotteinen ankkuroituminen urbaanin ympäristön infrastruktuureihin. Monet kaupunkitilassa tapahtuvasta mediankäytöstä kiinnostuneet tutkijat pohivat myös sitä, miten ihmiset 'kotouttavat' (engl. *domesticate*) eli tekevät tutuiksi erilaisia mediateknologioita kaupunkitiloissa (ks. esim. Morley, 2003; Krajina, 2014; Tosoni, 2015), ja miten näistä teknologioista tulee kotouttamisprosessin myötä käyttäjilleen ikään kuin näkymättömiä. Ennen älypuhelimien yleistymistä tutkimusta tehtiin kehosta irrallisten joukkoviestintälaitteiden, kuten mainostaulujen ja odotustilojen televisioiden, suhteesta kaupungissa liikkuviin. Oma kiinnostukseni tässä tutkielmassa kohdistuu kehon välittömässä läheisyydessä olevaan henkilökohtaiseen medialaitteeseen eli älypuhelimeen.

Kehollisuuden filosofi Jaana Parviainen ja mediatutkija Seija Ridell (2021) tarkastelevat algoritmisten teknologioiden merkitystä kaupunkielämän ja -tilojen rakentumisessa kehonfenomenologian lähtökohdista ja nimenomaisesti kehollisten koreografioiden kannalta. He huomauttavat, että kaupungit ovat muuttuneet enenevästi teknologiavälitteisiksi ympäristöiksi, ja tämän myötä algoritmista teknologioista on nykyisin tullut merkittäviä julkisten tilojen järjestäjiä (mt., s. 3). Tähän kehitykseen liittyy se, että kaupunkitiloissa liikkuvista on alettu kerätä älypuhelimien ja muiden kannettavien älylaitteiden sovellusten avulla muun muassa sijaintidataa, jonka pohjalta käyttäjälle saatetaan suositella esimerkiksi vierailua läheisessä puistossa. Kehonfenomenologisesti ajatellen laite toimii tällöin käyttäjänsä liikuttajana. (Mt., s. 19–20.) Parviainen ja Ridell korostavatkin, että on tärkeää tutkia millaisia koreografioita ihmisen ja mediateknologioiden välille muodostuu, jotta algoritmivälitteisten urbaanien infrastruktuurien valtasidonaisuutta voidaan ymmärtää hienosyisemmin (mt., s. 5). Juuri tämä kaupunkitilojen, älylaitteiden, algoritmien ja ihmiskehojen muodostama suhdekimppu kiinnostaa minua tässä tutkielmassa, ja lähestyn sitä asemoimalla jalansijani väljästi urbaaniksi mediatutkimukseksi kutsutulle tutkimuskentälle.

Mediatutkimuksen piirissä on käyty 2010-luvulta alkaen, rinnan kaupunkitilan rakenteiden yhä läpikotaisemman digitalisoitumisen, keskustelua alan tutkimuksen tarpeellisuudesta urbaanissa kontekstissa. Osana näitä keskusteluja mediatutkimuksesta on ehdotettu eriytettäväksi tutkimusalue nimeltä urbaani mediatutkimus (engl. *urban media studies*) (ks. esim. Tosoni, Krajina & Ridell, 2019; Tosoni & Ridell, 2019). Kyse on kentästä, joka lainaa aineksia muun muassa kaupunkitutkimuksesta tavoitellen kuitenkin samalla nimenomaan mediatutkimuksellista otetta kaupunkielämästä ja sen yhä teknologiavälitteisemmästä luonteesta. Urbaaneja mediatutkijoita kiinnostavat moninaisten tekijöiden vastavuoroiset suhteet, ja he ulottavat huomionsa myös kaupunkitilan rakenteisiin, kuten rakennettuun infrastruktuuriin ja paikkatietoiseihin teknologioihin. Asemoin omat jalansijani nimenomaan urbaaniin mediatutkimukseen sellaisena kuin suuntausta kehitelleet mediatutkija Simone Tosoni ja kollegat sen määrittelevät, en esimerkiksi niin kutsuttuun geomedian tutkimukseen (engl. *geomedia studies*), joka on yksi mediatutkimuksen piirissä 2000-luvulla yleistynyt tapa lähestyä myös medioituneen kaupunkitilan problematiikkaa (ks. esim. McQuire, 2016; vrt. Muukkonen ym., 2022). Rajaan myös kaupunkitutkimuksen tarkastelun ulkopuolelle. Taustoitan ja tarkennan urbaania mediatutkimusta lähemmin luvussa 2.

## 1.1 Ydinproblematiikka

Tutkielmani ytimessä on siis ihmisen ja älypuhelimien välinen suhde, jota lähestyn rajaamalla ja kohdentamalla huomion älypuhelimien käytön keholliseen automatisoitumiseen nykykaupungissa. Lähestyn tätä automatisoitumista hyödyntämällä *solmun*, *solmukohdan* ja *sommittuman* käsitteellisiä metaforia.

Ymmärrän älypuhelimien automatisoituneen käytön tässä yhteydessä ennen muuta keholliseksi suhteeksi, jossa ihminen toimii älypuhelimien kanssa vastavuoroisuuteen perustuvassa kierteessä (engl. *loop*), ja jossa laitteen koskettaminen kädellä on keskeisessä asemassa. Nykykaupungin käsitän globaalien digitaalisten verkostojen solmuksi, jossa lukemattomat teknologiset säikeet kokoutuvat yhteen. Näissä maailmanlaajuisen teknoverkoston urbaaneissa solmuissa medialaitteiden käyttö on tehty helpoksi, mikä osaltaan edesauttaa sitä, että älypuhelimien käyttö automatisoituu. Tätä automatisoitumista tarkastelen sommittumana, jolla viitataan monien elollisten ja elottomien toimijoiden yhteenkietoutuneiden suhteiden kokoumaan. Haluan ymmärtää, millaisesta ilmiöstä – tai tarkemmin prosessista – automatisoitumisessa on kyse sekä

mitkä seikat selittävät kehollisten automaatioiden kehkeytymistä. Oleellista ydinproblematiikan tarkastelussa on, että nykykaupungin tiloissa älypuhelin on usein kehon välittömässä läheisyydessä ja helposti käyttäjänsä ulottuvilla. Lisäksi on tärkeää huomata, että urbaaneissa ympäristöissä on valtavasti myös muita kuin yksittäisten käyttäjien medialaitteita, ja niidenkin merkille panemisesta on tullut huomaamatonta tai jopa automatisoitunutta toimintaa. Yksi lähtökohtani lisäksi on, että mediateknologioiden hätkähdyttävän nopea kehitys ja niiden läpitunkeva läsnäolo vaikuttavat myös älypuhelimien käytön kehollisen automatisoitumisen taustalla. Kaiken kaikkiaan tavoitteeni tutkielmassa on ymmärtää ja tehdä näkyväksi suhteita, joiden kautta minua kiinnostava ilmiö on tullut mahdolliseksi ja vakiintunut.

Käsittelen tutkielmani ydinproblematiikkaa seuraavien tarkkarajaisempien tutkimuskysymysten kautta:

1. Millainen teknoverkoston yhteen kokoutumisen tila nykykaupunki on, ja miksi se kiinnostaa mediatutkijoita?
2. Mitkä seikat selittävät älypuhelimien käytön kehollista automatisoitumista nykyisissä teknokaupungeissa?
3. Millaisina keholliset älypuhelinautomaatiot avautuvat tutkittaviksi teknokaupungin tiloissa, kun niitä lähestytään sommittuman teoreettisen idean pohjalta?

Urbaanin mediatutkimuksen lähtökohdista kaupunki on hedelmällistä hahmottaa solmuksi, jossa monet, laajimmillaan mittaluokaltaan globaalit mediateknologiset verkot punoutuvat yhteen (Ridell, 2009)<sup>2</sup>. Merkittäviksi nousevat tällöin näiden teknologioiden taustalla vaikuttavat ja niiden toiminnan mahdollistavat materiaaliset rakenteet, jotka otetaan helposti arkielämässä itsestäänselvyyksinä. Näihin kantorakenteisiin eli infrastruktuureihin kiinnitetään yleensä huomiota vasta, kun älylaite ei toimi odotetulla tavalla tai kun katuvalot sammuvat odottamatta. Sommittuman käsittemetafora puolestaan avaa ihmisten ja mediateknologioiden välisen suhteen

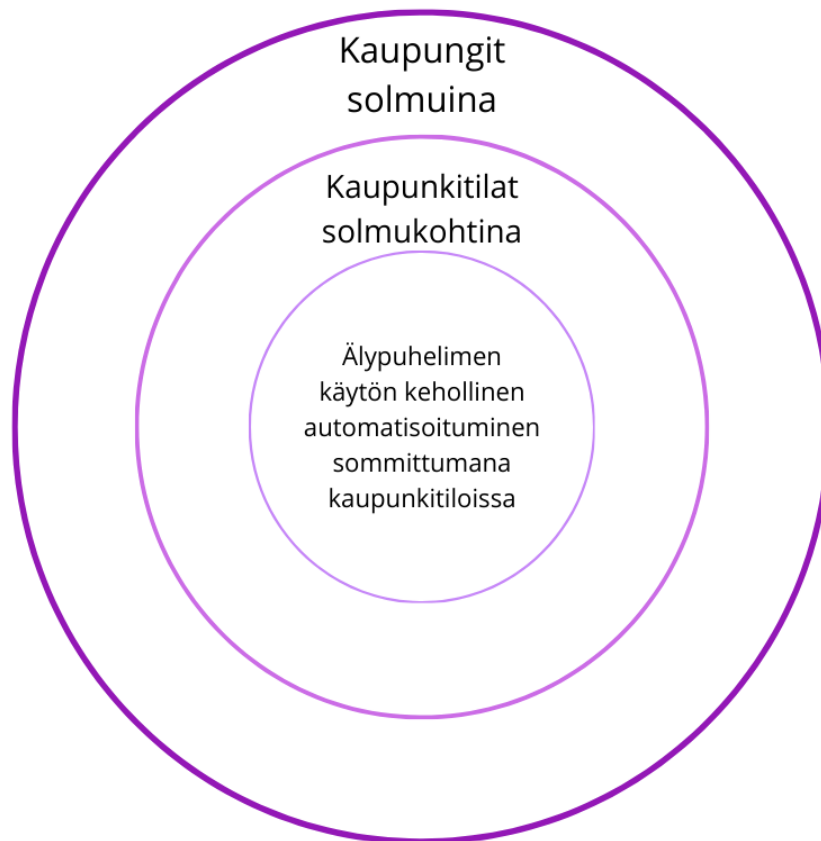
---

<sup>2</sup> Ridell (2009) puhuu kaupungista solmukohtana, mutta tutkielmani kannalta on mielekästä eriyttää terminologisesti toisistaan kaupungit globaalien teknoverkoston solmuina ja puhua kaupunkisolmun sisälle sijoittuvista yksittäisistä kaupunkitiloista solmukohtina.



eriteltäväksi monimutkaisessa ja yhteenkietoutuneessa verkostossa, joka sisältää niin rakennettuja infrastruktuureja ja laitteita kuin älylaitteiden käyttäjiä heitä ympäröivine muine ihmisi-  
neenkin. Huomio kohdentuu tällöin yksittäisten laitteiden tai olentojen sijasta nimenomaan eri toimijoiden välisiin suhteisiin.

Kuva 1 havainnollistaa ydinproblematiikkani luonteeltaan kerroksista, 'maatuskamaista', käsitteellistä asetelmaa, jossa älypuhelimien kehollisesti automatisoitunut käyttö sommittumana asemoituu solmukohtiksi ymmärrettyihin kaupunkitiloihin, ja ne puolestaan asemoituvat kaupunkiin laajemmin ymmärrettynä solmuna globaaleissa teknoverkostoissa:



Kuva 1. Tutkielman ydinproblematiikka.

Keskityn tutkielmassani medialaitteista erityisesti älypuhelimeen, koska se on nykypäivänä niin erottamaton osa modernien länsimaalaisten ihmisten arkea<sup>3</sup>. Verkotettuna pienoistietokoneena älypuhelin tarjoaa sekunneissa vastauksen käyttäjän mieltä askarruttaviin kysymyksiin, mahdollistaa välittömän yhteyden lähestulkoon jokaiseen maailmankolkkaan, auttaa löytämään perille haluttuun paikkaan ja toimii tämän kaiken lisäksi myös digitaalisena muistikirjana. Älypuhelimien monitoimisuus epäilemättä selittää osaltaan, miksi tähän kaikkivoipaiselta tuntuvaan laitteeseen on muodostunut myös vahva kehollinen yhteys. Tutkielmani kannalta olennaista on huomata, että älypuhelin kulkee koko ajan omistajansa mukana ja on hyvin tiiviissä yhteydessä tämän kehoon. Lisäksi pääsy globaaliin informaatioverkostoon tapahtuu käyttäjän koskettaessa kädellään, tarkemmin sormillaan, laitteen näyttöä. Fyysisenä objektina älypuhelin on pienenkö kevyt asia, joka ei juuri herätä huomiota. Toisaalta esimerkiksi teknologiayhtiö Apple (2023) korostaa viimeisintä iPhonea koskevassa mainosuutisoinnissaan sen modernia suunnittelua ja titaanista runkoa, jonka myötä laite on sekä kestävä että samalla kevyt. Laitteen ulkoasun suunnittelullakin on siis huomattava merkitys älypuhelinmarkkinoilla. Tutkielmani ydinproblematiikan kannalta älypuhelin on hedelmällistä ymmärtää ihmisten ja materiaalistien objektien suhteista kiinnostunutta sosiologi Tom Fisherä (2013, s. 113) mukailleen sellaiseksi materiaaliseksi objektiksi, jota kosketamme fyysisesti saadaksemme yhteyden ja laajentaaksemme olemistamme ja toimintaamme laitteen tarjoamiin virtuaalisiin tiloihin. Taustalla tässä on ajatus, että älypuhelin toimii omanlaisenaan ihmiskehon jatkeena. Toisaalta samaan aikaan voidaan mielestäni perustellusti kysyä, missä määrin ihmiskeho itse asiassa jo toimii (ja jopa automatisoituneesti) älypuhelimien jatkeena. (Vrt. McLuhan, 1964/1984.)

## 1.2 Avainkäsitteet

Tutkielmani on luonteeltaan teoreettinen, ja tarkasteluni kannalta tärkeitä ovat käsittemetaforat, joiden avulla voin hakea otetta ydinproblematiikkaani sisältyvästä materiaalisesta yhteenkietoutumisesta. Tässä alaluvussa määrittelen käsitteistäni tärkeimmät.

---

<sup>3</sup> Älypuhelimien arkipäiväistyminen ei ole vain länsimaita koskeva ilmiö (ks. esim. Hahn, 2023). Tutkielmani sijoittuu kuitenkin länsimaiseen, tarkemmin suomalaiseen, kontekstiin, koska ponnistan siitä itse ja se on itselleni eletysti tuttu. Jatkotutkimuksessa olisi kuitenkin kiinnostavaa vertailla älypuhelimien automatisoituneen käytön ilmiötä eri maissa (vrt. Baron & af Segerstad, 2010).

Koska hahmotan nykyisen urbaanin ympäristön nimenomaan digitaalisten teknologioiden läpikulkemaksi ja jäsentämäksi teknokaupungiksi, aloitan käsitelmäärittelyni infrastruktuurista eli materiaalisista kantorakenteista. Infrastruktuurin tiivistymät hahmotan solmuiksi ja solmukohdiksi, ja tämä käsitelmetafora on avainasemassa tavassani lähestyä teknologiavälitteisen kehollisen automatisoitumisen ilmiötä. Näin siksi, että kaikki solmukohdan osat ovat osa automatisoitumisen sommittumaa. Sommittuman käsitelmetaforan, kuten edellä jo toin esiin, ymmärrän Taffelin (2019) ajatusten pohjalta. Alaluvun lopuksi määrittelen, mitä tarkoitan automatisoitumisella tutkielmani yhteydessä.

### 1.2.1 Infrastruktuuri

Nykykaupunkia ymmärtääkseen on ymmärrettävä sen materiaalis-teknologisia kantorakenteita, infrastruktuuria. Yleensä infrastruktuurilla viitataan rakennettuihin tukiverkostoihin, kuten verkkokaapeleihin ja viemäriverkostoon, jotka toimivat modernien ihmisyhteiskuntien mahdollistajina. Informaatio- ja tietojenkäsittelytieteen tutkija Paul Dourish ja teknologian kehityksen tutkimukseen erikoistunut kulttuuriantropologi Genevieve Bell muotoilevat, että infrastruktuuri toimii mahdollistajana sovellusten ja vuorovaikutusten taustalla ja vaikuttaa samalla kokemuksiimme tiloista (Dourish & Bell, 2011, s. 95–116). Tutkielmani kontekstissa tarkoitan infrastruktuurilla rakennettujen tukiverkostojen lisäksi erilaisia vakiintuneen sosiaalisen käyttäytymisen tapoja, jotka jäsentävät ja ohjaavat toimintaamme rakennetun infrastruktuurin kaltaisesti. Esimerkiksi katujen nimeäminen voidaan hahmottaa infrastruktuuriksi, joka vaikuttaa kokemukseemme kyseisestä tilasta (mt., s. 99–100). Informaatioinfrastruktuurien tutkija Paul N. Edwards (2019, s. 356–357) puolestaan kuvailee infrastruktuureja monimutkaisiksi systeemeiksi, jotka sisältävät teknologisia ja sosiaalisia osia sekä ihmisiä, jotka ylläpitävät tai käyttävät näitä rakenteita omassa elämässään. Teknologiset osat ovat esimerkiksi kaapeleita ja ohjelmistoja (engl. *software*). Sosiaalisia osia taas ovat muun muassa lait, politiikka ja budjetit, jotka määrittävät mitä rakennetaan ja mihin. (Mt., s. 356.)

Medialaitteiden käytön mahdollistava infrastruktuuri on suurelta osin piilossa ihmisten huomiolta ja tulee havaittavaksi vasta, kun haluttu laite ei toimi odotetulla tavalla. Toisaalta osa näistä infrastruktuureista on kuitenkin 'piilossa näkyvillä', kuten merkittävä mediainfrastruktuurien tutkija Nicole Starosielski (2012) kirjoittaa. Olemme siis niin tottuneita arkeamme kannattelevien infrastruktuurien olemassaoloon, että emme kiinnitä niihin mitään huomiota. (Starosielski, 2012; Edwards, 2019.) Tutkielmani kannalta hedelmällinen tapa ymmärtää infrastruktuuri on

viitata sillä niihin materiaalsiin rakenteisiin ja verkostoihin, jotka mahdollistavat muun muassa tietokoneiden, puhelimien ja muiden yhteydenpitolaitteiden toiminnan. Lisäksi infrastruktuurin luonne vaikuttaa siihen, miten toimimme kussakin tilassa ja tilanteessa – emme voi ainakaan kovin helposti kävellä rakennuksen seinän läpi sellaisesta kohdasta, johon ei ole rakennettu ovea.

Seija Ridellin (2019, s. 43) mukaan myös ihmisten teknologiavälitteiset keholliset rutiinit ovat tärkeitä ottaa huomioon, jos haluamme ymmärtää infrastruktuuria ja siihen liittyvää valtaa digitaalisten algoritmien rytmittämässä kaupunkitilassa. Medioituneiksi kehollisiksi rutiineiksi voidaan ymmärtää sellaiset sekä ympäristöön sisältyviin että mukana kuljetettaviin teknologioihin suhteutuvat keholliset tavat, jotka ovat kaikkein automatisoituneimpia ja siten itsestään selvimpiä käyttäjille (mt., s. 43). Tämän pohjalta älypuhelimien käytön kehollinen automatisoituminen on merkittävä ilmiö ajateltaessa teknokaupunkien infrastruktuuria. Samalla automatisoitumisen prosessi ei olisi mahdollinen ilman toimivaa infrastruktuuria. Vaikka en kohdenna huomiotani teknokaupunkien infrastruktuurin valtaproblematiikkaan, valtakysymystä ei voi täysin sivuuttaa, ja palaan siihen pohdinnan yhteydessä luvussa 5.

### **1.2.2 Solmu ja solmukohta**

Kaupunkitutkija Ari Hynynen (2006) kuvailee nykykaupunkien luonnetta tarkastelevassa tekstissään ihmisen rakentamia verkostoja ja niiden leikkauspisteitä solmuiksi. Hynynen (2006, s. 11) kytkee näiden verkostojen mukaan tehokkuuden tavoitteluun, jota hän pitää ihmisen sisäänrakentuneena ominaisuutena, katsoen sen korostuvan siksi, että käytössämme on rajallinen määrä tunteja vuorokaudessa. Ihminen on kautta aikain rakentanut toimintaansa elämän eri osa-alueilla tehostavia verkostoja ja teknologioita. Rautatieverkosto helpotti ja nopeutti tavaroiden ja ihmisten kuljettamista paikasta toiseen. Tieverkostot tekivät mahdolliseksi pitkätkin työmatkat, kun teitä pitkin oli mahdollista kulkea vaivattomasti kodin ja työpaikan välinen matka käyttämällä kulkuvälineenä polkupyörää tai autoa. (Mt., s. 9–11.)

Liikkumisen teknologiavälitteiset verkostot ovat tiiviimmillään siellä, missä ihmismassat ovat ja kulkevat. Informaatio kuitenkin liikkui historiallisesti ajatellen pitkään hitaasti ihmisten kehon välityksellä nopeutuen toden teolla vasta, kun kulkuratoja myötäillen rakennettiin informaatioverkostot, joita pitkin tieto siirtyi ilman ihmistä. (Hynynen, 2006, s. 9–11.) Ihmistä itse-

ään ei siis enää tarvittu viestinviejäksi eli informaatioverkostot mahdollistivat tiedonkulun ilman, että ihmisen täytyy fyysisesti kuulla sanoma ja välittää se eteenpäin omalla puheellaan tai itse kuljettamallaan kirjeellä. Ja informaatioverkostojen kehitys on ollut todella nopeaa. Vaikka etäisyys lennättimestä valokuituverkkoon saattaa äkkiseltään tuntua pitkältä, ajallisesti kyse on vain noin sadasta vuodesta.

Ridell (2009) käsittelee ihmisen rakentamia teknologisia verkostoja kiinnittäen huomionsa erityisesti informaatioverkostoihin, joita hän luonnehtii metaforisesti globaaliksi digitaaliseksi verkkopussiksi. Kaupungit rakennettujen verkostojen tiivistyminä ovat solmuja tässä verkkopussissa, joka kuitenkin ei ole tasalaatuinen kaikkialla maailmassa. 'Etuoikeutetuissa kuplissa' yhteydet nimittäin tiivistyvät, kun taas joissakin maantieteellisissä paikoissa ihmiset jäävät kokonaan paitsi globaalien verkkojen tarjoamista yhteyksistä (mt., s. 300). Hynynen (2006, s. 14) puolestaan viittaa verkostojen leikkauspisteeseen *hyperpaikkana*, jossa "kaikki kohtaamisen mahdollisuudet ovat läsnä samanaikaisesti". Tällaisessa tilassa ihminen voi sekä olla fyysisesti läsnä ja tekemisissä tuttujensa ja itselleen tuntemattomien ihmisten kanssa että viestittää mobiililaitteiden avulla jossain muualla saman informaatioverkon varrella olevan ystävänsä kanssa. Solmu ja hyperpaikka siis viittaavat molemmat teknoverkostojen tiivistymiin, mutta tutkielmani yhteydessä ymmärrän kaupungin globaalien informaatioverkoston solmuksi. Hyperpaikka puolestaan tarkoittaa mielestäni luontevasti kaupungin jossakin rajatummassa solmukohdassa sijaitsevaa tiheästi verkotettua fyysistä paikkaa, josta voi erityisen helposti kytkeytyä virtuaalisiin tiloihin samalla kuitenkin toimien kyseisessä fyysisessä ympäristössä tilan tarjoamalla tavoilla. Jo metaforien määrän rajoittamisen vuoksi keskityn itse puhumaan solmuista ja solmukohdista.

Verkkopussin solmut eli teknokaupungit siis sitovat kaupungin kulkijoihin globaaliin verkkoon, minkä myötä ajalliset välimatkat eri solmujen välillä ovat kutistuneet minimiin. Solmukohdat puolestaan määrittelen verkkopussin solmuista eriytettäväksi kohtaamisen tiloiksi, joista jokaisessa on omat ominaisuutensa ja mahdollisuutensa kytkeytyä laajempaan teknoverkoston. Esimerkiksi Tampereen kaupunki on solmu, jonka sisältä voidaan tunnistaa omiksi solmukohdiksi vaikkapa yliopiston kampukset, Tampere-talo, Olympiakortteli keikkatiloineen ja ravintoloineen ja niin edelleen. Tampereen kaupungin globaalisti kytkeytynyt infrastruktuuri mahdollistaa siis periaatteessa esimerkiksi mobiililaitteilla internetin selaamisen missä tahansa, mutta eriytetyissä solmukohdissa nämä mahdollisuudet voivat vaihdella paljonkin riippuen

muun muassa tilojen käyttötarkoituksista ja verkkoon pääsyn kannalta merkittävästä rakennuksen seinien paksuudesta – siis siitä, pystyvätkö laitteen ja mediainfrastruktuurien väliset verkkosignaalit kulkemaan ongelmitta.

Rakennetun teknologisen infrastruktuurin lonkeroilla on valtava merkitys siinä, mihin kaupunkisolmut solmukohtineen globaalisti sijoittuvat – näin siksi, että kyseiset solmut ovat infrastruktuurien tiivistymiä. Tässä nousee esiin edellisessä alaluvussa kuvailemani infrastruktuurien monimutkaisuus, jota tuottaa se, että infrastruktuuriin sisältyvät rakennettujen materiaalien osien ja niitä rakentaneiden ihmisten lisäksi yhteiskunnassa vallitsevat lait ja muut toimintaa ohjaavat järjestelmät (Edwards, 2019, s. 356–357). Karkeistava esimerkki: Tampereen keskustaan ei rakenneta nopeampaa valokuituverkkoa, jos sitä ei ole kirjattu kaupunginvaltuustossa kaupungin budjettiin.

### 1.2.3 Sommittuma

*Asiat eivät ole olemassa yksin tai yhteydessä olevina yksilöinä, vaan yhteenkietoutuneina intra-aktiivisina sommittumina. (Taffel, 2019, s. 36)<sup>4</sup>*

Lainaan sommittuman käsitteen poliittisen mediaekologian kentältä tutkija Sy Taffelilta (2019), joka tarkastelee tämän käsitteen avulla muun muassa digitaalisen median ja ympäristön yhteenkietoutunutta luonnetta. Kyseessä on alun perin filosofien Gilles Deleuze ja Felix Guattari kehittämä käsite [ransk. *agencement*, engl. *assemblage*], jota Taffel (mt.) työstää ja soveltaa digitaalisen median kontekstissa. Käytän Taffelin määritelmää oman käsitelmäärittelyni lähtökohtana siksi, että hän kytkee digitaalisen mediateknologian ja älylaitteet monimutkaiseen suhteiden verkostoon. Käsitteen avulla on mahdollista irrottaa tarkastelun lähtökohta yksilökeskeisestä ajattelusta, jossa keskipisteenä on yksilön toiminta ja tarkastelussa sivuuntuu mitä kaikkea muuta kyseiseen tilanteeseen liittyy. Nähdäkseni sommittuman käsite keskustelee kiehtovalla tavalla solmukohtien käsitteen kanssa, koska solmukohtaan liitetty fyysinen infrastruktuuri kaikkine osineen voidaan hahmottaa yhdeksi ihmis–älypuhelin-sommittuman säikeeksi.

---

<sup>4</sup> Olen suomentanut tässä tutkielmassa esiintyvät sitaatit itse englanninkielisistä teoksista.

Sommittumaa ymmärtääkseen on aluksi tarkasteltava yhteenkietoutumista (engl. *entanglement*). Kangaspuro Haaparanta (2023, s. 11) tiivistää yhteenkietoutumisen pro gradu -tutkielmassaan niin, että se ”viittaa maailman kytköksellisyyteen ja pitää sisällään ajatuksen siitä, että kaikki vaikuttaa kaikkeen poliittisesti, teknologisesti, taloudellisesti ja ekologisesti”. Ajatus kaiken vaikuttamisesta kaikkeen on kutkuttavuudessaan ja tuskastuttavuudessaankin tullut tutuksi materiaalsen mediatutkimuksen piirissä<sup>5</sup>.

Kirjoitin edellisessä alaluvussa, että solmukohtat ovat teknologisesti verkottuneen maapallon ilmiö. Maapallo ei kuitenkaan ole verkottanut itse itseään, vaan ihmiset ovat aktiivisesti toimineet verkottaakseen maapallon ja tämän myötä kytkeneet itsensä muualle ja muihin. Kuten todettua, kyseessä ei myöskään ole neutraali ja tasapuolinen verkosto, sillä esimerkiksi taloudelliset ja poliittiset tekijät vaikuttavat siihen, missä kohdin kyseinen verkosto tiivistyy ja mitä alueita jätetään verkoston ulkopuolelle. Lisäksi näiden verkostojen rakentamiseen tarvitaan työvoimaa ihmisten ja koneiden muodossa, raaka-aineita kaapeleiden valmistukseen ja öljynpora-lauttoja työkoneiden polttoaineen tuotantoon. Tiivistäen tarkoitan yhteenkietoutumisella tutkielmani yhteydessä sitä, että kaikkien ilmiöiden taustalla on monimutkainen, vastavuoroi-siin suhteisiin perustuva materiaalsen ja sosiokulttuurinen verkosto erilaisia toimijoita, sääntöjä ja poliittisia päätöksiä, joista yhtäkään ei voi ottaa pois ilman ilmiön muuttumista.

Teknologian läpäisemässä maailmassa ihmiset muodostavat yhdessä ei-inhimillisten olentojen ja rakennettujen ympäristöjen kanssa sommittuman, jossa osalliset tuottavat kokonaisuuden merkityksen yhdessä. Tästä lähdettäessä huomio on mielekäästä ja tärkeää ulottaa eri osallisten välisiin suhteisiin. (Taffel, 2019, s. 36–43.) Sommittumat muodostuvat ”historiallisissa prosesseissa, joissa hajanaiset elementtien kokoumat yhdistyvät yksittäisten entiteettien kanssa”, Taffel muotoilee sommittuman idean (mt., s. 38). Sommittumilla voidaan tarkoittaa myös muita kuin teknologiaan liittyviä yhteenkietoutuneissa suhteissa muodostuvia ilmiöitä, kuten ihmisen,

---

<sup>5</sup> Esimerkiksi mediateoreetikko Jussi Parikka tarkastelee median materiaalsuutta ja ympäristövaikutuksia (ks. esim. Parikka, 2011 ja 2015). Holger Pötzsch (2017) puolestaan ehdottaa, että median materiaalsuutta voi tarkastella eriyttynä neljään osakenttään. Samalla hän kuitenkin korostaa, että nämä kentät ovat toisistaan riippuvaisia ja niiden yhteenkietoutuminen tulee ottaa lähtökohtien tasolla huomioon (mt., s. 164).

tulen ja lihan yhteissommittumaa (mt., s. 38–39; vrt. Starosielski, 2019). Lisäksi ihminen itsessään voidaan nähdä useiden biologisten osasten sommittumaksi. Koska käsittelen tutkielmasani älypuhelimien käytön kehollista automatisoitumista sommittuman dynamiikan ilmentymänä, oma tarkasteluni keskittyy teknokulttuurisiin sommittumiin eli niihin, jotka liittyvät mediateknologioihin. Puhun työssä siis sommittumista vain teknokulttuuriselta kannalta.

Kaiken kaikkiaan sommittuman käsite viittaa valtavaan yhteenkietoutuneiden suhteiden verkostoon, ja sen sanoittaminen tuntuu paikoin haastavalta. Sovellettaessa käsittemetaforaa älypuhelimeen se ei hahmotut irralliseksi ja erilliseksi objektiksi vaan laitteeksi, joka avaa yhteydenpidon ja pääsyn erilaisiin virtuaalitiloihin. Toimiakseen näin älypuhelin on rakennettu tarkan suunnitelman mukaisesti, vaatii internetyhteydellisen puhelinliittymän ja yhteydenpidon mahdollistavat sovellukset. Näistä jokaisessa on taustalla omat rakenteensa, ihmisensä ja ohjeistuksensa. Ihmisen toiminta suhteessa älypuhelimeen onkin samaan aikaan toimintaa suhteessa ympäristöön, normeihin, kulttuuriin ja muuhun rakennettuun teknologiaan. Kaikki toiminta älypuhelimella siis kiinnittyy moniin erilaisiin konteksteihin, vaikka kyseessä olisi ulospäin samalta vaikuttava älypuhelimien käyttäminen. Tiivistäen: kun älypuhelimien käyttöä lähestytään sommittumana, se ymmärretään osapuoleksi monien osallisten yhteistoiminnassa (Taffel, 2019, s. 36).

#### **1.2.4 Automatisoituminen**

Ajattelen älypuhelimien huomionhakuisiksi laitteeksi (Hurri, 2023), joka samaan aikaan on mediakulttuurin tutkija Takashi Nakamura (2015) mukailleen suhteessa käyttäjänsä piittaamaton ja pakottava. Kun altistumme jatkuvasti älypuhelimien syöttämille ärsykkeille ja opimme reagoimaan niihin niin kehollisesti kuin ajatuksenkin tasolla, tästä toiminnasta muodostuu toistuva ja toistuessaan ajan mittaan mekaaniseksi automatisoituva kierre. Automatisoitumisprosessin myötä älylaitteen ei välttämättä tarvitse enää edes ilmoittaa itsestään äänimerkein tai värinöin, sillä kehomme kurottautuu kohti laitetta ja sen avaamia mahdollisuuksia vailla selväpiirteistä päämäärääkin. Automatisoituneessa *käytössä* on siis kyse paljon mutkikkaammasta asiasta kuin älypuhelimien esille ottamisesta – ihminen tekee laitteella jotain sellaista, mitä keho on oppinut tekemään ilman tietoista huomiota. Johdannon alun esimerkissäni selasin Facebookin uutisvirtaa muistuttaen zombia, rekisteröimättä ajatuksen tasolla mitä tein laitteellani. Jokin sai minut kuitenkin havahtumaan tilanteeseen ja automatisoitunut toimintani rikkoutui kiinnittäessäni siihen huomion.



Päädyin luonnehtimaan tarkastelemaani ilmiötä älypuhelimien käytön keholliseksi *automatisoitumiseksi* nimenomaan siksi, että kyseinen sana synnyttää mielikuvan ihmisestä zombin tai vaihtoehtoisesti robotin kaltaisena toimijana.<sup>6</sup> Kun älylaite antaa merkin olemassaolostaan, laitteen haltija reagoi tähän välittömästi koskettamalla laitteen näyttöä ja kohdistamalla katseensa siihen. Kyse on ilmiöstä, jonka taustalla on Harmony Benchiä (2014, s. 242) lainaten se, että ”media luo niitä käyttävät kehot” eli asettaa ehdot sille, miten laitetta tulee esimerkiksi koskettaa, jotta se toimii toivotulla tavalla. Tutkielmassani tämä medialaite on älypuhelin. Sen käytöstä voi tulla automatisoitunutta vain opettelun ja tutuksi tekemisen kautta, ja useiden kehollisten toistojen myötä medialaitteen käyttö nousee lihasmuistista (mt., s. 243). Vieraan laitteen kanssa toimiminen vaatii käyttäjänsä huomiota aktiivisemmin ja näin ollen sen käyttämistä ei voi kutsua automatisoituneeksi. Tutkiessaan ihmisten toimintaa yleisönä suhteessa Milanossa sijaitsevan juna-aseman ympäristössä sijaitseviin näyttörüutuihin Simone Tosoni (2015, s. 19) huomasi, että vain 4 % tilan vakiintuneista käyttäjistä muisti ruudun katsomisen jälkeen siinä näkemänsä sisällön. Toisin sanoen tottumisen myötä keholliset tavat voivat automatisoitua niin, että niihin ei kiinnitä tietoista huomiota – oli kyseessä sitten tutulla juna-asemalla sijaitsevan ruudun tai oman älypuhelimien katsominen.

Älypuhelimien automatisoituneen käytön voi ymmärtää myös sellaisiksi kehollisiksi toimintoiksi, joihin ei tarvitse kiinnittää tietoista huomiota. Tällöin laitteen käyttämistilanteessa ollaan muuten ’hereillä’, mutta käsien toimintaan laitteen näytöllä ei ole tarpeen kiinnittää huomiota. Voin esimerkiksi selata Facebookin uutisvirtaa ja reagoida vastaantuleviin päivityksiin ilman, että joudun pohtimaan jokaista sormieni liikettä erikseen. Tutkielmassa tarkastelen automatisoitumista kuitenkin nimenomaan toimintana, johon ei kokonaisuudessaan juurikaan kohdisteta tietoista huomiota saatikka ajattelua. Sen lisäksi, että laite tällaisessa automatisoituneessa toiminnassa ’katoaa’, toiminta kaiken kaikkiaan on sellaista, että käyttäjä ei sitä juurikaan tiedosta. Juuri tähän viittaa tutkielmani pääotsikon zombimetaforalla.

Olen viitannut edellä eri yhteyksissä siihen, että on tärkeää ulottaa huomio yksittäisten yksilöiden tekemisestä laajempiin suhteisiin. Tässä kenties vaikuttaa äkkiseltään piilevän ristiriita,

---

<sup>6</sup> Käytän tutkielmassani sekä robottia että zombia havainnollistamaan automatisoitumisen ilmiötä. Haluan kuitenkin korostaa, että ydinproblematiikkani kannalta näiden kahden hahmon metaforiset erot eivät ole olennaisia.

sillä olenhan tutkielmassani kiinnostunut älypuhelimien käyttäjien ja tämän nimenomaisen medialaitteen suhteesta kehollisten automaatioiden kannalta. Toivoakseni olen kuitenkin onnistunut tähän mennessä perustelemaan, miksi on hedelmällistä lähestyä älypuhelimien ja ihmisen suhteita yhteydessä valtavaan globaaliin teknoverkkoon. Tulokulmani yksittäisten älypuhelimien käyttäjien toimintaan on siis nimenomaan verkottunut solmukohta, jossa globaalit digitaaliset verkot tiivistyvät, ja jossa tarkastelen automatisoitumisen ilmiötä yhteenkietoutuneissa suhteissa sommittumana. Älypuhelimien käyttäminen kytkee ihmisen kehollisena olentona osaksi valtavaa globaalia verkostoa, ja samalla ihmiskeho on kulloisessakin fyysisessä tilassa ja tilanteessa osa kyseistä sosiaalista ja kulttuurista ympäristöä.

### **1.3 Työn rakenne**

Tutkielmani etenee siten, että seuraavassa luvussa 2 käsittelen ensimmäistä tutkimuskysymystäni ja asemoin samalla omat jalansijani urbaanin mediatutkimuksen kentälle. Avaan tämän mediatutkimuksen osa-alueen muotoutumista ja suhteutan sen myös viestintä- ja mediateknologian kehityksessä viime vuosikymmeninä tapahtuneisiin muutoksiin. Käyn läpi älypuhelimien kehittymisen kannalta tärkeimpien mediateknologioiden – tietokoneen, internetin ja paikkatietoisten algoritmiteknologioiden – vaiheita ja keskityn pohtimaan niiden luonnetta ja sisältöjä suhteessa sittemmin kehitettyyn mukana kuljetettavaan älypuhelimeen. Tutkielmani keskiössä olevan älypuhelimien keksiminen ja kehittyminen ovat yksi taustatekijä myös urbaanille mediatutkimukselle. Pohdin älypuhelimien ominaisuuksia laitteena materiaaliselta ja sosiaaliselta kannalta sitoen laitteen symbolisine esityksineen teknokaupunkien materiaaliin taustarihmastoihin. Luvun lopuksi tarkastelen lyhyesti urbaanien ympäristöjen pakotettuja yleisöasemia, koska myös älypuhelin pakottaa ympäröiviä ihmisiä toimimaan yleisönä tälle laitteelle ja tämän lisäksi urbaani yleisötoiminta on pitkälti automatisoitunutta.

Luvussa 3 tarkastelen kaupunkitiloja solmun ja solmukohdan käsittemetaforien kautta. Taustoitin luvussa seikkoja, jotka selittävät älypuhelimien käytön kehollista automatisoitumista nykykaupungeissa, tarttuen näin toiseen tutkimuskysymykseeni. Sukellan kaupunkien rajatumpiin tilallisiin solmukohtiin, ja pohdin erilaisten tilojen luonnetta sekä niiden roolia teknokulttuurisissa sommittumissa, keskittyen älypuhelimien käytön automatisoitumisen kannalta merkityksellisiin osiin. Materiaalisesti erityisen merkityksellinen osa tätä sommittumaa on infrastruktuuri, jota käsittelen perinteisen käsityksen pohjalta rakennettuina taustaverkostoina. Tämän li-

säksi korostan infrastruktuurin yhteyttä sosiaalisiin rakenteisiin ja ihmisten vakiintuneisiin toimintoihin. Nostan esiin myös dynaamisemman ajatuksen infrastruktuuraatiosta (engl. *infrastructure*), joka korostaa infrastruktuurin luonnetta jatkuvasti muutoksessa olevana verkostona, kiinnittäen ihmisten keholliset rutiinit – tässä yhteydessä siis älypuhelimien käytön keholliset automaatiot – kantorakenteiden muodostumisen ja ylläpitämisen dynaamiseksi osaksi.

Luvussa 4 kohdennan huomion kolmannen tutkimuskysymykseni mukaisesti siihen, miten älypuhelinautomaatiot hahmottuvat tutkittaviksi teknokaupungin sommittumina. Lähdän liikkeelle automatisoituminen-käsitteen valintaan liittyvästä pohdinnasta, ja perustelen, miksi tarkastelen nimenomaan automatisoitumista, enkä esimerkiksi kehollisia rutiineja (vrt. Ridell, 2019; 2021). Hahmottelen sommittuman ideaa soveltaen mistä kehollisessa automatisoitumisessa on kyse prosessina, ja millaisia vakiintuneet älypuhelinautomaatiot ovat. Avaan myös niitä yhteenkietoutuneita suhteita, joista automatisoitumis-sommittuma rakentuu.

Luvussa 5 kokoan tutkielmani annin sekä pohdin, millaisia jatkotutkimussuuntia tarkasteluni pohjalta avautuu. Puntaroin tutkielmaani suhteessa sille asettamiini tavoitteisiin ja alussa muotoilemiini tutkimuskysymyksiin. Arvioin myös omaa onnistumistani. Nostan esiin kysymyksiä, jotka nousivat esiin tutkielmaa tehdessä, ja pohdin millaisiin asioihin automatisoitumis-sommittuman tutkimuksessa tulisi kiinnittää jatkossa huomio.

## 2 MEDIATUTKIMUSTA KAUPUNGISSA

Mediatutkimuksen piiri on laaja. Sen sisällä voidaan törmätä niin elokuvien, äänen, sosiaalisen median, tietokoneiden kuin polkupyörienkin tutkimukseen. Nykypäivän stereotyyppinen mediatutkija tarkastelee sosiaalisen median ilmiöitä, ja tutkimus saattaa nojata pitkälti viestintätutkimuksen tapaisiin lähtökohtiin. Mediatutkimuksessa on kuitenkin ollut jo vuosia havaittavissa paradigmanmuutoksen merkkejä esimerkiksi pyrkimyksissä ulottaa huomio laajemmalle representaatioista ja samalla kohti median infrastruktuureja ja muita materiaalisia kytköksiä (ks. esim. Pötzcsh, 2017). Klassinen esimerkki 1980-luvulta lähtien mediatutkimuksen kenttää hallinneesta kulttuurisesta lähestymistavasta on televisiotutkimus. Sen piirissä televisiota on lähestytty kodissa keskeiselle paikalle sijoitettuna laitteena, jonka ympärille perheissä kokoonnutaan katsomaan televisioyhtiöiden näytettäväksi valikoimia ohjelmia. Kulttuurisesti suuntautuneiden televisiotutkijoiden katse on siis perinteisesti kohdistunut television muovaamaan kotitalouden tilaan ja televisio-ohjelmiin esityksinä, representaatioina. Tunnettu kulttuurinen medialeisöjen tutkija David Morley (2003, s. 450) kuitenkin muistuttaa, että televisio oli alun perin julkisessa tilassa sijaitseva laite, jota ihmiset kokoontuivat katsomaan yhdessä.<sup>7</sup> Julkisesta tilasta televisio siirtyi koteihin tuoden niiden yksityiseen piiriin esityksiä ulkopuolisesta maailmasta (Morley, 2003, s. 450). Seuraavassa vaiheessa televisio levisi taas kotitalouden ulkopuolelle kaupunkitiloihin, hämärtäen niissä läsnäolollaan ja esityksillään yksityisen ja julkisen rajoja (ks. esim. McCarthy, 2001). Television valtakauden jälkeen mediateknologiat ovat kehittyneet aina vain hurjempaa vauhtia ja muovanneet elinympäristöämme merkittävästi.

Maantieteilijät Ash Amin ja Nigel Thrift (2002) kirjoittivat jo kaksi vuosikymmentä sitten kaupunkitilan luonteen muutoksesta. Muutos alkoi heidän mielestään jo 1700-luvulla, kun sanomalehdet tekivät tuloaan myös kaupunkeihin samalla kun ne mullistivat laajemminkin ajallisuuden hahmottumisen. Tähän muutokseen vaikutti myös toinen kulttuurinen muoto, päiväkirja, johon saattoi tallettaa tapahtumia, eikä nykyisyyttä tarvinnut painaa mieleensä pysyvästi. Sanomalehdet mahdollistivat tapahtumien seuraamisen, vaikka lukija ei ollut fyysisesti kysei-

---

<sup>7</sup> Ks. myös Lemish (1982).

sessä tilanteessa. Postin, rautatieverkostojen ja joukkoviestinten – tässä vaiheessa siis nimenomaan sanomalehden – kehittyminen 1800-luvulla vauhditti kaupunkien tilallis-ajallista mullistusta. Kaupunkitilat alkoivat 1900-luvun mittaan täyttyä enenevässä määrin sijaintiin liittyvistä symboleista, kuten katukylteistä, ja sanomalehdet saivat rinnalleen radion, television ja elokuvat. (Mt., s. 96–99.) Digitaalisten informaatioteknologioiden kehittyminen on jatkanut kaupunkitilan muokkaamista uudennlaisilla tavoilla. Amin ja Thrift (2002, s. 102–103) ennakoivat kaksi vuosikymmentä sitten, että kannettavat informaatiolaitteet muodostuvat jatkossa merkittäväksi osaksi urbaania ympäristöä, ja että elämme lopulta keskellä jatkuvaa informaatiohuminaa. Tätä kirjoittaessani vuonna 2024 informaatiohumina ja jatkuva laitteiden läsnäolo ovat jo vallitseva olosuhde modernissa länsimaisessa yhteiskunnassa. Nykypäivän kaupungit rakentuvat vahvasti tietokonekoodin varaan ja ovat olemassa ”ohjelmisto-ohjeiden usvana” (mt., s. 125). Maantieteilijä Rob Kitchin (2016, s. 16) kiinnittää huomionsa samaan ilmiöön puhuen kaupungeista ’kooditiloina’ (engl. *code/space*). Kitchinin ajatus on, että koodin varaan rakennettujen tilojen luonne muuttuu ratkaisevasti, jos koodi rikkoutuu. Esimerkiksi lentokentästä tulee vain valtava odotustila, mikäli lähtöselvityksen ohjelmisto lopettaa toimintansa, koska lähtöselvitystä ei voi enää nykyisin tehdä manuaalisesti. (Mt., s. 16). Ohjelmistot siis ohjaavat ihmisten toimintaa kaupungin lähes jokaisessa nurkassa, kuten Thrift ja maantieteilijä Shaun French (2002, s. 323) kiteyttävät. Mediainfrastruktuurien tutkimukseen erikoistunut Lisa Parks (2017, s. 107) puolestaan nostaa esiin sen näkökohdan, että henkilökohtaiset viestintäteknologiat kilpailevat yksittäisten ihmisten ajasta, huomiosta ja energiasta, ja tämä kilpailu huomiosta täyttää omalta osaltaan nykykaupunkeja.

Erilaiset muutokset, joista osaa kuvailin edellä, ovat virittäneet mediatutkijoita pohtimaan kaupunkitilojen media- ja teknologiavälitteisyyden (lyhyemmin medioitumisen) merkitystä omalla tutkimusalallaan. Urbaani mediatutkimus (engl. *urban media studies*) on Simone Tosonin, Seija Ridellin ja Zlatan Krajinan julkilausuma ehdotus (ks. Tosoni, Krajina & Ridell, 2019; Tosoni & Ridell, 2019), jonka pontimena on pyrkimys tarttua haasteeseen, jonka mediateknologioiden yleistymisen kaupungeissa asettaa mediatutkimukselle. Yhtenä lähtökohtana on pohtia, miten näiden teknologioiden läsnäolo kaikkialla kaupunkitilassa vaikuttaa kaupunkien luonteeseen (Tosoni & Ridell, 2016, s. 1278). Tutkimusavauksen taustalla on myös huomio ihmisten ja medialaitteiden kytkeytymisestä yhteen. Yleisötutkimusta silmälläpitäen nykytilannetta voisi luonnehtia sanomalla, että perinteinen mediayleisö on karannut kotoa, mutta samaan aikaan

mukana kulkevasta älypuhelimesta on tullut eräänlainen koti, siis turvallisuutta tuova kiinnepiste omalle olemiselle (ks. esim. Morley, 2003). Ridell (2015a, s. 241–242) huomauttaa mediaetnografi Roger Silverstoneen [2006, s. 242] viitaten, että kodin tuntua tuottaa nykyisin se, että älylaitteiden myötä olemme koko ajan yhteyksissä muihin ja aina muiden tavoitettavissa.

Urbaanille mediatutkimukselle osaltaan uraa uurtaneessa teoksessaan *The media city* australialainen mediatutkija Scott McQuire (2008) kuvaa 2000-luvun kaupunkia mediakaupungiksi. Termin taustalla on hänen havaintonsa siitä, että uusien mediateknologioiden kehittymisen myötä median käytön painopiste on siirtynyt kodin piiristä enenevästi urbaaniin ympäristöön (mt., s. 1–28). Seija Ridell (2009, s. 299) puolestaan kiteyttää seuraavasti tilanteen, joka on tehnyt urbaanin mediatutkimuksen tarpeelliseksi:

*[--] elämme mutkikkaassa teknologian, representaatioiden ja arkisten käytäntöjen muodostumassa, jossa niin julkinen ja yksityinen kuin paikallinen, kansallinen ja globaali kutoutuvat yhteen lukemattomilla tavoilla ja tasoilla.*

Ridellin luonnehdinta korostaa maapallon teknologisesti verkottunutta luonnetta, jonka myötä olemme jatkuvasti ja monimittakaavaisesti kytkettyjä muualle ja muihin ihmisiin. Mielestäni urbaanin mediatutkimuksen lähestymistapaa tarvitaan, sillä nykyään on riittämätöntä tutkia vain yksittäisiä ilmiöitä tai representaatioita irrallisena siitä verkostosta, jossa ne ovat syntyneet ja josta ne ovat osa. Otan esimerkiksi Tampereen julkisen liikenteen ja siihen liitännäisen Nysse-sovelluksen. Kyseinen sovellus toimii samanaikaisesti maksuvälineenä ja reittioppaana eli käyttäjä pystyy ostamaan bussilippunsa mobiilisovelluksesta, tarkistaa bussilinjojen aikataulut, minkä lisäksi hän voi seurata reaaliajassa bussien kulkemista (Tampereen seudun joukkoliikenne, n.d.). Käyttäjä näkee laitteensa näytöllä yksinkertaisen ja selkeästi muotoillun lip-pukaupan ja reittiohjeet sekä haluamansa bussin reaaliaikaisen sijainnin, näyttää bussiin nous-tessaan lipun laitteensa näytöltä oven vieressä sijaitsevalle laitteelle ja sulkee sovelluksen ajat-telematta asiaa sen enempää. Tämän arkisen käytänteen takana on kuitenkin paljon enemmän kuin sovelluksen ulkoasun perusteella voisi päätellä. Taustalla on todennäköisesti esimerkiksi ryhmä koodareita, joiden työn tuloksena sovellus toimii. Kulttuurimaantieteilijä Gillian Rose, sosiologi Monica Degen ja urbanismin tutkija Clare Melhuis (2014) hyödyntävät digitaalisesti tuotettuja kaupunkisuunnittelukuvia tarkastellessaan rajapinnan käsitettä, eritellen näiden ku-vien vaiheita empiirisesti Bruno Latourin [2011] toimijaverkkoteorian avulla. Esimerkiksi ark-kitehdin näytöllään tarkastelema kuva on itse asiassa koodia, joka muodostuu ja liikkuu ihmis-ten käsien, laitteen ja sitä ohjaavien ohjelmistojen muodostamassa mittavassa verkostossa.

Suunnittelukuvassa rajapintana on kyse risteyskohdasta, jossa ihmisen keho, medialaite ja koodi kohtaavat yhteistoiminnassa. (Mt., s. 104–105.)

Nysse-sovellus edellyttää toimiakseen vakaan internetyhteyden eli käytön mahdollistavan infrastruktuurin täytyy olla tarpeeksi tiivis ja ehjä. Busseihin on asennettu paikantimet, joiden toiminta sekin todennäköisesti vaatii internetyhteyden, minkä lisäksi bussin paikantimen tulee toimia moitteettomasti yhteistyössä sovelluksen kanssa. Internetyhteyttä varten tarvitaan järeä infrastruktuuri avaruudessa lentävine satelliitteineen, maan- ja merenalaisine kaapeleineen, näkyvine ja piilotettuine sähköjohtoineen ja signaalitorneineen. Eli sovelluksen käyttäjä Tampereella voi nähdä bussin reaaliaikaisen sijainnin älypuhelimensa näytöltä vain, koska on olemassa valtava materiaallinen, mittakaavaltaan globaali informaatioverkosto. Jos ajattelemme älypuhelinia henkilökohtaisena ja yksityiseksi koettuna laitteena – itse en ainakaan halua, että muut kurkistelevat iPhoneni näyttöä – voi huomata, että Nysse-sovelluksen rajapinnalla julkinen ja yksityinen lomittuvat vain osittain. Sovelluksen käyttäjän on nimittäin pidettävä oman laitteensa näyttö avoinna, ja ostettu lippu täytyy vilauttaa bussiin astuessa lippulaitteelle, eikä ole taattua, että vain laitteen omistaja näkee, mitä näytöllä tapahtuu. Lomittuminen tulee esiin myös siinä, että kyseessä on *julkinen* liikenneympäristö ja *yksityinen* laite.

## 2.1 Kodin yksityisyydestä urbaaniin ympäristöön

Urbaanin mediatutkimuksen tilallinen kiinnostus kohdistuu perinteisen kodin piirissä tapahtuvan mediankäytön ulkopuolelle, kaupunkiympäristöön. Sen lähestymisessä, Tosoni ja kollegat (2019, s. 5259) esittävät

*[- -] lähtökohtana on [median, viestinnän ja kaupunkitilan prosessien, NL] rinnakkaiselo niin historiallisen kehityksen, teoreettisten määritelmien kuin jatkuvien rakenteellisten muutosten osalta.*

Tutkimusalueen hahmottumisen taustalta voi tunnistaa ainakin kolme mediatutkimusta koskevaa muutosta: 1) huomion siirtyminen pois kotona tapahtuvasta yksityisestä medioiden käytöstä, 2) analyyttisen kiinnostuksen suuntaaminen laajemmin medioihin liittyviin ilmiöihin ja prosesseihin pelkän käyttäjä – medium-suhteen sijasta ja 3) keskittyminen tapoihin, joilla kaupunkitilassa liikkuvien ihmisten käyttäytyminen on muuttunut mobiilien medialaitteiden myötä (Tosoni ym., 2019, s. 5260). Pyrkimyksenä kaiken kaikkiaan on laventaa tarkastelun aluetta

mediasisällöistä ja -representaatioista ottamaan huomioon myös medioiden keholliset käytöt, teknologiset ja materiaaliset puolet, mediainstituutiot ja tuotanto (mt., s. 5260).

Käsitys kaupunkitilasta on muuttunut, koska esimerkiksi liikkumisen teknologioiden myötä ajalliset välimatkat ovat lyhentyneet huomattavasti (ks. esim. Amin & Thrift, 2002). Juna yhdistää maaseudun ja kaupunkien keskustat, ja mobiilit medialaitteet mahdollistavat yhteydenpidon myös maantieteellisesti eri paikoissa sijaitsevien ihmisten välillä. Teknologioiden kehitys on luonnollisesti noussut esiin myös mediatutkimusta kiinnostavissa tutkimusaiheissa. Urbaani mediatutkimus yhdistää mediateknologioiden kehittymiseen myös kaupunkitilan luonteen muutoksen. Erilaiset ohjelmistot ovat ohjanneet kaupunkielämää jo vuosikymmenien ajan, mikä on osaltaan vaikuttanut myös kaupunkitiloissa kulkevien kokemuksiin. Ohjelmistot koostuvat koodista, joten koodi ja ohjelmistot ovat se, joka luo ja muokkaa urbaanin olemisen edellytyksiä (Thrift & French, 2002, s. 311–312). Koodit koostuvat riveistä määrittäviä, menettelyjä ja käskyjä – sanalla sanoen algoritmeja. Näistä osasista yhdessä muodostuvat ohjelmistot. (Kitchin, 2016, s. 17.) Erilaiset ohjelmistot ovat läsnä kaikkialla, järjestäen myös urbaania arkea, mutta emme huomaa niitä viemässä fyysisesti tilaa kaupungeissa, koska niitä rakentava koodi ei ole samalla tavalla näkyvää ja materiaalista kuin vaikkapa katuvalaisimet – joiden toiminta toisaalta on nykyisin valtaosaltaan koodin ohjaamaa. Ohjelmistot ovat läsnä kaupunkitiloissa niin läpitunkevalla tavalla, että ympäristön voidaan ymmärtää jopa ajattelevan itse (Thrift & French, 2002, s. 329).

Ohjelmistoista puhuttaessa on otettava huomioon, että kyseessä ei ole neutraali ilmiö. Ohjelmistot ovat monimutkaisia suhteiden joukkoja, jotka sisältävät niin diskursiivisia, materiaalisia kuin ekonomisiakin ulottuvuuksia (Kitchin, 2016, s. 17). Erilaiset arvot vaikuttavat niiden syntyyn ja ylläpitämiseen (mt., s. 17). Läpeensä ohjelmistoituneiden kaupunkien kohdalla on tärkeää pysähtyä pohtimaan vallan kysymyksiä, koska niitä rakentava koodi ei ole riippumaton koodareiden ja suunnittelijoiden ideoista ja arvoista. Minkälaisen arvopohjan perusteella toimintaamme ohjailevat ohjelmistot saavat alkunsa?

Kaupunkitilojen algoritmiohjautuvasta teknologiasta valtaosa on varmasti sellaista, jonka luonnetta ja toimintalogiikkaa emme aktiivisesti ymmärrä ajatella. Hissit ja liikennevalot ovat havainnollinen esimerkki tällaisesta teknologiasta. Myös erilaiset medialaitteet ovat merkittävällä



tavalla läsnä nykykaupungeissa ja rakentavat omalta osaltaan myös kaupungissa liikkuvien käsitteitä ja kokemuksia eri tiloista. Näitä mediateknologioita ei kuitenkaan ole aina ollut kaupunkitiloissa, vaan ne ovat aluksi olleet lähinnä kodin piirissä käytettäviä laitteita.

Televisio on joukkoviestintäväline ja mediateknologia, josta löytyy runsaasti tutkimusta, ja kuten luvun alussa totesin, iso osa siitä on kulttuurintutkimuksellisesti suuntautunutta (ks. esim. Morley, 1992; McCarthy, 2001; Elfving & Pajala, 2011). Perinteinen televisio mediateknologisenä laitteena on kodin elementti, jonka kautta maailman tapahtumia voi seurata omassa rauhassa, mutta joka samalla yhdistää katsojansa osaksi laajempaa verkostoa. Televisio-ohjelmia tavattiin katsoa – ja katsotaan osin edelleen – siihen kellonaikaan, mihin televisiokanava kyseistä ohjelmaa lähettää. Se, mitä perinteisestä televisiosta katsotaan ja milloin, on siis kanavayhtiöstä kiinni. Vielä muutama vuosikymmen sitten televisioyleisön omat valintamahdollisuudet eivät olleet kummoisia. Yksityisten kotitalouksien ulkopuolella televisiot ovat kuitenkin olleet pitkään tuttu medialaite esimerkiksi linja-autoasemien odotusauloissa ja pubeissa. Internetin ja tietokoneiden kehittymisen myötä myös tietokoneet alkoivat saada tilaa 1990-luvulla, mutta niiden käyttö rajautui tuolloin vielä vahvasti kotioloihin, opinahjoihin ja kirjastoihin. Tietokoneet olivat hitaita ja painavia esineitä, joiden liikuttelu paikasta toiseen ei ollut helppoa vielä 1990-luvulla. Mukana kuljetettavat mobiilipuhelimet alkoivat ottaa tilaa katukuvasta ja mahdollistivat yhteydenoton ystäviin myös muualta kuin kotoa. Vähitellen kannettavasta puhelimesta kehkeytyi omistajansa virtuaalinen osoite, ja lankapuhelimen – kuten fyysisen koti-osoitteenkin – merkitys pieneni (Morley, 2003, s. 445). Näin ollen koti fyysisenä paikkana ei enää määrittänyt yhteydenpidon mahdollisuuksia.

Tultaessa 2000-luvulle mediateknologioiden kehityksessä alkoi tapahtua kiihtyvällä vauhdilla muutoksia, jotka ovat saaneet ajatuksen televisiosta tai tietokoneesta kotiin keskittyvänä esineenä tuntumaan kaukaiselta. Nykyisin, 2020-luvun alussa, älypuhelin on jo vakiinnuttanut asemansa samanaikaisesti viestimenä, ulkoisena muistina, kamerana, televisiona, hakukoneena ja maksuvälineenä – vain joitakin käyttötapoja mainitakseni. Lisäksi mediateknologioiden kehittymisen myötä fyysisen tilan ja virtuaalimaailmojen väliset rajat ovat sumentuneet, mistä erityisen havainnollisen esimerkin tarjoavat erilaiset lisätyn todellisuuden (engl. *augmented reality*, *AR*) sovellukset (ks. esim. Liao & Humphreys, 2014), kuten vuonna 2016 julkaistu mobiilipeli *Pokémon GO* (Niantic, 2016). Peli aktivoi käyttäjiään lähtemään fyysisesti pois kotoaan älylaite käsissä ja metsästäämään näytölle ilmestyviä Pokémon-hahmoja. Koko pelin juju on

siinä, että hahmoja metsästetään kameran läpi – pelaaja kulkee tarkkaillen ympäristöään älylaitteensa kameran ja näytön läpi, odottaen näkymäänsä Pokémoneja. (Rasche ym., 2017.) Näin ihminen on samanaikaisesti läsnä fyysisessä ympäristössään ja Pokémon GO:n tarjoamassa virtuaalimaailmassa. Kehollisuuden näkökulmasta katsoen ihminen kulkee paikasta toiseen fyysisessä ympäristössään pelisovelluksen ehdottamiin suuntiin, ja samalla kädet ja sormet toimivat älypuhelimien näytöllä niin, että virtuaalimaailman peli toimii odotetulla tavalla.

Ridell ja teknologian vuorovaikutuksen tutkija Frauke Zeller esittävät *International Communication Gazette* -journaalille toimittamansa 'Mediated urbanism' -teemanumeron pääkirjoituksessaan, että tilan moniulotteisuus ilmenee erityisellä tavalla urbaanissa ympäristössä, kun ihmiset käyttävät kannettavia medialaitteita (Ridell & Zeller 2013, s. 439). Käyttäjät sukkeloivat sulavasti fyysisten ja teknologiavälitteisten tilojen välillä, eikä näitä kahta voi irrottaa toisistaan. Mediateknologiat otetaan urbaanissa ympäristössä itsestäänselvytenä, koska niiden käyttö on muodostunut ihmisille rutiineiksi. (Mt., s. 439–440.) Myös Tosoni ja Ridell (2016, s. 1287) huomauttavat, että fyysinen urbaani tila ja teknologiset medioituneet ympäristöt lomittuvat toisiinsa ihmisten navigoidessa sujuvasti erilaisten tilojen välillä ja toimiessa eri tiloissa erilaisissa asemissa tilanteiden mukaan (mt., s. 1287). Esimerkiksi istuessasi ystäväsi kanssa kahvilassa pidät todennäköisesti älypuhelimiasi pöydällä. Keskustelette kahvikupin äärellä osallistuen fyysisessä tilassa kahdenkeskiseen sosiaaliseen tilanteeseen. Jossakin vaiheessa älypuhelimesi näytölle välähtää viesti-ilmoitus, ja katseesi kohdistuu saman tien laitteen näyttöön. Seuraavassa hetkessä nostat laitteen käteesi, avaat ilmoituksen ja siirryt toiseen sosiaaliseen tilanteeseen verkkotilassa. Kahvilassa seurassasi istuva ystäväsi siirtyy samalla yleisön asemaan, sillä myös hänen katseensa todennäköisesti hakeutuu laitteesi välähtävään näyttöön. Kyseessä on niin kutsuttu pakottava yleisöasema (engl. *captive audience positions*), jossa jonkun muun media-laite tai tämän toiminta sen kanssa pakottaa ympärillä olevat muut ihmiset tilanteen yleisöksi (ks. esim. Tosoni, 2015). Pakotettu yleisöyys kutsuu esiin kysymyksen eri sosiaalisissa tilanteissa vallitsevista normeista ja niiden suhteesta medioiden käyttöön fyysisessä kaupunkitilassa (Tosoni & Ridell, 2016, s. 1287). Älypuhelimien käyttöä koskevissa tutkimuksissa älypuhelin ymmärretään nykyään yleisemminkin laitteeksi, jonka toiminnallisuudet vaikuttavat merkittävästi arkisen sosiaalisuuden luonteeseen (Nakamura, 2015, s. 69).

Urbaani mediatutkimus avaa hedelmällisen tulokulman älypuhelimien käytön kehollisen automatisoitumisen tarkastelulle, koska kyseiseen ilmiöön kytkeytyy laaja verkosto erilaisten toimijoiden välisiä suhteita. Automatisoitumisen ilmiö tulee näkyväksi eri tiloissa ja tilanteissa hieman eri tavoin, riippuen esimerkiksi kussakin tilanteessa vallitsevista sosiaalisista normeista, ympäröivistä ihmisistä ja rakennetusta ympäristöstä.

## 2.2 Kaupunkitilojen mediat

Perinteisiksi medioiksi ajatellaan yleensä joukkoviestimet, kuten sanomalehti, radio ja televisio. Niille on ominaista, että ne välittävät sisältöä, jota tuottaa ja tulkitsee suuri joukko ihmisiä, kuten mediateoreetikko Simone Natale ja vuorovaikutusteknologioihin erikoistunut mediatutkija Andrea L. Guzman kirjoittavat (Natale & Guzman, 2022, s. 630). Teknologian puolestaan voi käsittää monella tavalla. Tässä tapauksessa rajaan teknologian käsittämään stereotyyppisesti teknologioina pidettävät tekniset laitteet, jotka kytkeytyvät omilla tavoillaan globaaliin teknoverkostoon – esimerkiksi radio, tietokone, puhelin ja auto<sup>8</sup>. Kuten toin aiemmin esiin, televisio mullisti aikanaan vakiintuneet tilalliset järjestykset, avaten katsojille mahdollisuuden tutustua maailmoihin, joihin heillä ei ollut fyysisesti pääsyä. Aihe on otettu huomioon myös kansallisessa kontekstissa: Ylen artikkelissa *Kun televisio tuli taloon – Sinun tarinasi* Säilynoja (2016) toteaa, että televisio koettiin sen ilmestyessä merkittäväksi maailmaa avartavaksi laitteeksi, jonka ympärille kokoontui muitakin ihmisiä omien perheenjäsenten lisäksi. Televisio voidaan siis ajatella sosiaalisesti laitteeksi ensiksikin siksi, että se tarjosi kurkistuksia itselle tuntemattomien ihmisten elämään fyysisesti kaukana itsestä. Nykypäivän kodeissa televisiot ovat pääosin verkkoyhteydellisiä laitteita, joiden kautta voi katsoa niin reaaliaikaisia televisiolähetystyksiä kuin tallenteita näistä lähetystyksistä. Aikaan ja paikkaan sitoutumattomat internet-yhteyttä hyödyntävät suoratoistopalvelut kuitenkin vievät usein voiton perinteisiltä televisiolähetystyksiltä niiden helppouden takia, ja suoratoistopalveluita löytyykin nykyään laaja valikoima.

---

<sup>8</sup> Sanomalehti on perinteinen joukkoviestin siinä missä radio ja televisiokin, mutta painettuna esineenä se ei ole teknologinen objekti tai laite siinä mielessä kuin tutkielmassani ymmärrän teknologiset laitteet.

Kaupunkitiloissa kulkijat törmäävät jatkuvasti erilaisiin medialaitteisiin. Myös televisio on edelleen huomattava osa useiden tilojen, kuten odotusaulojen ja pubien, vakiovarustusta. Kiinteisiin tietokoneisiin puolestaan törmää lähinnä kirjastoissa, kouluissa tai terveyskeskuksissa, mutta en pidä niitä urbaanin ympäristön vakiovarustuksena. Muunkinlaiset medialaitteet kalustavat katukuvaa – esimerkiksi mainostaulut ovat nykyään pitkälti digitaalisia ruutuja, eivät paperisia julisteita. Ihmiskulkijat tuovat mukanaan myös omat laitteensa tähän teknologiantäyteiseen maisemaan, ja tänä päivänä älypuhelimet ovat yksi merkittävä, jopa merkittävin, kaupunkitiloja täyttävä media-laite. Voidaankin sanoa, että viime vuosikymmeninä erilaiset ja eri kokoiset ruudut ovat valloittaneet kaupunkitilat. Tai toisin: kosketusnäytöllisten mobiililaitteiden myötä pienten ruutujen määrä katukuvassa on räjähtänyt. Samalla älypuhelimet ja muut nyky-päivän verkotetut mediateknologiat ovat muokanneet vuorovaikutusmahdollisuuksia sekä yleisemmin että kaupunkitilassa. Esimerkiksi media- ja pelitutkija Stefan Werningin (2015) mielestä kosketukseen pohjautuvien laitteiden keskellä kasvaneille ruudut ovat nimenomaisesti lupaus vuorovaikutuksesta.

Oleellinen puoli algoritmivälitteisissä teknologioissa on, että sisältöjen välittämisen lisäksi niihin perustuvilla medialaitteilla ei pelkästään voi tuottaa sisältöä vaan ne tuottavat sisältöä myös itsenäisesti. Tällaiset teknologiat toisin sanoen välittävät viestejä, jotka voivat olla sekä ihmisen että koneen tuottamia. Kulkiessaan läpi informaatioverkoston nämä viestit ilmentävät ihmisen ja koneen yhteenkietoutunutta luonnetta. (Natale & Guzman, 2022, s. 630.) Avaan seuraavaksi hieman tämän kietoutumisen historiallista taustaa tietokoneen ja internetin kautta, mutta tutkielmani kannalta tärkeämpää on ymmärtää eräiden jo pitkälle kehittyneiden mediateknologioiden luonnetta. Tärkein laitehistoriallinen kehityspiste on älypuhelin, jonka pieneen ja kevyeseen pakettiin mahtuvat tehokkaan tietokoneen ominaisuudet valtavine yhteydenpitomahdollisuuksineen.

Seuraavaksi tässä luvussa tarkastelen, miten mediateknologioiden kontekstissa kaikki vaikuttaa kaikkeen, ja minkälainen osa laitteen käytön automatisoitumisen sommittumaa älypuhelin on. Älypuhelin on jatkoa tietokoneelle, se hyödyntää valtaosaan toiminnoistaan internetiä ja paikakatietoiset sovellukset ovat yksi tekijä kytkemässä ihmistä fyysisesti osaksi globaalia informaatioverkostoa. Mielestäni tämä kehitys on merkityksellistä ottaa huomioon urbaanin mediatutkimuksen kontekstissa. Tämä siksi, koska erilaiset algoritmiohjelmistot ohjailevat suurelta osin

kaupunkitiloja, mutta tämän lisäksi näitä tiloja rakentaa ihmisten mukana kulkevat mobiililaitteet.

### *Internetin lonkerot*

Avaan internetin paljon kartoitettua historiaa tässä yhteydessä hyvin tiiviisti keskittyen sen päävaiheisiin, jotta matka älypuhelimeen sekä taustalle sijoittuvien rakenteiden rooli tulee selväksi. Nojaan tarkastelussani pitkälti Katie Hafnerin ja Matthew Lyonin (1998) teokseen *Where wizards stay up late: The origins of the internet* sekä Brian Winstonin (1998) teokseen *Media technology and society: A history*, jotka kuvaavat kattavasti tätä kehityshistoriaa. Toinen maailmansota toimi sysäyksenä sekä tietokoneen että internetin keksimiselle, ja molemmat olivat alun perin armeijan projekteja (Hafner & Lyon, 1998; Winston, 1998). Harvat miettivät nykypäivänä tietokoneen kehkeytymisen vaiheita tai pohtinevat sitä, miten monet modernin nykyelämän kannalta tärkeät järjestelmät on rakennettu internetin varaan.<sup>9</sup>

Kuten mainittua, sysäyksenä tietokoneen kehittämiseksi toimi armeijan tarve saada tehokkaita laskelmia (Hafner & Lyon, 1998, s. 19). Tietokoneet olivat alun perin massiivisia laitteita, jotka oli tarkoitettu useamman ihmisen käyttöön (mt., s. 21).<sup>10</sup> Niiden kehittämisen taustalla vaikutti toive siitä, että yhteistyössä tietokoneen kanssa ihmisille vapautuisi enemmän aikaa. Tietokoneen merkitys pelkkänä tehokkaana laskimena ei kuitenkaan palvelut tarkoituksia määräänsä pidemmälle, jolloin armeija ja yliopistot päättivät yhteistyössä kehittää tietokoneelle myös muita funktioita. (Mt., s. 28–31.) Kylmän sodan aikainen ydinaseuhka tuotti tarpeen sellaisen tietokoneen hyödyntävän viestintäverkon luomiselle, joka selviäisi iskuista ja pystyisi siirtämään viestin sisällön vähemmällä vaurioilla kuin mikä oli mahdollista analogista teknologiaa käyttäessä – tai näin tarina ainakin kertoo, vaikka osa internetin kehittämiseen liittyvistä taustoista väittääkin internetin kehittämisen olleen puhtaasti tiedeprojekti (Winston, 1998, s. 324–325).

---

<sup>9</sup> Esimerkiksi pankit, lentoliikenne ja kauppojen kassajärjestelmät ovat kaikki yhteydessä internetiin. Jopa hissisysteemit rakentuvat koodin varaan (Amin & Thrift, 2002, s. 125) ja ovat näin riippuvaisia internetin rakenteista.

<sup>10</sup> Verrokkina nykypäivän konteksti, jossa meillä on kannettavia tietokoneita, jotka mielletään usein henkilökohtaisiksi laitteiksi, joita ei haluta jakaa muiden kanssa. Yhteiskäyttötietokoneita löytyy lähinnä kirjastoista ja kouluilta.

Internetin kehittämisestä varten koottiin ARPA-projekti, joka onnistui vuosien työn tuloksena tiedon siirtämisessä eri tietokoneiden välillä, ja lopulta ensimmäinen informaatioverkko kehittyi monien ihmisten ja tahojen yhteistyönä (Hafner & Lyon, 1998, s. 122–124). Kun internetverkko saatiin toimimaan, siihen tarvittiin sisältöä. Sähköposti keksittiin, ja ihmisten kommunikointi ja asioiden jakaminen toisilleen nopeutuivat aiemmasta. Aluksi verkkoon pystyi yhdistämään vain rajatun määrän tietokoneita, mutta ajan mittaan samaan verkkoon oli mahdollista yhdistää satoja tietokoneita. Vuonna 1989 internet alkoi levitä myös akateemisten yhteisöjen ulkopuolelle. (Mt., s. 207.) ARPA-verkon pohjalta rakentui tuntemamme internet. *World Wide Web* -nimellä tunnettu verkosto puolestaan kehitettiin vuonna 1991 (van Dijck, 2013, s. 5), ja kyseessä on siis yksi netin sisältykerroksista, johon usein viittaamme arkikielessä internetinä. Internet on kuitenkin terminä huomattavasti laajempi, koska se kattaa materiaalisesta infrastruktuurista alkaen kaiken sen, mitä erilaiset ohjelmistoalustat vaativat toimiakseen. Kuka olisi uskonut, että armeijan tarpeeseen kehitetyt laskentatietokoneet ja internet kehittyisivät jonain päivänä pisteeseen, jossa hyödynnämme niitä arkisesti älypuhelimillamme?

Internetin kuvailu tuntuu haastavalta, koska kyseessä on todella laaja materiaallinen kokonaisuus. Kyseessä on oikeastaan verkosto, joka linkittää yhteen useita pienempiä verkkoja (engl. *networks*) mahdollistaen datan kulkemisen useiden eri verkkojen läpi haluttuun kohteeseen (Dourish, 2015, s. 189). Näitä verkkoja ovat esimerkiksi kotien WiFi-verkot ja ihmisten henkilökohtaiset mobiiliverkot. Internetin välityksellä kulkevat viestit saavuttavat kohteensa reitityksen (engl. *routing*) avulla eli ne saattavat kulkea jopa kymmenien toisiinsa linkittyneiden palvelinten kautta kohteeseensa. (Mt., s. 189–190). Viestit löytävät oikean kohteensa tunnistamalla IP-osoitteita (IP eli *Internet Protocol*), jotka ovat yksi internetin perustavanlaatuinen ja määrittävä osa. IP-osoitteet siis mahdollistavat eri päätteiden ja verkkojen suorat yhteydet. (Dourish, 2016, s. 29.) Mozillan (2021) blogissa on tiivistetty erinomaisella tavalla, mitä mikäkin internetiin liitetty käsite tarkoittaa. Verkkosivut ovat tiettyjä internetin sijainteja ja samalla internetin esityksellistä kerrosta, ja World Wide Web, eli tunnetummin *www* tai *web*, on näiden verkkosivujen kokoelma. Web on laajin ohjelmistoalusta koskaan internetin historian aikana. (Mozilla, 2021.)

### *Paikkatietoinen mobiiliteknologia*

Algoritmit ovat koodista koostettuja ohjeita, jotka määrittelevät, miten kukin ohjelmisto toimii, mitä sillä voi tehdä, ja mitä tapahtuu esimerkiksi, kun käyttäjä klikkaa tiettyä kohtaa jossakin

sovelluksessa. Näin ollen algoritmivälitteiset teknologiat ovat siis koodipohjaisia ja algoritmien ohjaamia. Paikkatietoisella teknologialla puolestaan tarkoitan esimerkiksi sovelluksia, jotka seuraavat käyttäjänsä sijaintia ja hyödyntävät sijaintitietoa jollain tapaa toiminnassaan. Mainitsin aikaisemmin Nysse-sovelluksen, jonka kautta käyttäjä voi muun muassa seurata bussien kulkemista reaaliaikaisesti. Tämän lisäksi kyseinen sovellus paikantaa käyttäjänsä kartalle. Kyseessä on esimerkki algoritmivälitteisestä paikkatietoisesta teknologiasta.

Digitaalisen median tutkija Daniel M. Sutko ja mobiiliteknologioiden tutkija Adriana de Souza e Silva kirjoittavat runsaan vuosikymmenen takaisessa artikkelissaan sellaisista paikkatietoisista sovelluksista, joiden tarkoituksena on vain jakaa oma sijainti sovelluksen muille käyttäjille ja samalla seurata itse muiden ihmisten sijainteja (Sutko & de Souza e Silva, 2010). He määrittelevät paikkatietoisien teknologian niin, että se antaa käyttäjilleen mahdollisuuden nähdä oman sijaintinsa laitteensa ruudulta (mt., s. 807). Tällaiset sovellukset vaikuttavat siihen, miten fyysiset tilat koetaan, ja miten ihmismassat ohjautuvat niihin – tarkemmin puhuen sovellus näyttää kartalla tiivistymän, jossa on paljon ihmisiä, ja muut sovelluksen käyttäjät tekevät valintansa siirtymistään paikkojen suosion perusteella (mt., s. 813–814). Eli tällaisten sijaintia seuraavien sovellusten myötä kaupunkien kulkijat saattavat valita määränpänsä tai esimerkiksi ravintolan sen mukaan, mikä vaikuttaa suosituksi sijaintisovelluksen perusteella. Sutko ja de Souza e Silva käsittelevät artikkelissaan sellaisia sovelluksia kuin *Citysense* ja *Brightkite*, mutta tunnetumpi nykypäivän esimerkki paikkatietoisista sovelluksista on etenkin nuorten suosima *Snapchat*<sup>11</sup>. Sovelluksessa voi jakaa oman sijainnin joko avoimesti kaikille sovelluksen käyttäjille tai vain valituille kavereille. Sijainti näkyy kartalla, ja karttaan merkityt tarinat näkyvät suosittuina tiivistyminä, mistä Sutko ja de Souza e Silvakin omassa artikkelissaan puhuvat.

Sijaintisovellukset ovat osa paikkatietoisten teknologioiden kirjoa, jonka variaatioita on nykyisissä älypuhelimissa valtavasti. Parviainen ja Ridell (2021, s. 19–20) tuovat esiin, että älylaitteet paikantavine ohjelmistoineen keräävät sijaintidataa käyttäjistään ja esimerkiksi ehdottavat tämän datan perusteella liikuntaa pitkän paikoillaan olon jälkeen. Älylaitteet ovat siis itsessäänkin

---

<sup>11</sup> <https://www.snapchat.com/>

tietoisia fyysisestä sijainnistaan ja ympäristöstään, vaikka niiden käyttäjät eivät aktiivisesti katsoisikaan omaa – ja tämän myötä myös laitteensa – sijaintia kartalla.

Mediatutkija Tony Liao ja viestintäteknologioiden tutkija Lee Humphreys (2014) avaavat vielä aavistuksen erilaisen näkökulman medialaitteiden paikkatietoisuuden hahmottamiseen tarkastellessaan lisätyn todellisuuden eli AR-tekniikan paikkaa tilojen rakentajana. Ihmiset ovat pitkään käyttäneet usein erilaisia fyysisiä esineitä, kuten paperisia karttoja, suunnistaessaan itselleen tuntemattomissa kaupunkitiloissa (mt., s. 3). Nykyään mobiililaitteet ovat paljolti syrjäyttäneet aiemmat navigoinnin apuvälineet, koska esimerkiksi älypuhelimissa on usein GPS-paikantimet ja ihmiset suunnistavat paikasta toiseen kaupunkitiloissa luottaen laitteensa ohjeistukseen. AR-tekniikka poikkeaa karttasovelluksista siinä, että sen avulla fyysisiin tiloihin voidaan luoda digitaalinen 'lisäkerros', johon tilan käyttäjä pääsee omalla mobiililaitteellaan saaden sieltä lisätietoja kyseisestä tilasta (mt., s. 9, 13). Sen sijaan, että kaupunkitiloissa kulkevat ihmiset kantaisivat mukanaan useita erilaisia infolehtisiä, jotka kertovat esimerkiksi kaupungin historiasta ja merkittävistä taideteoksista ja rakennuksista, lisätyn todellisuuden sovellukset tuovat nämä ainekset älylaitteiden käyttäjien omille näytöille ja esittävät ne vivahteikkaasti. Avaat vain esimerkiksi laitteesi kameran, osoitat sillä haluttua rakennusta ja – mikäli kyseisestä rakennuksesta on toteutettu digitaalinen lisäkerros – pääset kokemaan sen samanaikaisesti fyysisessä ja virtuaalisessa tilassa.

Paikkatietoisilla teknologioilla on nykyisin merkittävä osa kaupunkitilojen kokemisessa. Ensinnäkin niiden avulla kaupungin kulkijalla on mahdollisuus kulkea paikasta toiseen vaivattoman tuntuisesti, vaikka ympäristö olisi itselle entuudestaan tuntematon. Mobiilimediantutkija Didem Özkulin (2015, s. 105) mukaan itsensä paikantaminen älypuhelimien sovelluksen avulla antaa tunteen siitä, että itselle vieras paikka onkin tuttu, ja tämä tuo käyttäjälle turvallisuuden tunnetta. Vierailin itse taannoin Budapestissa ensimmäistä kertaa ja osasin suunnistaa itselleni vieraassa kaupungissa nopeasti paikasta toiseen vain, koska käytin apunani sijaintidataa hyödyntävää karttasovellusta. Toiseksi edellä kuvaillut useita ihmisiä paikantavat ja näiden sijainnin näyttävät sovellukset antavat suosituksia vierailtavista paikoista – oli kyseessä sitten suora suositus tai kartalla näkyvä ihmistiivistymä, joka antaa muille käyttäjille mielikuvan suositusta paikasta. Kolmanneksi lisätyn todellisuuden paikkatietoja hyödyntävät sovellukset antavat informaatiota ympäristöstä täysin omalla tavallaan, asettaen käyttäjän samanaikaisesti fyysiseen



ja algoritmisesti lisättyyn tilaan. Kaikki nämä paikkatietoisten sovellusten eri puolet rakentavat osaltaan urbaaneja tiloja ja ihmisten kokemuksia niistä.

### *Älypuhelin objektina ja sosiaalisena laitteena*

Älypuhelimesta on muotoutunut nykypäivän modernien yhteiskuntien ihmisille arkipäiväinen laite. Tarkoitin älypuhelimella verkottunutta kosketusnäytöllistä mobiililaitetta, joka on myös puhelin, mutta jota luonnehtii osuvammin se, että laite avaa käyttäjälleen pääsyn internetin syövereihin, ja joka osaa paikantaa itsensä fyysisesti kartalle. Tietojenkäsittelytieteilijä Martin Campbell-Kellyn ja ekonomi Daniel D. Garia-Swartzin (2015, s. 173–174) mukaan termiä 'älypuhelin' alettiin käyttää vuonna 1997 – vaiheessa, jossa kyseinen mobiililaitte alkoi muistuttaa toiminnoiltaan enemmän kannettavaa tietokonetta kuin puhelinta. Apple kuitenkin mullisti käsityksen älypuhelimista kymmenen vuotta myöhemmin julkaistessaan ensimmäisen kosketusnäytöllisen iPhoneen (mt., s. 176). Kyseinen laite on varmasti monelle se, joka nousee ensimmäisenä mieleen sanasta älypuhelin. Älypuhelin on osa globaalia teknologista koostelmaa – tai sommittumaa, kuten luvussa 4 tarkennan. Laitteen toiminnan mahdollistaa valtava määrä katseelta piilossa sijaitsevaa infrastruktuuria, ihmisiä ja ohjelmistoja.

Käsittelen älypuhelinia nimenomaan kosketusnäytöllisenä laitteena, jonka erityisyys piilee sen erilaisissa sovelluksissa ja huomioidhakuisessa luonteessa. Monissa tutkimuksissa puhutaan älypuhelimien (engl. *smart phone*) sijaan matkapuhelimista (engl. *mobile phone*) (esim. Morley, 2003; Fisher, 2013; Pink ym., 2016). Jätän tarkoituksella kirjoittaessani erittelemättä nämä lähteet toisistaan, koska laitteen käytön kehollisen automatisoitumisen kannalta termien merkitys-ero ei ole ratkaiseva. Tiivistäen voi todeta, että matkapuhelimet ovat mukana kuljetettavia henkilökohtaisia laitteita. Älypuhelin on matkapuhelin, mutta kaikki matkapuhelimet eivät ole älypuhelimia. Älypuhelimien 'äly' tulee siihen lisäystä edistyneestä teknologiasta, joka mahdollistaa muun muassa pääsyn internetiin, erilaisten sovellusten käytön, valokuvaamisen ja videopuheluiden soittamisen. Koskettamalla laitteensa ruutua ihminen samalla kytkeytyy osaksi valtavaa informaatioverkostoa, ja varhaisissa matkapuhelimeissa ruudun koskettamisen sijaan kytkeytyminen tapahtui käyttämällä laitteen näppäimistöä.

Totesin aiemmin, että älypuhelin on objekti, joka ei juurikaan herätä ulkonäöllään huomiota, vaan sen erityisyys piilee objektin muissa ominaisuuksissa. Älypuhelimien materiaaliset laiteominaisuudet ovat ydinproblematiikkani kannalta tärkeitä jo siksi, että laitteen koskettaminen

on käytön automatisoitumisessa keskeinen seikka. Minkälainen sitten on se fyysinen laite, johon kehomme muodostaa annettuna otetun yhteyden, ja millainen automatisoitumisilmiön osa laite on itsessään? Harvalla käyttäjällä on tietoa ja ymmärrystä siitä, kuinka laajoista materiaalisista prosesseista on kyse, jotta kuluttajan käteen saadaan yksi uunituore älypuhelin. Esimerkiksi yhden iPhone X:n valmistamista varten on täytynyt louhia 500 kilogrammaa raakamateriaaleja (Taffel, 2019, s. 173). Pelkästään louhimisprosessissa on mukana paljon ihmisiä ja koneita, joilla jokaisella on oma tarkoituksensa, eikä yhtäkään osaa voi poistaa. Kädessä pidettävänä laitteena älypuhelin on kevyehkö ja viileän tuntuinen – paitsi silloin, kun laite ylikuumentuu käytöstä. Laitetta suojataan erilaisten muovikuorien avulla, jotta laitteen elinikä olisi pidempi (ks. Fisher, 2013). Laitteen ulkonäköä tuunataan myös esteettisistä syistä, jolloin laitteen eliniän pidentäminen ei ole prioriteettilistalla. Kaikki nämä seikat häivyttävät käyttäjän horisontista älypuhelinlaitteen taustalla olevan materiaalsen tuotantoprosessin.

Älypuhelin-esineen ulkoisten ominaisuuksien lisäksi laitteeseen ladatuilla sovelluksilla on suuri merkitys siinä, miten käyttäjä kokee laitteensa. Toisaalta laitteen näyttö asettaa rajat sille, mitä näytöltä voi nähdä samanaikaisesti, joskin suunnittelun kautta käyttäjälle luodaan mieluinen näytön jatkumisesta sen fyysisten rajojen ulkopuolelle. Werning (2015, s. 58) huomauttaa, että kosketusnäyttöisten laitteiden materiaalisuuden määrittelyssä on tarkasteltava ohjelmiston ja laitteiston (engl. *hardware*) yhteyttä erityisesti käyttäjäkokemukseen liittyvän suunnittelun kautta. Sovellukset on suunniteltu tarkasti, ja kaikki niiden toiminnot sijaitsevat tarkoin valituissa kohdissa näytölle avautuvasta näkymästä (mt.). Jokainen älypuhelimien käyttäjä pystyy itse määrittelemään, mitä sovelluksia haluaa laitteeseensa sekä asettamaan ne tiettyihin kohtiin laitteensa näytöllä. Sovellusten sujuva käyttö kuitenkin onnistuu vain noudattamalla niihin koodattua toimintalogiikkaa ja koskettamalla juuri tietyllä tavalla juuri tiettyjä osia näytöstä halutun sovelluksen ollessa näkyvillä (mt.). Yksi älypuhelimien materiaalsen ulottuvuus on siis laitteeseen asennettujen sovellusten asettelu ja niiden toimiminen käden kosketuksen kautta. Ihmiskäden kosketus on erottamaton osa älypuhelimia ja otetaan huomioon suunnittelussa – laite herää eloon vasta, kun ihminen koskettaa sitä sormenpäillään.

Älypuhelimien on saatavilla valtavasti erilaisia sovelluksia, jotka palvelevat erilaisia tarkoituksia materiaalsessa maailmassa. Esimerkiksi Wolt tarjoaa alustan ruoan tilaamiselle, ja Nysse

toimii Tampereella julkisen liikenteen sujuvoittajana. Facebook puolestaan on sosiaalisen median alusta tai toisin, yhteisöllinen verkkotila, jossa ihmiset voivat olla yhteydessä toisiinsa ja jakaa asioita omasta arjestaan.

Sosiaalisen median alustat, kuten Facebook ja Instagram, nivoutuvat tiiviisti älypuhelimeen, ja niitä voi jopa pitää sen ominaisuuksina. Näihin sovelluksiin pääsee myös tietokoneen kautta, mutta omakohtainen kokemukseni on, että niitä käytetään lähinnä älypuhelimella tai joissain tapauksissa tableteilla. Somesovellukset ovat laajalle levinneitä ja läsnä kaikkialla – tästä syystä ihmiset siirtävät oman kulttuurisen, sosiaalisen ja ammatillisen toimintansa kyseisiin verkkoympäristöihin (van Dijck, 2013, s. 4). Sosiaalisten medioiden valtavasta suosiosta on luonnollisesti poikunut myös liiketoimintamalli, jossa maksuttomien sovellusten hintana on niiden käyttäjistä markkinointitarkoituksiin kerätty data. Esimerkiksi aiemmin mainitsemani sijaintidata on taloudellisesti arvokasta, koska sen avulla mainoksia on mahdollista kohdentaa entistä tarkemmin potentiaalisille asiakkaille. Datan kerääminen ja sen käyttäminen kohdennetussa markkinoinnissa ovat osa sitä laajempaa sommittumaa, johon älypuhelimien käytön kehollinen automatisoituminenkin kuuluu. Kaupallinen logiikka on myös yksi syy, joka selittää älypuhelimien huomionhakuisuutta eli käyttäjän houkuttelua keholliseen kosketuskierteeseen laitteen kanssa.

Sosiaalisen median käyttäjät arvostavat näissä sovelluksissa erityisesti niiden tarjoamaa mahdollisuutta ilmaista itseään, olla yhteydessä ystäviin, kontrolloida muille esitettävää kuvaa itsestä tai kuulua yhteisöön (van Dijck, 2013, s. 34). Facebookin käyttäjille kyseisen alustan merkittävin ominaisuus on mahdollisuus yhteydenpitoon etenkin sellaisten tuttujen ihmisten kanssa, joihin maantieteellinen välimatka on pitkä (Ridell, 2011, s. 67, 70). Jokainen mainitusta mahdollisuuksista on vahvasti sidoksissa ihmisen sosiaalisuuteen. Kaipaamme vahvistusta kokemuksiimme jakamalla niitä meille tärkeiden ihmisten kanssa. Sosiaalinen media on kuin steroideilla täytetty sosiaalisen kanssakäymisen tilanne – yhdellä jakamisella saat tarinasi näkyviin kymmenille, sadoille tai jopa tuhansille muille ihmisille. Voikin ehkä sanoa, että älypuhelimien koukuttava luonne medialaitteena piilee isolta osalta sen tarjoamissa sosiaalisissa mahdollisuuksissa, jotka ovat ulottuvilla vain muutamalla kosketuksella. Älypuhelimien voikin ajatella

korostetusti sosiaalisten ihmisten laitteeksi.<sup>12</sup> On tietysti huomattava, että kaikki sosiaalisen median sovelluksetkaan eivät välttämättä edesauta nykymuodossaan sosiaalisuutta, vaikka niistä voisi päätellä toista. Esimerkiksi Ruben Stillerin (2023, 10:20-11:15) podcastissa teköäly-yrittäjä Mikko Alasaarela<sup>13</sup> pohtii, että suosiotaan lisännyt sosiaalisen median alusta Tiktok on luonteeltaan sosiaalisen sijaan epäsosiaalinen media. Alasaarela perustelee väitettään sillä, että vuorovaikutuksen sijaan ihminen katsoo videoita yksi toisensa perään, ja toiminta tuottaa mahdollisimman paljon dataa algoritmille sitä varten, että sovellus voi tarjota tarkemmin personoitua sisältöä ja koukuttaa käyttäjiään (Stiller, 2023).

Kuten edellä mainitsin, älypuhelimien tarkastelu puhtaasti sosiaalisuuden kautta ei ole ongelmattonta. Kannustaessaan sosiaalisuuteen verkossa laite vie käyttäjänsä huomion toistuvasti pois fyysisestä sosiaalisesta tilanteesta (Ridell, 2013, s. 41). Myös paikkatietoisia sovelluksia tutkittaessa on huomattu, että niiden käyttäjät ottavat paikoista mieluummin selvää epäsuoran kommunikaation avulla sen sijaan, että kysyisivät esimerkiksi reittiohjeita suoraan toisilta ihmisiltä (Sutko & de Souza e Silva, 2010, s. 813). Älypuhelin toisin sanoen tarjoaa väylän sosiaalisiin vuorovaikutustilanteisiin, mutta samalla kyseessä on tavallaan illuusio sosiaalisuudesta. Näin siksi, että usein laitteen käyttäjä on laitteensa seurassa itsekseen ja omassa kuplassaan.

### **2.3 Kaupunkien pakotetut mediayleisöt**

Ajatellessamme yleisöä ajatuksemme siirtyvät helposti teatterin katsomoon tai keikkatilaan ke-rääntynyt ihmisjoukkoa. Näihin tiloihin ja tilanteisiin mennään tavallisesti omasta tahdosta, koska halutaan seurata tarjolla olevaa esitystä. Urbanin mediatutkimuksen avauksissa käsitel-lään jonkin verran yleisönä toimimista ja haastetaan yleisöyden käsitteellä perinteistä yleisö-käsitystä (ks. esim. Tosoni, 2015; Ridell, 2015a; Tosoni & Ridell, 2016). Yleisöys on Ridellin (2015b, s. 72) sanoin:

---

<sup>12</sup> Viitataan tällä siihen, että ihminen on sosiaalinen olento. On olemassa myös sosiaalisia alustoja, jotka mahdollistavat anonyymin, ja näin ollen matalan kynnyksen, keskustelun muiden ihmisten kanssa. Tällaisia sovelluksia saatetaan käyttää esimerkiksi syrjäytyneiden ihmisten keskuudessa (vrt. Vainikka & Harju, 2019).

<sup>13</sup> Alasaarela on työskennellyt koukuttavien algoritmisovellusten parissa vuosia ja puhuu lisää Tiktokin ongelmallisuudesta esimerkiksi Rigatellin ja Juntusen (2023) Ylelle kirjoittamassa artikkelissa.

*[-] toimintaa, jossa ihmiset seuraavat – vapaaehtoisesti, sattumalta tai pakosta – urbaanissa ympäristössä välittynyttä tai suoraa kulttuurista esitystä tai performanssia.*

Ihminen voi siis asettua yleisöksi niin fyysisessä tilassa tapahtuvalle toisten ihmisten performatiiviselle toiminnalle kuin esimerkiksi oman älypuhelimien ruudulle hahmottuville symbolisille esityksille. Yleisöksi ei kuitenkaan välttämättä päädytä aina vapaaehtoisesti, vaan joku ulkopuolinen seikka tai toimija aiheuttaa yleisöksi joutumisen.

Tosoni (2015) tarkastelee yleisötoimintaa suhteessa Milanon juna-asemalla sijaitseviin mediaruutuihin. Hän kirjoittaa aseman näyttöruutujen pakotetuista yleisöasemista, joihin junasemalla liikkuvat joutuvat ruutujen sijoittelun, ympäröivän tilan järjestelyjen ja muiden ihmisten liikkeiden vuoksi. Pakotetut yleisöasemat muodostuvat yleisemminkin tilan materiaalistien elementtien, tilassa sijaitsevien ihmisten kehollisten koreografioiden ja tilassa tarjolla olevien esitysten yhteistoiminnassa. (Mt., s. 20.) Pakotetussa yleisöydessä on siis kyse tilanteesta, jossa ihminen päätyy monimutkaisen erilaisten inhimillisten ja ei-inhimillisten suhteiden verkoston osana yleisöksi mediaesityksille tahtomattaan. Kaupunkitiloissa on valtavasti erilaisia medioita, joille kaupungin kulkijat voivat asettua tai joutua yleisöksi. Tutkielmani kannalta kiinnostavia tällaisia medioita ovat esimerkiksi erilaiset mainosruudut ja kulkijoiden omat mobiililaitteet, joiden toimintaa ohjaavat erilaiset algoritmit. Ihmiset toimivat yleisönä erilaisille medioille eri tavoin, ja myös vapaaehtoisuuden aste vaihtelee – esimerkiksi pubin nurkassa televisiosta seurataan käynnissä olevaa jalkapallo-ottelua omasta mielenkiinnosta, mainostaulujen sisältöä saatetaan kadulla ohi kulkiessa vilkuilla, ja bussissa katse eksyy viereisen henkilön älypuhelimien ruutuun, koska sen valo houkuttelee kiinnittämään katseen itseensä.

Pakotettu yleisöasema on kiehtova ilmiö nykykaupungeissa, ja se liittyy kiinnostavin tavoin myös älypuhelimien käytön keholliseen automatisoitumiseen. Sen lisäksi, että erilaiset mainostaulut ja muut mediaruudut vaativat jatkuvasti ohikulkijoiden huomiota, myös kaupungin kulkijoiden henkilökohtaiset medialaitteet kaappaavat paitsi omistajansa usein myös lähellä olevien muiden ihmisten huomion. Vaikka tarkastelen älypuhelimien käytön kehollista automatisoitumista lähinnä käsien, erityisesti sormien, kosketuksen kautta, myös katseen kohdistaminen johonkin on kehollista toimintaa (ks. Parviainen & Ridell, 2021). Näin ajatellen älypuhelimien käytön keholliset automaatiot eivät koskekaan pelkästään ihmisen ja tämän oman laitteen välistä suhdetta – seikka, johon palaan luvussa 4.

### 3 SOLMUKOHTIEN JA SOMMITTUMIEN TEKNOKAUPUNKI

*Älykaupunki ei ole visio tulevaisuuden kaupungista, kuten usein mediassa kuvataan; se on käytännössä jo olemassa miljoonien yhteenkietoutuneiden digitaalisten sosioteknisten sommittumien kautta, jotka uppoutuvat kaupunkien rakenteisiin, ja jotka kehystävät sitä, miten ihmiset matkustavat, kommunikoivat, hallitsevat, leikkivät, kuluttavat, työskentelevät ja niin edelleen. (Kitchin, 2016, s. 24)*

Vaikka maantieteilijä Rob Kitchin kuvailee yllä älykaupunkia, lainaus kuvastaa myös sitä, mistä puhun tässä tutkielmassa teknokaupunkina. Kuten olen jo tuonut esiin, useat kaupunkien toiminnallisuudet ovat olemassa koodin muodostamien ohjelmistojen kautta – tai kuten Kitchin (2016, s. 16) myös kuvailee, monet kaupunkitilat ovat 'kooditiloja'. Näiden tilojen luonne kooditiloina hajoaa, jos koodi ei toimi odotetulla tavalla.

Kuljet keskustan sykkeessä kiireisimpään ruuhka-aikaan. Linja-autot ja raitiovaunut ovat pullollaan toisissaan kiinni matkustavia ihmisiä, joista osa on vetäytynyt omaan kuplaansa – huomaa sen korviin painetuista kuulokkeista tai ilmeettömiin kasvoihin heijastuvasta älypuhelimien valosta. Liikennevalot on ohjelmoitu noudattamaan tiettyä rytmiä, mainostauluilla pyörii tulevia hittituotteita, ja kahviloiden somistetut ikkunat huhuilevat ohikulkijoille kutsuhuutojaan. Saat puhelimeesi ilmoituksen, jossa kehoitetaan vierailemaan läheisessä hyvät suositukset saaneessa ravintolassa. Mukana kulkeva älylaitteesi on niin fiksu, että se hakee samasta verkosta muiden laitteiden sijainteja ja tuo tarjolle omien mieltymystesi mukaisia vierailukohteita (ks. esim. Sutko & de Souza e Silva, 2010; Parviainen & Ridell, 2021) – olet siis kadulla kävelevä mainoskohde, kuten Thrift ja French (2002, s. 318) ennustivat yli kaksikymmentä vuotta sitten.

Tässä luvussa paneudun perinteisesti ymmärretyn kaupunkitilan luonteeseen hahmotellen kaupunkia solmuna, jonka sisällä on useita rajatumpia tilallisia solmukohtia. Lähden liikkeelle urbaania ympäristöä ja sen toimintoja kannattelevasta infrastruktuurista, ja tuon ihmiskehon yhteyteen tämän materiaalis-teknologisen taustarakenteen kanssa. Ajattelen kaupungin ja kaupunkitilojen solmumaisuutta infrastruktuurien tiivistymisen kannalta, ja solmukohtia lähestyn myös sosiaalisten tilanteiden kautta. Kaupungissakin monen tilan erityisyys liittyy ihmistoinnin näkökulmasta sosiaalisuuteen – niissä joko halutaan kohdata muita ihmisiä vaikkapa asettumalla esiintyvän ihmisryhmän yleisöksi tai vaihtoehtoisesti niissä käydään jonkinlaisen

pakon edessä, ja ilmaistaan tällöin tavalla tai toisella epäsosiaalisuutta (ks. Nakamura, 2015). Nykypäivänä kaikkiin kaupunkitiloihin voidaan kuitenkin liittää ihmisen kumppaniksi älypuhelin, joka on muovannut myös sosiaalisuutta uusilla tavoilla. Esimerkiksi Ridell (2009, s. 312) kiteyttää Keith Hamptonin ja Neeti Guptaan [2008, s. 845] nojaten, että kaupunkitiloissa langattoman verkkoteknologian lisääntyvän käytön myötä uusien sosiaalisten suhteiden muodostuminen vähenee. Nostan tarkastelussani keskiöön myös virtuaalitalat, jotka tuovat fyysisiin kaupunkitiloihin oman ulottuvuutensa ja kerrostavat tilallisuuksia kiehtovalla tavalla. Virtuaalitaloissa tapahtuu myös sosiaalista vuorovaikutusta, mutta tällöin jossakin fyysisessä tilassa sijaitseva ihminen siirtää huomionsa pois välittömästä ympäristöstään ja siellä tapahtuvasta sosiaalisesta vuorovaikutuksesta.

Tosoni (2015) antaa oman panoksensa tilan (engl. *space*) käsitteellistämiseen urbaanissa kontekstissa. Hän esittää, että tiloja ei ole mielekästä tarkastella vain fyysisinä sijainteina vaan pikemminkin tiettyjen suhteiden kietoutumina (mt., s. 20–21) – tai kuten itse tutkielmani yhteydessä teen, osana sommittumina. Tosoni (2015, s. 28) ehdottaa, että

*fenomenologinen käsitys tilasta laajennetaan täysmittaiseksi relationaaliseksi käsitykseksi, joka katsoo tilan muotoutuvan jatkuvasti mutkikkaissa moninaisten – materiaalisten, symbolisten ja performatiivisten – elementtien suhteissa.<sup>14</sup>*

Erilaiset tilat voidaan siis hahmottaa dynaamisiksi yhteenkietoutumiksi, ja jokaisella tilan elementillä on oma tarkoituksensa tilassa kulkevien kokemuksen muodostumisessa. Näin ajatellen esimerkiksi keikkatila hahmottuu erityislaatuisella tavalla, ja palaan tähän lähemmin alaluvussa 3.3, jossa käsittelen erilaisia kaupunkitiloja omina teknokaupungin tilallisina solmukohtinaan. Myös Ridell (2013, s. 40) korostaa, että ihmisten toiminnalla ja vuorovaikutuksella on merkitystä siinä, miten tilaa tuotetaan ja ylläpidetään.

Älypuhelimien käytön kehollisen automatisoitumisen tarkastelu edellyttää teknokaupungin materiaalisten taustarakenteiden ymmärtämistä, sillä älylaitteiden toimivuus perustuu ehjään ja toimivaan infrastruktuuriin. Jos jokin osa infrastruktuurista pettää, ja älypuhelin ei tästä syystä

---

<sup>14</sup> Sitaatti alkuperäisellä kielellä: “to extend the phenomenological conceptualization of space into a fully fledged relational one, that sees space as continuously constituted by a complex interaction between heterogeneous elements: material, symbolic and performative.” (Tosoni, 2015, s. 28)

toimi kunnolla, automatisoituneesta toiminnasta tulee tiedostettua, minkä myötä automatisoitu toiminta rikkoutuu. Infrastruktuurin lisäksi ihmisten toimintaan kaupunkitilassa vaikuttavat esimerkiksi muu rakennettu ympäristö, lähistöllä olevat toiset ihmiset, ei-inhimilliset olennot, normit sekä opitut tavat. Tutuissa tiloissa liikkuminen on vaivatonta, mutta uudet ja tuntemattomat ympäristöt vaativat enemmän tietoista tarkastelua. Nostan käsittelyyn sellaiset tekijät ja niiden väliset suhteet, joiden ajattelevan olevan merkityksellisimpiä älypuhelimien käytön kehollisen automatisoitumisen kannalta.

### **3.1 Infrastrukturi aineena, säännöksinä ja toimintana**

Kulttuuriantropologi Ashley Carsen (2017, s. 27; 33) mukaan infrastruktuurilla tarkoitettiin alun perin junaratojen rakentamista edeltävää työtä, ja seuraavassa vaiheessa käsite alkoi viitata lähinnä armeijan toimintaan liittyviin rakennettuihin sotilastukikohtiin. Nykyisellään infrastrukturi viittaa arkipuheessa sellaisiin kantorakenteisiin, jotka mahdollistavat yhteiskuntien järjestyneen toiminnan. Infrastrukturi kattaa esimerkiksi metrolinjat, öljyputkistot, moottoritiet ja viemärijärjestelmät (Parks, 2017, s. 106). Mediainfrastruktuuriksi voidaan ymmärtää se, mistä joukkoviestintätutkimuksen piirissä on puhuttu tietoliikenneverkkona, kuten satelliitit, merenalaiset kaapelit ja signaalitornit. Myös sähköverkolla on merkittävä rooli mediainfrastruktuurien kannalta, sillä medialaitteet tarvitsevat sähköä toimiakseen. Infrastrukturi on materiaalien lisäksi myös kaikkea, mikä liittyy erilaisten tilojen rakentamiseen, muokkaamiseen ja ylläpitämiseen. En puhu tutkielmassani infrastruktuureista ikään kuin neutraaleina urbaanien tilojen kantorakenteina, vaan katson, että modernillakin kaupunki-infrastruktuurilla jäsenellään ja ohjataan aktiivisesti tilassa kulkijoiden toimintaa, kuten kulttuurihistorioitsija Stefan Höhne (2015) kirjoittaa. Tästä lähdettäessä infrastruktuurissa on samalla kyse myös yhdestä valtarakenteiden ja -suhteiden muodosta (Dourish & Bell, 2011, s. 96).

Infrastruktuurin yhdeksi puoleksi määritellään usein, että se toimii kantavana rakenteena tai järjestelmänä, mutta ei ole sitä hyödyntäville ihmisille näkyvä (ks. esim. Star, 1999; Starosielski, 2012). Esimerkiksi Saarikedon (2018, s. 46) tutkimuksessa älylaitteiden käyttäjät ottivat verkkoyhteyden paljolti itsestäänselvänä osana arkea ja paikansivat älypuhelimien myönteisen merkityksen ”mahdollisuuteen käyttää internetiä vaivattomasti”. Saarikedon havainto kertoo mielestäni myös laajemmin siitä, että internet ajatellaan automaattiseksi ja kiinteäksi osaksi älypuhelimia pohtimatta lainkaan sen materiaalista rihmastoa. Höhnen (2015, s. 314–315) mu-

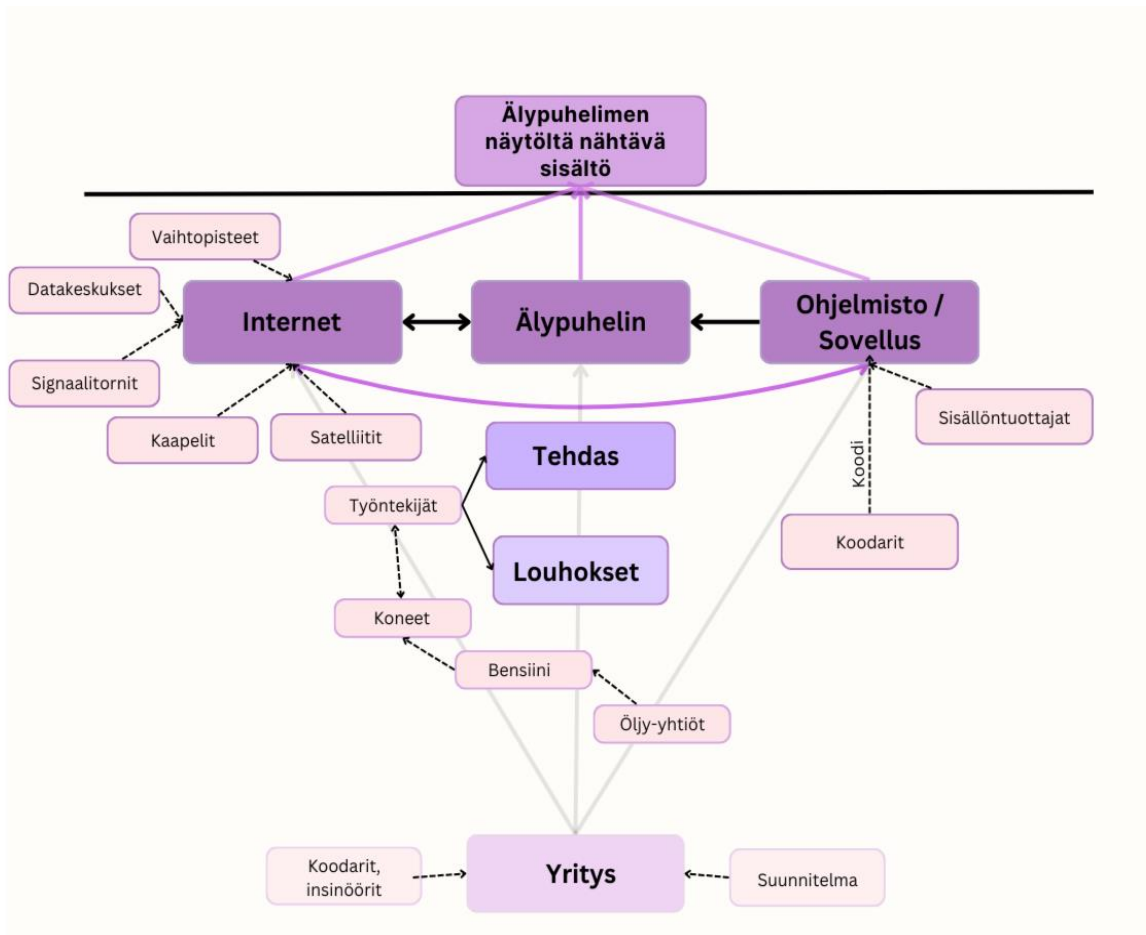


kaan ihmiset sopeutuvat uusiin infrastruktuureihin, ja tämän sopeutumisen myötä niiden olemassaolo sulautuu osaksi jo olemassa olevaa sosiaalista ulottuvuutta. Esimerkiksi kaupungeissa tienviitat ovat osa infrastruktuuria, ja kun ihmiset tottuvat kulkemaan jossakin uudessa kaupunkitilassa, tienviittoihin ei enää kiinnitetä tietoista huomiota, vaikka ne ovat edelleen olemassa ja rakentavat omalta osaltaan tilan kokemusta. Dourish ja Bell (2011, s. 95) puhuvat infrastruktuurisesta katoamisesta (engl. *infrastructural disappearance*), joka tapahtuu tottumisen kautta eli infrastruktuuri kuvaannollisesti haihtuu näköpiiristämme, mutta halutessamme voimme kiinnittää siihen uudelleen huomion, jolloin infrastruktuuri muuttuu taas näkyväksi. Kun jokin teknologia onnistuu saavuttamaan infrastruktuurin aseman, siitä tulee huomaamatonta (mt.).

Infrastruktuuria ei tulisi mielestäni ymmärtää pysyväksi ja 'valmiiksi' rakenteeksi, vaan tärkeää on huomata sen jatkuvasti muutoksessa oleva suhdeluonne. Tällöin nousee esiin infrastruktuurin (ks. Edwards, 2019; Ridell, 2019) ulottuvuus eli toiminta, joka muovaa kantorakenteita ja ylläpitää niiden vakautta. Tähän liittyy se Edwardsin (2019, s. 365) huomio, että infrastruktuurit "muovaavat meitä yhtä paljon kuin me muovaamme niitä". Hän havainnollistaa asiaa esimerkillä autolla ajamisesta. Ajaessaan ihminen toimii nopeusrajoitusten ja liikennemerkkien mukaisesti tulkiten samalla koko ajan muiden autoilijoiden toimintaa, ja toisaalta liikenteestä saadun datan perusteella määrittellään uudelleen nopeusrajoituksia ja mahdollisia muita toimenpiteitä ajoturvallisuuden lisäämiseksi (mt., s. 358).

Edwards (2019) hahmottelee infrastruktuuria 1) teknologisten osien, 2) sosiaalisten osien ja 3) ihmisten toiminnan kautta. Infrastruktuuri siis rakentuu näiden osien avulla eli siinä on mukana elementtejä jokaisesta mainitusta osasta. Käytän omassa määrittelyssäni apuna tätä Edwardsin jakoa, sillä se auttaa pääsemään askeleen lähemmäs teknokaupunkien luonteen tarkastelua ja tällöin erityisesti sitä, mikä tekee näistä kaupungeista digitaalisen verkkopussin solmuja. Käsitelen infrastruktuuriakin pääosin pyrkien hahmottamaan niitä asioita, joiden myötä älypuheliimen käyttö voi ylittää automatisoitua.

Kuva 2 alla havainnollistaa älypuhelimien näytöltä nähtävän symbolisen esityksen materiaalisia taustarakenteita, jotka voidaan mieltää mediainfrastruktuuriksi.<sup>15</sup> Kyseessä on yksinkertaistettu versio kaikesta siitä, mitä kaikkea esityksen taustalla materiaalisesti on, mutta kuva auttaa hahmottamaan osan keskeisistä elementeistä. Kiteyttäen: laitteen näytöllä havaittavissa olevat symboliset sisällöt sitovat käyttäjänsä fyysisesti tähän verkostoon, ja tämä tapahtuu käyttäjän käsien ja sormien kosketuksen välityksellä.



Kuva 2. Älypuhelimien välittämän symbolisen sisällön taustarakenteita.

<sup>15</sup> Hahmotelmaani on inspiroinut Kate Crawfordin ja Vladan Jolerin (2018) teos *Anatomy of an AI system*, jossa he tarkastelevat Amazon Echon ääniassistentin kautta tekoälyn materiaalisia taustarakenteita.

Nyky-yhteiskunnassa taustarakenteiden ytimeä löytyy useimmiten yritys, jonka johtajat, insinöörit ja muut työntekijät ovat kehitelleet ideasta suunnitelman, jota on lähdetty toteuttamaan. Älypuhelimien tuotantoprosessi voidaan tiivistää karkeistaen lyhyeen ketjuun, jossa lähdetään liikkeelle 1) yrityksen suunnitelmasta, josta edetään 2) louhoksiin, joissa laitteen valmistamiseen vaadittavat raakamateriaalit louhitaan ja jatkojalostamisen jälkeen 3) kuljetetaan tehtaisiin laitteen kokoamista varten; sieltä 4) laite päättyy jakeluverkoston kautta kauppojen hyllyille ja lopulta kuluttajien käsiin.<sup>16</sup> Laitteeseen on rakennettu pääsy internetiin, ja internet puolestaan hahmottuu ihmisenäkökulmasta hyödylliseksi verkostoksi vasta, kun siihen kytkeydytään sellaisella laitteella, joka osaa keskustella tämän teknisen verkoston kanssa ja tulkita sen koodeja muuttamalla ne käyttäjälleen luettavaan muotoon (vrt. Rose ym., 2014). Laitteen merkityksellisyttä rakentavat myös erilaiset ohjelmistot ja sovellukset, joiden kautta symbolista sisältöä katsotaan.

Internet kaapeleineen ja datakeskuksineen on materiaalisesti olemassa ilman älylaitteita, mutta internetissä liikkuvat sisällöt tulevat näkyviin vasta näiden laitteiden kautta. Älypuhelimien on mahdollista ladata mitä moninaisimpia sovelluksia, joiden taustalla on jälleen jokin yritys<sup>17</sup> ideoineen ja suunnitelmineen. Sovellukset ovat koodattuja ohjelmistokokonaisuuksia, ja niiden mahdollistamat symboliset esitykset saavat tavoitellun muotonsa vasta, kun ne avataan sovellusta tukevassa laitteessa. Ja tähän tarvitaan älypuhelimia käyttävä ihminen, joka osaa tulkita laitteensa ruudulta näkyvää symbolista sisältöä. Toisaalta myös tekoäly voi nykyisin tuottaa viestejä tähän informaatioverkkoon (Natale & Guzman, 2022, s. 630). Huomattakoon lisäksi, että käyttäjän kannalta älypuhelin ei ole kovin älykäs tai kiinnostava esine, mikäli esimerkiksi sen näytössä on jotain vikaa ja tämän myötä pääsy sovelluksiin estyy.

---

<sup>16</sup> Laitteen elinkaaren seuraavat vaiheet, kuten sen mahdollinen päätyminen kierrätykseen, muuttuminen romuksi ja lopulta jätteeksi ovat tutkielmani rajauksen ulkopuolella.

<sup>17</sup> On kuitenkin hyvä huomata, että internetissä on lukuisia toimijoita, joista osa on erilaisia organisaatioita ja yrityksiä. Löytyy lisäksi sovelluksia ja verkkosivustoja, joita ei hallitse mikään yksittäinen yritys. Internetistä löytyy myös avoimen lähdekoodin toimijoita. (Ks. esim. <https://opensource.com/resources/what-open-source>.)

## *Mediainfrastruktuurin materiaalis-teknologiset ja sosiaaliset ulottuvuudet*

Materiaaliset – tai Edwardsia (2019) mukaillen teknologiset – infrastruktuurin osat viittaavat niihin elementteihin, jotka stereotyyppisesti ajatellaan infrastruktuuriksi. Fyysisessä kaupunkitilassa tällaisia näkyviä elementtejä ovat esimerkiksi tiet, viemäriverkostot ja katukyltit. Mediainfrastruktuuri taas viittaa elementteihin, jotka mahdollistavat medialaitteet ja niiden toiminnan, kuten Kuvassa 2 mainitut signaalitornit, datakeskukset ja kaapelit. Esimerkiksi jokainen Google-haku aktivoi osan massiivisesta mediainfrastruktuurista, joka kulkee myös valtamerien pohjassa kaapeleina (Starosielski, 2015, s. 54). Mediatutkijat Jennifer Holt ja Patrick Vonderau (2015) määrittelevät, että datakeskukset ovat 'pilven' (engl. *the cloud*) infrastruktuuria. Älypuhelimella käytettävät internetliitännäiset sovellukset saatetaan mieltää aineettomiksi muun muassa siksi, että omasta älypuhelimesta ei lähde mitään piuhvoja tai sojota antennoja, eikä omassa olohuoneessa ole (ainakaan kovin usein) rakennettua datafarmia, joka aktivoituu jokaisesta verkkovierailusta ja tulee tällä tavalla näkyväksi. Kenties tutuin internetin käytön mahdollistava näkyvä laite kodin yksityisyydessä on modeemi, jossa vilkkuu erilaisia valoja sen ollessa yhteydessä internetiin – laite tosin ei välttämättä sijaitse aina näkyvällä paikalla.

Infrastruktuuria luonnehtii kaksijakoisuus: kyse on yhtäaikaisesti vakaasta ja jatkuvasti muokautuvasta rakenteesta/rakenteistumisesta (ks. Ridell, 2019, s. 38). Havainnollistan tätä kaksijakoisuutta esimerkillä maan alle kaivetuista internetkaapeleista. Kun globaaliin teknoverkkoon kytkeytyviä kaapeleita varten on alun perin kaivettu reitit ja asennettu kaapelit paikoilleen, internet on käytettävissä kyseisellä alueella. Kaapelitkin kuitenkin ikääntyvät, ja ajan mittaan ensimmäiset kaapelit eivät enää täytä vaatimuksia, ja ne korvataan moderneilla valokuitukaapeleilla. Toisin sanoen internetin paikallinen infrastruktuuri on ollut olemassa koko ajan, mutta sitä täytyy huoltaa, ylläpitää ja kehittää jatkuvasti, jotta se toimisi moitteettomasti.

Maan alla ja pinnalla sekä meren pohjassa kulkevien kaapeleiden lisäksi merkittävä osa mediainfrastruktuurista sijaitsee avaruudessa. Digitaalisen median ja sen infrastruktuurien tutkija Katarina Damjanov (2017) nostaa kriittiseen tarkasteluun maapallon kiertoradalle lähetetyt ja sinne hylätyt satelliitit. Nämä satelliitit mahdollistavat elinkaarensa aikana ”globaalin datan, informaation ja kuvien tuottamisen ja vaihtamisen”, ja rikkoutuessaan ne jäävät kiertämään maapalloa digijätteenä (mt., s. 168). Kuten olen edellä jo maininnut, infrastruktuuri on suurelta osin piilossa ihmisten silmiltä, ja tämä koskee erityisellä tavalla satelliitteja, jotka kiertävät maapalloa avaruudessa.

Myös monet sosiaaliset tekijät vaikuttavat infrastruktuurien syntyyn ja niiden ylläpitämiseen. Edwards (2019, s. 356) mainitsee esimerkkeinä lait, budjetit, poliittiset päätökset ja organisaatiot. Sosiaalisia tekijöitä ovat myös yrityksissä tehtävät internetteknologiaan liittyvät innovaatiot, jotka vaikuttavat infrastruktuurin kehitysmahdollisuuksiin. Oma tekijänsä ovat yrityksissä internetin kehittämistyöhön varatut budjetit. Valtioiden ja kaupunkien budjetit puolestaan vaikuttavat siihen, mihin, milloin ja mitä kehityksiä ne toteuttavat. Nämä budjetit taas muodostuvat lakien, taloudellisen tilanteen ja poliittisten päätösten yhteenkietoutumassa. Infrastruktuurin materiaallinen ja sosiaalinen puoli siis kietoutuvat toisiinsa monessa mielessä erottamattomasti.

### *Ihmiskeho osana infrastruktuuria*

Kuten edellä totesin, puhelimen näytöltä on mahdollista havaita symbolisia esityksiä vasta sen jälkeen, kun ihminen koskettaa laitetta ja näin herättää sen 'eloon'. Laitteeseen saapuvat viest ilmoitukset saattavat välähtää ruudulla jo ennen käden kosketusta, mutta suurimman osan ajasta laitteen näyttö on musta ja pimeä. Kosketus siis avaa pääsyn näytön esittämään symboliseen sisältöön. Molemmat kytkeytyvät jäävuoren huipun lailla massiiviseen materiaalisesta infrastruktuuriverkostoon, jota havainnollistin Kuvalla 2.

Ihmiskehon suhde infrastruktuuriin on monella tavalla materiaallinen. Ihmiskehot ovat esimerkiksi rakentamassa uusia infrastruktuureja ja korjaamassa niitä rakenteita, jotka ovat jo olemassa (Edwards, 2019, s. 356–357). Teknokaupungin kontekstissa keholla on infrastruktuurin ylläpitämisessä myös osa, jota ei ensimmäiseksi ehkä tule ajatelleeksi. Urbanissa ympäristössä ihmisille muodostuu kehollisia tapoja toimia suhteessa mediateknologioihin ja niiden kanssa. Näistä tavoista muodostuu ajan saatossa medioituneita rutiineja, jotka osaltaan ylläpitävät infrastruktuuria. Tämä johtuu digitaalisten teknologioiden ja ihmiskehon uudella tavalla vastavuoroisesta suhteesta, jossa molemmat reagoivat toisiinsa. (Ridell, 2019.) Toisessa yhteydessä Ridell (2015a, s. 239) kiteyttää, että ”ihmisten kannettavien laitteiden käytössä [--] materiaallinen infrastruktuuri kirjaimellisesti kytkeytyy myös ihmiskehoihin”.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Pidemmälle mennä voidaan ajatella, että älylaitteita rutiininomaisesti käytettäessä ihmiskehot eivät vain kytkeydy materiaaliseen infrastruktuuriin tai ole osa sitä, ne ”infrastruktuuroivat” (Ridell, 2019). Ajatus on kutkuttava, sillä se tekee näkyväksi ihmisen konkreettisen kytkeytymisen kehittämiinsä teknologisiin verkostoihin. Ja mitä enemmän ihmiset osoittavat käyttävänsä tätä verkostoa, sitä laajamittaisemmin sitä pitää huoltaa ja kehittää.

## 3.2 Teknokaupunki solmuna

Globaalin teknoverkon solmuksi ymmärretyssä nykykaupungissa ovat läsnä mitä moninaisimmat kohtaamisen mahdollisuudet, kuten toin Ridelliä (2009) ja Hynystä (2006) mukailleen aiemmin esiin. Nykyisessä urbaanissa ympäristössä on usein kattavat kulkuyhteydet, jotka mahdollistavat nopean siirtymisen fyysisten paikkojen välillä, sekä mittava mediainfrastruktuuri, joka puolestaan mahdollistaa erilaisten laitteiden toiminnan kaupunkitilassa. Kyseessä on tiivis kokonaisuus, jossa tilallisuutta ja toimintoja määrittelevät suurelta osin erilaiset koodatut ohjelmistot (ks. esim. Thrift & French, 2002). Teknokaupunki on sekä fyysisesti ajatellen kerrostunut solmu, jossa on useita erityisiä solmukohtiaan, että hybridisti kerrostunut tila, jossa fyysisten ja virtuaalisten tilojen rajat hämärtyvät.

Laitteet kytkeytyvät rakennetun infrastruktuurin avulla globaaliin verkkoon ja avaavat mahdollisuuden eri tilojen päällekkäisyydelle ja lomittumiselle. Ridell (2009, s. 304) ehdottaakin, että

*[t]eknologian läpäisemää ja median moninaisen läsnäolon leimaamaa kaupunkitilaa on kaiken kaikkiaan hedelmällistä lähestyä tilallisuuksien koosteena, jossa niin tilan fyysinen, esityksellinen kuin virtuaalinenkin puoli lomittuvat toisiinsa monin tavoin ja eri mittakaavojen tasoilla.*

Havainnollistan urbaanien tilallisuuksien kerrostuneisuutta jälleen yksinkertaistetun esimerkin kautta. Olet kaupungin keskustan sykkeessä ja tarkkailet ympäristöäsi. Bussipysäkin seinä on digitaalinen mainostaulu, jossa pyörii video houkuttellen sinua pian kaupungissa vierailevan bändin keikalle. Kaivat taskustasi älypuhelimien, ja käytät hakukonetta päästäksesi mainosvideossa mainitun keikkatilan verkkosivuille, jotta olet askeleen lähempänä videossa symbolisesti suitsutettua euforista tunnelmaa. Tila(ntee)ssa ovat samanaikaisesti läsnä Ridellin (2009, s. 304) erottelemat tilan fyysinen, esityksellinen ja virtuaalinen puoli: 1) seisot fyysisesti kaupunkitilassa bussipysäkillä, 2) katsot mainosesitystä, joka lupaa sinulle kiinnostavaa ajanvietettä ja 3) siirryt virtuaalitilaan hakemaan lisätietoa luvatusista viihdykkeistä. Huomionarvoista tilanteessa on, että älypuhelimesi kiinnittää sinut virtuaaliseen tilaan sille ominaisella tavalla. Tilalliselta kannalta vastaavien tilanteiden yhteydessä olisi osuvaa puhua myös päällekkäisyydestä. Henkilö voi esimerkiksi seisoa samanaikaisesti tiettyssä fyysisessä tilassa, osallistua älypuhelimensa kautta Facebookin virtuaalitilan yhteisön keskusteluun ja vilkuilla televisiossa pyörivän esityksen symbolista aikatilaa.

Paikkatietoiset sovellukset ovat osaltaan rakentamassa kaupunkisolmujen tilallista kerrostuneisuutta. Ne määrittelevät uudelleen ”käsityksemme paikasta ja lisäävät toisen ulottuvuuden kaupungin kokemiseen” (Özkul, 2015, s. 113). Vieraatkin kaupungit saattavat tuntua tutuilta (mt., s. 105), koska meillä on runsaasti erilaisia karttasovelluksia, joita voimme hyödyntää näissä paikoissa navigoimiseen. Tämä ei kuitenkaan ole itsestäänselvyys missä tahansa, sillä karttasovelluksetkin vaativat vakaan verkkoyhteyden ja näihin sovelluksiin on täytynyt syöttää tarkat tiedot fyysisistä paikoista. Isoissa teknokaupungeissa kartat toimivat usein moitteettomasti, mutta niiden ulkopuolella kaikkia pienimpiä katuja ja paikkoja ei välttämättä ole syötetty karttapalvelun dataan, jolloin navigoiminen sovelluksen avulla ei onnistu.

Tilat voivat nykyisin kerrostua myös konkreettisesti lisätyn todellisuuden avulla, kuten aiemmin mainitsemani Pokémon GO -pelin tapauksessa. Älylaitteen näytön ja kameran avulla on mahdollista tarkastella fyysistä ympäristöään niin, että siihen on sisällytetty digitaalinen ’lisäkerros’, kuten Liao ja Humphreys (2014) kuvailevat. Tarvittavalla tiedolla ja taidolla varustettu henkilö pystyy koodaamaan virtuaalisia kuvia ja sisältöjä, jotka aukeavat kenelle tahansa älypuhelimien kameran avulla nähtäväksi niin kuin ne kuuluisivat kyseiseen fyysiseen tilaan. Lasken tähän kerrostuneisuuteen ja sen muokkaamiseen mukaan myös datatalouden, jonka myötä yritykset keräävät sijaintidataa käyttäjien älylaitteista kaupunkitiloissa, käyttäen tätä dataa kaupalliseen profilointiin (Parviainen & Ridell, 2021, s. 17). Kun ihminen kantaa älypuhelimiaan välittömässä yhteydessä kehoonsa, hän syöttää laitteelleen koko ajan lisää dataa eri muodoissa. Datan perusteella älypuhelimien välityksellä käyttäjälle saatetaan suositella paikkoja, joissa hän voisi haluta vierailta tai välitetään personoituja tarjouksia, jotka ohjailevat käyttäjän kulkemista kaupungissa saattaen esimerkiksi ratkaista vierailtavan kohteen. Tämä kaikki kytkeytyy kiinnostavalla tavalla myös materiaaliseen verkostoon, koska kaikki data sijaitsee fyysisesti jossakin datakeskuksessa kulkien pitkiä, jopa valtioiden rajat ylittäviä, matkoja älypuhelimesta datakeskukseen, sieltä erilaisten laskentaohjelmistojen analysoitavaksi ja taas takaisin vaikkapa mainoksen muodossa käyttäjänsä laitteeseen.

Teknokaupungissa digitaalisena solmuna on merkittävää, että globaalin verkoston myötä se kietoutuu yhteen muiden urbaanien solmujen kanssa. Tämä on tehnyt maapallosta ajallisesti ja tilallisesti tiiviin kokonaisuuden, vaikka fyysiset etäisyydet solmujen välillä saattavat olla tuhansia tai jopa kymmeniä tuhansia kilometrejä (vrt. Amin & Thrift, 2002; McLuhan,

1964/1984). Jo tästä syystä urbaanille mediatutkimukselle on mielestäni paikkansa mediatutkimuksen piirissä, ja myös medioiden käyttöä kaupungin eri tiloissa on tärkeää tutkia.

### **3.3 Kaupungin tilat solmukohtina**

Nykykaupunki globaalien teknoverkoston solmuna on jäsentynyt eri tyyppisiin, omilla tavoillaan tilallis-ajallisesti rakentuneisiin solmukohtiin. Nostan tässä alaluvussa esiin joitakin niistä älypuhelimien käytön kehollisen automatisoitumisen näkökulmasta. Kiinnitän solmukohtien tarkastelussa erityistä huomiota niiden sisältämiin teknologioihin sekä tiloissa vallitsevaan sosiaaliseen kontekstiin. Sosiaalisella kontekstilla tarkoitan kussakin tilanteessa vallitsevia sosiaalisia normeja sekä toimintaa, joka kyseiseen tilaan liittyy. Sosiaaliseen kontekstiin vaikuttavat nähdäkseni kussakin kaupungissa vallitsevat omat sääntönsä ja norminsa, mutta myös valtion tasolla laaditut lait ja säädökset ohjaavat ihmisten toimintaa.

Jokainen kaupunkitila – mukaan lukien esimerkiksi keikkatilat – on erityinen, mutta eri tiloja yhdistää rakennetun teknologian läsnäolo. Toisaalta kaikki keikkatilatkaan eivät ole keskenään samanlaisia, sillä vaikkapa istumapaikalliset konserttitalit eroavat suuresti kevyen musiikin keikkoihin tarkoitetuista tiloista. Tässä alaluvussa esiin nostamilleni tiloille on lisäksi ominaista, että niissä käyvät ihmiset kytkeytyvät älypuhelimensa kautta fyysisesti toisaalla sijaitseviin ihmisiin ja voivat halutessaan navigoida fyysisen ja virtuaalisen (verkko)tilan välillä helposti ja nopeasti. Tämä verkottuneen kytkeytymisen olosuhde on yleisemminkin tyypillinen teknokaupungin tilallisille solmukohdille, kuten olen aiemmin tuonut esiin. Eriyttämällä teknokaupungin solmu pienempiin solmukohtiin on mahdollista ottaa huomioon jokaiselle tilalle erityiset rakenteet, jotka vaikuttavat siihen, miten älylaitteita on mahdollista niissä käyttää. Joissakin rakennuksissa on esimerkiksi niin paksut betoniseinät, että ne heikentävät verkon kuuluvuutta, mikä vaikuttaa perustavasti älypuhelimien toimintaan ja käyttöön mukaan lukien automatisoitunut käyttö. Jos verkon kuuluvuus on heikko, älypuhelimien toiminnot eivät toimi, ajatukseton toiminta keskeytyy, ja ihminen saattaa tehdä kehostaan antennin laitteelleen etsiessään signaalia (Bench, 2014). Nykykaupunkikaan ei toisin sanoen tarjoa kaikkialla saumattomia olosuhteita älyteknologioille. Kohdentamalla tarkempi huomio yksittäisiin solmukohtiin voimme tarkastella kaupunkitilan kokonaisuutta hienosyisemmin.

Tilojen erityisyyksien lähempi tarkastelu solmukohtina vaatisi empiiristä tarkastelua, joka ei ole tutkielmani tarkoitus. Esitän tässä yhteydessä lähinnä yleispiirteisen kuvauksen joidenkin



kaupunkitilojen erityispiirteistä nostaakseni keskusteluun seikkoja, jotka ovat nähdäkseni merkityksellisiä älypuhelimien käytön automatisoitumisen ja jo automatisoituneen käytön tutkimisen kannalta.

### *Kaupunkikeskustan kadut ohikulkupaikkoina*

Kadut ovat urbaania infrastruktuuria, joka määrittelee, missä kaupunkilaiset voivat kulkea milläkin kulkuvälineellä. Lisäksi katuihin on kytkeytynyt muuta rakennettua infrastruktuuria, kuten niiden reunoihin upotettuja verkkokaapeleita ja katuja näkyvästi reunustavia sähkölinjoja. Katujen perusluonteeseen infrastruktuurina kuuluu *kulkemisen* eli paikasta toiseen liikkumisen mahdollistaminen. Kaupunkien kaduilla liikutaan paljon autoilla, mutta suuntaan oman huomioni käveleviin ihmisiin, polkupyöräilijöihin sekä nykyään yhä tavallisempiin sähköpotkulautailijoihin. Medioista kaduilla voi nähdä esimerkiksi mainostauluja ja -ruutuja, sanomalehtiä sekä tietysti kulkijoiden mukana liikkuvia henkilökohtaisia älylaitteita.

Mediatutkija Zlatan Krajina (2014) tarkastelee kaupunkitilojen julkisia ruutuja ja pohtii, miten kaupungissa kulkevat kokevat nämä ruudut. Krajinan tutkimuksen perusteella ohikulkijat omaksuvat ruudut esimerkiksi valonlähteiksi, jotka tarjoavat mentaalisen pakenemismahdollisuuden kaupungin hälinästä. Jatkuvien kohtaamisten myötä ruuduista tulee 'kotoistettuja', mutta niiden vaihtuva sisältö tekee kotoistamisesta jatkuvan prosessin. (Mt., s. 190.) Nähdäkseni myös kulkijoiden henkilökohtaiset älylaitteet toimivat omalta osaltaan pakokeinoina hälinästä – tai kuten Amin ja Thrift (2002, s. 102–103) sanoittavat, informaatiohuminasta. Toisin kuin valtaosalla julkisten tilojen ruuduista monitoimisilla älylaitteilla on tosin muitakin funktioita kuin mainostaminen, ja niitä saatetaan hyödyntää esimerkiksi paikasta toiseen navigointiin tai ystävän paikantamiseen.

### *Sosiaalisten kohtaamisten kahvilat ja ravintolat*

Jos ajattelen kodin ulkopuolella tapahtuvaa sovittua sosiaalista kohtaamista, ajattelen automaattisesti ympäristöksi kahvilan tai ravintolan. Näitä tiloja leimaa toimintana syöminen ja juominen, mutta tämän lisäksi niihin liittyvät omanlaisensa sosiaaliset tilanteet. Usein kahviloihin ja ravintoloihin mennään toisen ihmisen tai toisten ihmisten kanssa, ja tarkoituksena on viettää aikaa yhdessä.

Ravintolatiloiissa ei enää nykyään ole oletuksena keskeiselle paikalle sijoitettu televisio (vrt. McCarthy, 2001). Kenties muutos aiemmasta johtuu siitä, että monilla tiloihin astujilla on mukana omat digitaaliset viihdyttäjänsä, mikäli fyysistä tilaa täytyy jotenkin paeta (ks. Nakamura, 2015). Ravintolatilojen teknologiat ovat paljolti asiakkaiden silmiltä piilossa, mutta ne määrittelevät tilaa silti merkittäväällä tavalla. Kaiuttimista kuuluva musiikki saattaa vaikuttaa asiakkaiden mielialaan, ja internetiin kytketty kassajärjestelmä mahdollistaa tuotteiden maksamisen.

Vaikka ravintolat ja kahvilat ovat nähdäkseni ensisijaisesti fyysisen sosiaalisuuden tiloja, niissä voi usein havaita pöytien reunoilla paikoillaan makaavia puhelimia. Tähän liittyy ilmiö, jonka viestintä- ja mediatutkija Satomi Sugiyama (2013, s. 114) on havainnut: jos henkilö pitää puhelintaan äänettömällä, laite on jatkuvasti näköetäisyydellä, jotta mahdolliset yhteydenotot eivät mene ohi. Kenties fyysisessä tilassa tapahtuva sosiaalisuus ei enää yksinään riitä; älypuhelimien käyttäjät ovat jo niin tottuneita laitteensa mahdollistamaan jatkuvaan yhteydenpitoon toisaalla oleviin muihin ihmisiin.

### *Odottamistilat*

Monenlaisiin tiloihin liittyy odottamista, vaikka nämä tilat eivät muulla tavoin muistuttaisikaan toisiaan. Julkisissa ajoneuvoissa odotetaan, että päästään haluttuun kohteeseen, lääkärikeskusten auloissa odotetaan omaa lääkäriaikaa, ja bussiterminaaleissa odotetaan oman bussin lähtemistä. Näihin tiloihin on edelleen – kahviloista ja ravintoloista poiketen – sijoitettu erilaisia näyttöjä, joihin kulkijoiden katseet voivat odotellessa kohdistua, ja ihminen voi ’tappaa aikaa’ suuntaamalla huomionsa niiden tarjoamiin sisältöihin. Esimerkiksi Tampereen seudun linja-autoissa on ruutuja, joissa pyörii kunakin päivänä ajankohtaisia tamperelaisen Aamulehden uutisotsikoita ja erilaisia mainoksia. Ruutujen lisäksi odottamistiloissa tarjotaan nykyään mahdollisuus kytkeytyä WiFiin, jotta omaa älylaitetta voi selata vaivattomasti, jos laitteessa ei ole mobiiliverkkoliittymää. Liikkuvissa odotustiloissa eli julkisissa liikennevälineissä mobiiliverkon kuuluvuus voi vaihdella merkittävästi alueittain – esimerkiksi Tampereelta Helsinkiin kuljettaessa matkan varrella on useita katvealueita, joiden kohdalla verkkoon kytkeytyminen ei ole mahdollista.

Odottamiseen saattaa liittyä tylsyyden tunne. Liina Hurri (2023) nostaa mediatutkimuksen pro gradu -tutkielmassaan esiin tylsistymisen teeman tutkiessaan työssä tylsistymisen ja älypuhelimien huomionhakuisen luonteen välistä suhdetta. Hän kirjoittaa, että esimerkiksi älypuhelimien

jatkuvat ilmoitukset altistavat työssä tylsistymiselle, sillä ne aiheuttavat keskeytyksiä työnteokoon (mt., s. 75). Havainto on mielestäni kiinnostava, mutta itse pohdin pikemminkin sitä, että tylsistymisen tunne saattaa toimia laukaisevana tekijänä älypuhelimien automatisoituneessa käytössä odotustiloissa. Huomaan itse kaivavani puhelimen esiin juuri sellaisissa tilanteissa, joissa tylsistyn, ja nämä tilanteet liittyvät yleensä odottamiseen – oli paikkana sitten bussi tai lääkärikeskuksen odotusaula. Ja koska kiinnitän asiaan huomiota niin usein, joudun pohtimaan, kuinka usein toimintani on automatisoitunutta eli en itse huomaa sitä edes tekeväni.

### *Keikkatila*

Keikkatilat ovat erityisellä tavalla teknologian läpäisemiä: lavalla sijaitsevat bändin soittolaitteet ja muu välineistö, jotka kytketään erilaisin johdoin kiinni tilan tarjoamaan infrastruktuuriin, valonheittimet, miksaajan laitteet, sähköjohdot rakenteissa, baaritiskien kassakoneet ja lipun tarkastajan laite. Yleisö puolestaan kantaa omia älylaitteitaan mukanaan, ja esimerkiksi lippu näytetään usein laitteen ruudulta. Maksaminen tapahtuu enenevässä määrin älypuhelimella tai -kellolla. Nämä laitteet tunnistavat muut teknologiasignaalit ja ehdottavat käyttäjäänsä liittymään kyseisen tilan WiFi-verkkoon. Tilan WiFiin kytkeydyttyään älylaite alkaa aistia ympäröivien laitteiden Bluetooth-signaaleja – ja rekisteröi, missä älylaitteen omistaja fyysisesti sijaitsee. Sovellukset tekevät työtään, ja kamera paikantaa kartalle kätevästi, missä mikäkin kuva on otettu.

Keikkatilan sosiaalista kontekstia ajatellen erilaiset musiikkigenret avaavat kiinnostavan näkökulman tilan luonteeseen ja ominaisuuksiin. Itse olen taipuvainen tarkastelemaan tilaa raskaan musiikin kautta, koska keikkatilat ovat tulleet itselleni tutuimmiksi kyseisen genren kautta. Raskaan musiikin erityisyys piilee nähdäkseni keikkakulttuurissa – bändien yleisöön ei useinkaan eksytä, vaan sinne hakeudutaan omien kiinnostusten mukaisesti. Raskaan musiikin kuuntelijat ovat stereotyyppisesti myös ulkoapäin tunnistettavissa. Omien havaintojeni perusteella kanssaihmissien huomioon ottaminen on raskaammilla keikoilla lisäksi täysin omaa luokkaansa – raa’an väkivaltaisen näköisessä moshpitissa huolehditaan kanssaihmissistä ja varmistetaan, että

kukaan ei loukkaannu oikeasti<sup>19</sup>. Genrevertailussani merkittävintä ovat kuitenkin yhtäältä ihmiskehojen liikkeet suhteessa toisiinsa ja muuhun ympäristöön ja toisaalta itse keikkapaikka tilana. Esimerkiksi klassisen musiikin konsertissa konserttitalissa yleisö istuu paikoillaan nauttimassa esityksestä, ja ihmiskehojen liikkeet poikkeavat niukkuudessaan suuresti raskaan musiikin keikkayleisöjen moshpитеista.

Älypuhelimien käytön kehollisen automatisoitumisen näkökulmasta keikkatilanne on hedelmällinen konteksti, koska yleisö hakeutuu yleensä tilanteeseen tarkoituksella. Pohdin edellä tylsyyden kokemisen yhteyttä automatisoituneeseen älypuhelimien käyttämiseen, mutta voisi kuvitella, että kyseinen tunnetila ei ole läsnä ainakaan lempibändinsä keikalla olevalla ihmisellä. Keikkatilanteissa olisikin kiinnostavaa tarkastella, missä määrin automatisoitunutta älypuhelimien käyttöä ilmenee, ja jos sitä ilmenee, mitkä seikat asiaa selittävät. Johdannon alun omakohmainen kokemus liittyy juuri tylsyyden tunteeseen, koska en tuntenut bändin soittamia kappaleita, enkä saanut niihin tuntumaa.

### *Virtuaalitila*

Vaikka virtuaalitilat eivät ole samassa mielessä kaupunkitiloja kuin vaikkapa ravintolat ja keikkatilat, ne rakentavat osaltaan urbaaneille mediakäyttäjille kaupungin kokemusta. Ihmisillä on nykyisissä kaupunkiympäristöissä yleensä aina mukana omat älypuhelimet, joiden välityksellä on mahdollista päästä erilaisiin virtuaalitiloihin, kuten Facebookin verkkoyhteisöihin. Virtuaalitilat lisäävät siis oman kerroksensa kaupunkielämään, tuottaen kokemusta samanaikaisesta läsnäolosta fyysisessä ja virtuaalisessa tilassa.

Virtuaalitilan rakentumista nimenomaisesti 'tilana' voidaan tehdä ymmärrettäväksi Dourishin ja Bellin (2011, s. 99) mukaan seuraavasti:

*jos aika, kuten John Archivald Wheeler kommentoi, on se, mikä estää kaikkea tapahtumasta kerralla, tilallisiin metaforiin ja malleihin vedotaan vuorovaikutteisessa järjestelmäsuunnittelussa lähinnä siksi, että laskennalliset objektit voitaisiin*

---

<sup>19</sup> Metalliyhteisöjä on tutkittu jonkin verran. Esimerkiksi sosiaalipsykologi Nelson Varas-Díaz ja metallimusiikkiin erikoistunut filosofi Niall Scott ovat toimittaneet monitieteisen teoksen *Heavy metal music and the communal experience* (Varas-Díaz & Scott, 2016), jossa useat tutkijat tarkastelevat metalliyhteisöjä yhteisöllisyyden näkökulmista.

*pitää erillään toisistaan. Erottaminen mahdollistaa erottelun. Tiedostot tiedostotilassa voidaan erottaa toisistaan ja ryhmitellä tarpeiden mukaan; työtilan aktiviteetit voidaan pitää häiritsemästä toisiaan; keskustelut eri toimijoiden kanssa yhteisessä virtuaalisessa ympäristössä voidaan toteuttaa itsenäisesti.*

Toisin sanoen virtuaalitila voidaan mieltää nimenomaan *tilaksi*, koska koodipohjainen teknologia mahdollistaa erilaisten toiminnallisuuksien erottelun verkossa. Viittaan virtuaalitiloihin erityisesti puhuessani sosiaalisen median alustoista, mutta on huomattava, että myös esimerkiksi tietokoneen tiedostokansio on omanlaisensa virtuaalitila.

Virtuaalitilan ja fyysisen tilan lomittuneisuutta voi havainnollistaa edellä mainitun keikkatilan ja -tilanteen kontekstissa. Kun keikkayleisö jakaa videoita ja kuvia tilanteesta Snapchatiin, joka paikantaa nämä sisällöt kartalle, muille sovelluksen käyttäjille näkyy tiivistynyt kohta virtuaalikartalla kyseisen keikkatilan kohdalla. Tästä tiivistymästä napsauttamalla sovelluksen käyttäjät pääsevät kokemaan keikan ja sen tunnelman virtuaalitilassa kuvatun sisällön kautta.

## 4 ÄLYPUHELIMEN KÄYTÖN KEHOLLINEN AUTOMATISOITUMINEN

Olen tähän mennessä pohtinut nykykaupunkien ja niihin liitoksissa olevien mediateknologioiden luonnetta urbaanin mediatutkimuksen suunnasta. Tässä luvussa tuon teknokaupungin solmun ja sen rajatumpien tilallisten solmukohtien tarkasteluun mukaan ihmiset ja heidän toimintansa kehollisina olentoina.

Älypuhelimen kehollisessa automatisoitumisessa on mielestäni kiinnostavaa ja oleellista ennen muuta kaksi toisiinsa nivoutuvaa asiaa: keholliset rutiinit, joiden avulla voimme käyttää laitteitamme ajattelematta esimerkiksi käden ja sormien liikkeitä (ks. Bench, 2014), ja sellainen laitteen käyttäminen, jossa esimerkiksi selataan sosiaalisen median sovelluksia ilman, että tähän toimintaan kiinnitetään käytännössä lainkaan tietoista huomiota. Ensin mainittua automatisoitumista on älypuhelimen käytön yhteydessä laitteen perustoiminnallisuuksien hallitseminen – voin kirjoittaa ja lähettää ystävälleni viestin ilman, että joudun ensin ratkaisemaan, miten viestin luominen ja lähettäminen on ylipäättään mahdollista. Tässä toiminnassa huomio kiinnittyy suoraan tekemiseen, ei siinä käytettävään laitteeseen (mt., s. 245). Jälkimmäistä automatisoitunutta käyttöä puolestaan havainnollistaa oma kokemukseni, jolla avasin tämän tutkielman. Käsi siis käyttää älypuhelinta ja katse on kohdistunut laitteeseen, mutta toiminnasta ei rekisteröidy tietoiseen ajatteluun juuri mitään. Keskityn tässä luvussa automatisoitumisilmiöön erityisesti jälkimmäiseltä kannalta. Kuitenkin tämä jälkimmäinen automatisoitumisen muoto rakentuu ensin mainitun varaan – toisin sanoen jälkimmäinen muoto edellyttää, että ensin mainittu automatisoituminen on jo olemassa.

Pohdin alun perin, että luonnehtisin tässä tutkielmassa käsittelemääni ilmiötä tiedostamattomaksi tai alitajuiseksi älypuhelimen käytöksi. Kyseisessä termissä osoittautui kuitenkin nopeasti ongelmaksi, että se ei kuvaa tarpeeksi hyvin älypuhelimeen muodostuneita kehollisia yhteyksiä. Automatisoituminen tuo sanana mieleen koneelle ominaisen mekaanisen toiminnan – ihminen toimii älypuhelimensa kanssa vastavuoroisessa suhteessa, jossa ei tarvita aktiivista tietoa ajattelua. Kehollisesti automatisoitunutta älypuhelimen käyttöä voi kuvata mielestäni osuvasti zombimaiseksi. Tarkoitin tällä sitä, että laitteen käyttäjä ei ota laitteensa näyttöä tiiviisti tuijottaessaan huomioon fyysistä ympäristöään – hän on kuin transsissa laitteensa vanhana.

Vakaa infrastruktuuri on merkittävässä osassa kaupunkielämän sujumisen taustalla, ja yhtenä infrastruktuuria vakauttavana tekijänä teknokaupungissa voidaan pitää siellä liikkuvien ihmistoimijoiden medioituneita kehollisia rutiineja (Ridell, 2019, s. 41). Rutiinien kantorakenteellisessa luonteessa on yleisemmin kyse siitä, että ne ”liimaavat urbaanin elämän yhteen” ylläpitäen yhteiskunnan jatkuvuutta (mt.). Älypuhelimien kehollisesti automatisoituneessa käytössä ihmistoiminnan rutinoituminen menee mielestäni astetta pidemmälle tai on astetta syvempää kuin Ridellin (mt.) tarkastelemissa kehollisissa rutiineissa.

Kuten aiemmin toin esiin, pidän älypuhelinia hyvin huomionhakuksena laitteena, mikä on sen käytön kehollisen automatisoitumisen kannalta itsessään kiinnostava asia. Tätä tutkielmaa kirjoittaessanikaan en päässyt pakenemaan iPhoneni jatkuvilta kutsuhuudoilta saatikka pystynyt irrottamaan kehoani sen ja laitteen toimintakierteestä. Puhelimeni sijaitsee jatkuvasti noin metrin säteellä siitä, missä kulloinkin olen. Jos olen unohtanut laittaa puhelimesta äänet ja värinäilytykset pois, keskittymiseni herpaantuu jokaisen laitteeni puskeaman ilmoituksen myötä. Toisaalta saan itseni myös jatkuvasti kiinni tilanteesta, jossa napautan älypuhelimeni näyttöä, jotta se ’herää’ ja voin tarkistaa, onko joku yrittänyt lähestyä minua virtuaalitilojen kautta. Jo oman toimintani tarkkailu osoittaa, että älypuhelimien käytön automatisoitumisen lisäksi myös tiettyjen itselle tutuimpien sovellusten käytöstä on tullut automatisoitunutta.

Kuten olen ehtinyt useaan kertaan todeta, älypuhelin mahdollistaa jatkuvan yhteydenpidon muihin ihmisiin. Laitteeseen asennetut sosiaalisen median alustat huutavat käyttäjiään jakamaan sisältöä omasta elämästä ja seuraamaan tiiviisti, mitä muut kertovat tekevänsä. Ja koska laite kulkee koko ajan mukana, tämä huhuilu ei vaimene urbaanissa ympäristössäkään. Älypuhelimien käytön automatisoitumisen taustalla vaikuttaakin nähdäkseni oleellisesti siihen asennettujen somesovellusten lupaus yhteydestä toisenlaiseen, kenties kiinnostavampaan todellisuuskäymään kuin mitä oma senhetkinen olotila on. Toisaalta tutkimuskentällä on kiinnitetty huomiota myös näiden sovellusten negatiivisiin puoliin. Esimerkiksi mediatutkijat Tem Frank Andersen ja Peter Vistisen nostavat keskusteluun runsaan mediateknologioiden käytön aiheuttaman *FOMO*-ilmiön<sup>20</sup> (Andersen & Vistisen, 2023). Sillä tarkoitetaan ahdistavaa tunnetta, että

---

<sup>20</sup> FOMO on lyhenne englannin ilmaisusta Fear of Missing Out.

ilman jatkuvaa mediatekniologioiden käyttöä ja sosiaalisen median selaamista jäämme jostain paitsi (mt., s. 91–94). Pidän pohtimisen arvoisena, missä määrin älypuhelimien automatisoitunut ja lähes ajatukseton käyttö voi olla kehon reaktio mielen pelkoon ulosjäämisestä.

#### **4.1 Automatisoituminen kehollisena prosessina**

Kaupunkitilassa kulkevien toistuvista tavoista käyttää kannettavia mediatekniologioita saattaa ajan mittaan muodostua vakiintuneita ja annettuna otettuja kehollisia rutiineja (Ridell, 2019, s. 42). Ne voidaan ymmärtää infrastruktuurin dynaamiseksi ulottuvuudeksi, joka infrastruktuureille ominaisesti piiloutuu tietoiselta huomiolta (mt. ; myös esim. Starosielski, 2012). Kehollisessa automatisoitumisessa puolestaan on kyse siitä, mitä tapahtuu rutiineista seuraavaksi. Mediatekniologioiden kanssa toimiminen ei ole vain rutiininomaisesti vaivatonta ja tällaisena itselle huomaamatonta, vaan keho alkaa toimia oma-aloitteisesti ilman tietoista keskittymistä, kuin itsekseen. Toisin sanoen älypuhelimien käytön kehollinen automatisoituminen lisää kehollisiin rutiineihin urbaanissa ympäristössä oman ajatuksettomasti toiminnallisen kerroksensa.

Harmony Bench (2014) kirjoittaa medialaitteiden käyttämisen edellyttämistä kehollisista koreografioista, joita ilman laitteet eivät toimi tarkoitetulla tavalla. Käyttäjä toisin sanoen opettelee medialaitteen ihmiskeholle asettamat ehdot, jotta hän saa laitteen toimimaan. Opetteluun kuluu aikaa ja vaivaa, mutta lopputuloksena laitteen käyttäjä voi esimerkiksi pelatessaan jättää huomiotta siihen tarvittavan fyysisen laitteiston. Toistojen myötä toiminnasta tulee automaattista. (Mt., s. 243–245.) Bench (mt., s. 244) huomauttaa myös, että ”automaattisuuden hinta on aika”. Ihmisen täytyy kuluttaa suuri määrä aikaa opetteluun, jotta harjoiteltu toiminta ei enää vaadi tietoista keskittymistä ja ponnistelua. Parviainen ja Ridell (2021, s. 5, 18) puolestaan puhuvat medialiitännäisistä liikesarjoista koreografioina, joista muodostuu toiston kautta tapoja ja rutiineja. Koreografiat ovat siis liikesarjoja (mt., s. 18). Kyse ei ole mistä tahansa liikkeistä, vaan älypuhelin määrittelee, millaisia koreografioita se ihmiskeholta vaatii toimiakseen. Benchiä (2014, s. 242) mukaillen kehollisessa automatisoitumisprosessissa on samalla kyse siitä, että ”media luo niitä käyttävät kehot”. Tässä yhteydessä on hyvä muistaa myös, että älypuhelin kytkeytyy esineenä mittavaan verkostoon eri toimijoita, kuten siihen ladattujen sovellusten kehittäjät, joiden rooli käyttäjältä edellytetyjen kehollisten toimintojen määrittelyssä on merkittävä.



Opettelun myötä älypuhelimien käyttäjä oppii odottamaan laitteelta ja siihen ladatuilta soveltuksilta tiettyä toimintaa koskettaessaan laitteen näyttöä tietyllä tavalla (Werning, 2015, s. 62), ja tämä odotus automatisoituu myös kehollisesti. Keholliseen automatisoitumiseen siis liittyy oleellisesti ihmiskehon ja laitteen vastavuoroinen toisiinsa reagointi. Mediatutkija Shaun Mooresin (2014, s. 197) mukaan älylaitteen käyttäjälle on kuitenkin haastavaa sanallistaa esimerkiksi käyttöön liittyviä käden liikkeitä silloin, kun toiminta on automaattista, koska toiminta on niin itsestään selvää ja ajatuksetonta. Tämä ei silti tarkoita, että toiminta olisi luonteeltaan ei-reagoivaa (mt., s. 202).

Digitaalisen median, mobiililaitteiden ja pelien tutkija Ingrid Richardson (2007) vertaa erilaisen teknologisten laitteiden käytön omaksumista ruumiillisella tasolla autolla ajamisen opetteluun. Oppiminen vaatii, että ihminen opettelee laitteen ominaisuudet ja sisällyttää ne omaan tietotaitoonsa, jota autolla ajamisen yhteydessä on esimerkiksi tilan hahmottamisen taito. Opettelu muovaa ihmistä toimimaan kehollisesti tietyllä tavalla, ja tämän myötä autosta tulee ikään kuin väliaikainen osa ihmiskehoa. (Mt., 206.) Richardson huomauttaa, että mobiiliteknologioita ei ole mielekästä ajatella vain ihmiskehon proteeseina, vaan ne ovat välineitä, jotka vaikuttavat muun muassa kehojemme rajoihin (mt., s. 307). Tämä luonteeltaan hybridi aineellistuma on hänen (mt.) mielestään olemassa ”fyysisyyden ja biologian, aineellisen ja kulttuurisen ympäristön, somaattisen muistin ja tapojen monimutkaisena yhdistelmänä”. Ajatus sopii mielestäni erinomaisesti myös automatisoitumisen tarkasteluun, koska siinä on kyseessä kehollinen toiminta, jonka myötä älypuhelimesta tulee monella tapaa merkittävä osa käyttäjäänsä. Richardson (2007) erittelee ruumiillistumisen osalta pääosin ihmiseen, ympäristöön ja ihmiskehoon liittyviä ominaisuuksia, mutta laajennan ajatusta sommittuman idean kautta ottamaan huomioon myös esimerkiksi älypuhelimien laiteominaisuudet ja teknokaupungin materiaalsen luonteen. Palaan aiheeseen alaluvussa 4.3, jossa käsittelen automatisoitumista hyödyntämällä sommittuman ideaa.

Ainakin omalla kohdallani uuden älypuhelimien käytön opettelu tuntuu aina alkuun turhauttavalta, ja haluan tehdä sen mielelläni omassa rauhassa, kodin turvallisessa ympäristössä. Vasta kun tunnen laitteeni ja sen toiminnot kunnolla, voin kulkea turvallisesti mielin kodin ulkopuolella laite kehoni välittömässä läheisyydessä – yleensä vaihdan laitteen lopullisesti uuteen vasta, kun osaan käyttää uutta laitetta. Opetteluvaiheessa olen vielä kaukana pisteestä, jossa laitteen käytöstä on tullut automatisoitunutta. Vaihdoin viimeksi puhelimeni uuteen (käytettyyn) vuonna

2021, jolloin siirryin itselleni tutun tuotemerkin sisällä vain uudempaan malliin<sup>21</sup>. Suurin muutos itselleni oli, että uudessa laitteessa ei ole enää keskinäppäintä, vaan kaikki laitteen toiminnot tapahtuvat näyttöä koskettamalla. Vaikka opin käyttämään laitetta suhteellisen nopeasti, jouduin ajattelemaan toimintaani tietoisesti joka kerta laitetta käyttäessäni, koska uuteen toimintatapaan tottuminen vei huomattavasti aikaa. Minulle tuotti alkuun ongelmia jopa laitteen lukituksen avaaminen, koska se tapahtui eri tavalla kuin edellisessä laitteessani – käyttö ei siis päässyt automatisoitumaan siitäkään syystä, että jouduin tekemään aivotyötä jo avatessani näytön lukitusta. Aiemmassa laitevaihdoossani taas suurin muutos oli laitteen kasvanut koko, jolloin näytöllä vastaavaan järjestykseen laittamani sovellukset eivät olleetkaan saatavilla täysin samoista kohdista kuin joihin olin tottunut. Vaikka eri sovellusten toimintaan vaadittavat liikkeet ja sovellusten toiminnallisuudet pysyivät samoina, uusi laitteisto rikkoi aiemmin muodostuneen automatisoituneen toiminnan, ja opettelu täytyi aloittaa uudelleen.

Automatisoitumisen prosessista on yllättävän hankala saada otetta. Tämä johtunee siitä, että automatisoitunutta toimintaa on kaiken kaikkiaan vaikea pukea sanoiksi (ks. Moores, 2014). Ymmärrän ilmiön muodostumisen niin, että prosessi lähtee liikkeelle haluttuun laitteeseen rauhassa tutustumisella. Ihminen tutustuu laitteeseensa ja alkaa opetella sen asettamia ehtoja kosketukselle – mitä tietyistä kohdista napauttamalla tai pyyhkäisemällä tapahtuu, ja mitkä toiminnot aukeavat milläkin tavalla. Opettelu vaatii lukuisia toistoja ja pikkuhiljaa toistojen kautta käyttämisestä alkaa muodostua kehollisia rutiineja, jolloin itse laitteisto alkaa ’kadota’ toiminnan tieltä. Ajan myötä toiminnasta tulee niin automatisoitunutta, että sopivan tilaisuuden tullen käyttäjä alkaa tehdä älypuhelimellaan jotain tietoisesti havaitsematta – omassa tapauksessani tutkielmaan inspiraation antanut automatisoitunut käyttö liittyi tylsistymisen tunteeseen ja löysin itseni selaamasta Facebookia. Tylsistymisen kokemus laukaisi kehollisen selaamisautomaation, joka ei vaatinut tietoista huomiota, mutta toiminnasta ei myöskään juuri jäänyt muistijälkeä.

---

<sup>21</sup> <https://www.apple.com/iphone/compare/?modelList=iphone-6s,iphone-8-plus,iphone-xs-max>. Linkin kautta voi tarkastella kolmen viimeisimmäksi omistamani älypuhelimien ominaisuuksia ja vertailla niitä keskenään. Esimerkiksi laitteen – ja tämän myötä näytön – koko on jokaisessa versiossa suurempi, mikä on vaikuttanut esimerkiksi sovellusten sijainteihin näytöllä.

## 4.2 Keholliset älypuhelinautomaatiot

Koska älypuhelin on kosketusnäyttöinen laite, on ymmärrettävää, että laitteen koskettamisliikkeistä muodostuu pikkuhiljaa opettelun ja tottumisen kautta kehollisia tottumuksia, tapoja ja rutiineja, joista osa muuntuu ajan myötä syvetessään täysin automatisoituneeksi keholliseksi toiminnaksi. Tätä prosessia ruokkivat osaltaan niin laitteen tuntu ja ulkonäkö, sisältöjen järjestys näytöllä, ladatut sisällöt kuin jokaisen ladatun sovelluksen toimintalogiikka.<sup>22</sup> Yksi mahdollisuus saada tarkempi ote jo muodostuneista älypuhelinautomaatioista on tarkastella, millaisia kosketusliikkeitä laitteen erilaiset toiminnallisuudet vaativat. Werning (2015, s. 61–62) erittelee tällaisiksi liikkeiksi napautuksen (engl. *tap*), pitkään painamisen (engl. *holding*) ja pyyhkäisyn (engl. *swipe*). Jokaisella liikkeellä on omat tarkoituksensa, minkä lisäksi lopullinen ’tapahtuma’ näytöllä on kiinni myös siitä, miten kyseinen sovellus määrittelee minkäkin liikkeen vaikuttavan. Esimerkiksi omassa iPhonessani pyyhkäisyllä voi avata näytön lukituksen, napautuksella saan auki haluamani sovelluksen, ja painamalla pitkään jonkin sovelluksen kuvaketta laitteeni antaa mahdollisuuden järjestellä sovellukset ruudulla uudelleen.

Ihmiskehon ja älylaitteiden vuorovaikutuksen kannalta mediatutkija Sarah Pink ja kollegat tarkastelevat käden merkitystä kannettavien medialaitteiden käytön tutkimukselle (Pink ym., 2016). He viittaavat antropologi Tim Ingoldin [2013] ajatukseen kädestä aivojen jatkeena. Käsi kuljettaa ihmisen muun muassa älypuhelimien tarjoamiin maailmoihin ja niiden virittämiin tunnetiloihin (mt., s. 248). Sormet eivät vain avaa sovelluksia, vaan niillä koskettaminen synnyttää tunnun ja tunteen yhteydestä muihin ihmisiin, kokemuksiin ja aktiviteetteihin (mt., s. 247). Kuten todettua, käsi todella on avainasemassa älypuhelimien kehollisten automaatioiden hahmottamisessa ja erittelyssä.

Yksittäisten älypuhelinikäyttäjien käytön keholliset automaatiot eivät ole toimintana vain yksityisiä. Takashi Nakamura (2015) kirjoittaa, että katseen kohdistaminen älypuhelimien näyttöön on nonverbaalista viestintää – oli se sitten tarkoituksellista tai ei. Ruudun katsominen tapahtuu

---

<sup>22</sup> Älypuhelimien käytön kehollista automatisoitumista itse asiassa tavoitellaan myös tutkimuksessa. Ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen (engl. *Human-Computer Interaction, HCI*) piirissä kiinnitetään erityistä huomiota laitteiden ja ohjelmistojen suunnitteluun. Yksi suuntaus tällä kentällä on luonnollisten käyttöliittymien (engl. *Natural User Interfaces, NUI*) suunnittelu, jossa pyrkimyksenä on, että käyttöliittymä muuttuu käyttäjälleen näkymättömäksi (ks. esim. Wigdor & Wixon, 2011).

usein siinä vaiheessa, kun käsi on jo hakenut älypuhelimien selausvalmiuteen. Samassa fyysisessä tilassa sijaitsevat ihmiset saattavat tulkita kanssaihmissen älypuhelimien automatisoitunutta käyttöä toiminnallisina vihjeinä, ja tämä voi vaikuttaa merkittävästi siihen, miten tilassa toimitaan. Esimerkiksi kahvilassa ollessani otan seuralaiseni jatkuvan älypuhelimien ruudun katsomisen helposti vihjeenä siitä, että en ole tarpeeksi kiinnostavaa seuraa tai että seuralaiseni kaipaa omaa tilaa. Saatan lisäksi kaivaa oman laitteeni esiin vältelläkseni kiusaantunutta tai tylsistynyttä tunnetilaa. Tämä on samalla yksi esimerkki siitä, miten ihmiset rakentavat kokemuksia tiloista ja tilanteita yhteenkietoutuneissa suhteissa muun ympäristön kanssa.

Myös Bench (2014) kirjoittaa käsien liikkeistä medialaitteilla, nostaan tarkasteltavaksi myös sellaiset liikkeet, joita laitteen käyttäjä tekee saadakseen laitteen toimimaan. Käyttäjät esimerkiksi saattaa ryhtyä laitteelleen ihmis-antenniksi, jos verkkoyhteys on huono eli hän kurottelee laite kädessään mahdollisimman korkealle etsien kenttää (mt., s. 245). Ihmisantennina toimiminen ei nähdäkseni voi olla kovin automatisoitunutta toimintaa, sillä tilanteissa, joissa infrastruktuuri ei toimi täydellisesti, ihminen joutuu suuntaamaan toimintaansa tavallista enemmän tietoista ajattelua. Toisin sanoen laitteen ajatukseton käyttö keskeytyy, koska laite ei toimi odotetulla tavalla. Toki voi pohtia, voiko antennitoiminnasta tulla kehollisesti automatisoitunutta tiloissa, joissa huono verkkoyhteys on infrastruktuurialinen normaalitilanne.

Älypuhelimien käytön kehollisiin automaatioihin vaikuttavat myös verkon kattavuus ja paikkatietoiset sovellukset – erityisesti teknokaupungin solmukohdissa automatisoitumisen pitäisi periaatteessa olla lähes kaikkialla helppoa. Paikkatietoisien sovellusten puskemat ilmoitukset ja ehdotukset saattavat vaikuttaa automatisoituneesti siihen, mihin käyttäjä fyysisesti matkustaa eli nämä sovellukset saattavat konkreettisesti liikuttaa käyttäjänsä kehoa paikasta toiseen. Missä määrin ja millaisissa tilanteissa näin mahdollisesti tapahtuu, vaatisi empiiristä tutkimusta. Älypuhelimien käyttäjän teknologiavälitteiseen keholliseen toimintaan fyysisessä tilassa vaikuttavat lisäksi tämän ympärillä olevat ihmiset ja epäinhimilliset olennot, kuten Tosoni (2015) omassa empiirisessä tutkimuksessaan havainnollistaa.

Parviainen ja Ridell (2021) jakavat älylaitteisiin liittyvät koreografiat mikro-, meso- ja makrotasoiseen toimintaan. Mikrotason toimintaa ovat esimerkiksi Werningin (2015, s. 61–62) erittelemät kosketuksen tavat, joita tietyssä järjestyksessä yhdistelemällä älypuhelimien ruudulla voi esimerkiksi kirjoittaa ja lähettää WhatsApp-viestin. Mesotason toiminnaksi voidaan luoki-

tella esimerkiksi sosiaalisiksi tavaksi vakiintunut katseen tarkoituksellinen kohdistaminen älypuhelimien ruutuun silloin, kun halutaan vältellä katsekontaktia muihin ihmisiin (Parviainen & Ridell, 2021, s. 13). Makrotasossa puolestaan on kyse siitä, että laitteen käyttäjän rutiininomainen toiminta kytkee hänet globaaliin teknoverkostoon (mt.). Tasoista kaksi ensimmäistä ovat havaittavaa kehollista toimintaa, mutta kolmas eli makrotaso on olemassa paitsi pienemmän mittakaavan toimintojen rinnalla myös tulee ylläpidetyksi niiden kautta. Kolmijaottelua voisi mielestäni soveltaa hedelmällisesti älypuhelimien käytön kehollisten automaatioiden kokonaisvaltaisessa tarkastelussa.

Keholliset älypuhelinautomaatiot pakottavat esiin kysymyksen, voiko kaikki toiminta älypuhelimella muuttua jossain vaiheessa opettelun ja tottumisen kautta automatisoituneeksi. Jokaisella sovelluksella on omat toimintalogiikkansa, vaikka yleisesti älypuhelimien näyttöä kosketaankin hyvin samankaltaisilla liikkeillä (ks. Werning, 2015). Onko automatisoitunutta käyttöä lähinnä ajatukseton selaaminen vai voiko esimerkiksi *Candy Crush Sagan* (King.com Ltd., 2012) pelaaminen olla automatisoitunutta toimintaa? Voiko ihminen pelata niin, että ajatus ei ole mukana toiminnassa? Yhtäältä älypuhelimien käytön kehollisessa automatisoitumisessa on kyse nimenomaisesti kehollisista automaatioista, mutta toisaalta automatisoitumisen taustalla on valtava yhteenkietoutunut verkosto erilaisia toimijoita ja rakenteita, jotka vaikuttavat automatisoitumisen syntyyn. Toisin sanoen älypuhelimien käytöstä ei voi tulla kehollisesti automatisoitunutta ilman älypuhelimien sisältöjä, laitteen käyttöä hyväksyvää kulttuuria, rakennettua infrastruktuuriverkostoa ja niin edelleen. Tästä syystä automatisoitumista onkin mielekästä tarkastella yhteenkietoutuneiden suhteiden sommittumana.

### **4.3 Automatisoitumis-sommittuman hahmottuminen**

Viimeistään tässä vaiheessa on selvää, että älypuhelimien käytön kehollinen automatisoituminen on monimutkainen yhteenkietoutuneiden suhteiden verkosto. Taffelin (2019) määritelmään sommittumasta kuuluu ajatus, että siitä ei voi irrottaa mielivaltaisesti yksittäisiä säikeitä tarkasteltavaksi, koska sommittumassa on kyse suhteiden muodostamasta kokonaisuudesta. Ajattelen itsekkin niin, että tarkasteltava sommittuma muuttuu muotoaan, jos siitä poistetaan jokin yksittäinen osa. Tämä ei mielestäni kuitenkaan estä tietyn sommittuman säikeiden analyttistä eriyttämistä tarkempaan käsittelyyn. Tämä on mielekästä sikäläkin, että automatisoitumis-sommittumasta ei ole mahdollista hahmotella kovin yksityiskohtaista kuvaa, koska kyse on niin mitaamattoman laajasta ja mutkikkaasta ilmiöstä. Tässä alaluvussa jäsennän älypuhelimien käytön

kehollista automatisoitumista sommittumana eräiden ominaisuuksien avulla. Erottelen lähempään tarkasteluun kuusi mielestäni tämän sommittuman merkittävintä säiettä: 1) kulttuurinen ympäristö ja normit, 2) ihmiskeho, 3) infrastruktuuri, 4) tilat ja fyysinen ympäristö, 5) älypuhelimien ominaisuudet laitteena ja 6) internet ja ohjelmistot. Korostan vielä, että jokainen erottamani säie muodostuu omissa yhteenkietoutuneissa suhteissaan, joten mikään 'yksittäinen' osa ei oikeastaan ole yksittäinen, vaan kyse on kudelmasta. Automatisoitumis-sommittuma vaatisi myös empiiristä erittelyä, jonka suuntiin ja tutkimusotteeseen palaan luvussa 5.

Ensimmäinen merkittävä osa automatisoitumis-sommittumaa on kulttuurinen ympäristö ja sille ominaiset myös eri tilojen käyttöä koskevat sosiaaliset normit<sup>23</sup>. Jotta älypuhelimien käyttö voi automatisoitua ja automatisoitunut käyttö olla luontevaa, ympäristön ilmapiirin tulee olla älypuhelimien käyttämiseksi suopea tai ainakin salliva. Käyttäytymisnormit vaihtelevat eri tilanteissa. Esimerkiksi hautajaisissa jatkuva älypuhelimien näpertäminen on kulttuurisesti paljon tuomittavampaa kuin mitä se on vaikkapa junassa. Automatisoitunut kehollinen toimintakin todennäköisesti keskeytyy varsin nopeasti, jos sitä siis ylipäättään on mahdollista ilmetä, ilmapiirissä, jossa laitteen käyttö on paheksuttua.

Toiseksi ihmiskeho itsessään on tietysti älypuhelimien automatisoituneen käytön sommittuman yksi merkittävimpiä osia. Kehoon liittyy tässä tapauksessa automatisoitumisprosessi laitteeseen tutustumisineen ja toimintojen opetteluineen, kuten alaluvussa 4.1 havainnollistin. Ihmiset ovat jo lähtökohtaerojensa vuoksi kehoineen ja tietotaitoineen yksilöllisiä, joten automatisoitumisenkaan ei aktualisoidu täsmälleen samanlaisena jokaisen kohdalla. Ja kuten Richardson (2007, s. 206) esittää, ihmisten oma tietotaito kiinnittyy opettelun kohteena olevan laitteen ominaisuuksien ruumiilliseen hahmottamiseen ja hallintaan.

Infrastruktuuri on kolmas erottamani automatisoitumis-sommittuman säie. Se muodostaa kantorakenteet, joiden nojalla älypuhelin voi ylipäättään toimia verkottuneena laitteena. Kehollinen

---

<sup>23</sup> Älypuhelimien käytöstä ja normeista on tehty jonkin verran tutkimusta muilla tieteenaloilla, kuten koulutustutkimuksessa (ks. esim. Hong ym., 2021) ja sosiaalipsykologian (ks. esim. Gauld & Reeves, 2023) piirissä. Normien tarkastelu liukuu herkästi sosiologian puolelle, mutta niitä ei ole mielestäni mahdollista sivuuttaa täysin mediatutkimuksenkaan piirissä, eikä varsinkaan tutkielmani kontekstissa.

toiminta sitoo meidät sellaisiin materiaalis-teknologisiin rakenteisiin, joita emme tajua havainnoida, samalla kun nämä rakenteet toimivat myös symbolisen mediavälitteisen viestintämme mahdollistajina (Ridell, 2021, s. 415). Infrastruktuuriin liittyy niin sitä rakentavia ihmisiä, rakennettuja teknologioita kuin poliittisia päätöksiäkin. Automatisoitunutta älypuhelimien käyttöä ei voi tapahtua ilman ehjää ja kattavaa infrastruktuuria, joka on tietysti edellytys myös sille, että koko automatisoitumisprosessi on mahdollinen.

Neljänneksi sommittuman säikeeksi nostan erilaiset fyysiset kaupunkitilat niille ominaisine piirteineen. Tämä osa sitoutuu erityisen vahvasti infrastruktuurin ja kulttuurisen ympäristön säikeisiin. Samalla kun jokainen teknokaupungin tilallinen solmukohta kytkeytyy sekä omaan kaupunkisolmuunsa että sen osana globaaliin teknoverkostoon, jokaisella yksittäisellä kaupunkitilalla on omat ominaisuutensa, ja kytkeytymisen mahdollisuudet eri tiloissa voivat erota toisistaan merkittävästikin. Esimerkiksi keikkatilassa, jossa on paksut betoniseinät ja WiFi-mahdollisuus tarjolla vain henkilökunnalle, älypuhelin toimii todennäköisesti heikommin kuin yliopiston kampuksella, jossa yhteyksien täytyy olla tiiviit ja toimivat.

Viidenneksi säikeeksi erottamani älypuhelin laitteena on monitoimisuudessaan yksi automatisoitumis-sommittuman tärkeimmistä osista. Tähän säikeeseen sisältyvät sekä älypuhelimien materiaaliset ominaisuudet että erilaiset toiminnot, joita käyttäjän täytyy laitteellaan tehdä, jotta se toimii tarkoitetulla tavalla.

Viimeinen eli kuudes sommittumakudelman säie, jota pidän tärkeänä haettaessa tutkimuksellista otetta älypuhelimien kehollisesti automatisoituneesta käytöstä, on internet ja erilaiset internetliitännäiset ohjelmistot ja sovellukset. Kuten luvussa 2 taustoitin, internetissä on kyseessä mittava materiaallinen verkosto ja infrastruktuuri, joka mahdollistaa muun ohella tiedon saamisen ja sosiaalisen vuorovaikutuksen lähes välittömästi. Ilman tätä mahdollisuutta älypuhelimesta puuttuisi nähdäkseni sen merkittävin ominaisuus eli 'äly', joka konkretisoituu muun muassa erilaisina sovelluksina.

Automatisoitumis-sommittuman tarkastelu erillisinä säikeinä tuntuu jossain määrin kömpelöltä, koska jokaisen säikeen osalta täytyisi kuvata sen suhde jokaiseen muuhun laajemman sommittuman osaan. Esimerkiksi älypuhelimien ominaisuuksista ja niiden aktualisoitumisesta saadaan tukeva ote vasta, kun laitetta tarkastellaan kiinnittyneenä mediainfrastruktuuriin ja ih-

miskehoon, joka koskettaa laitteen näyttöä tietyillä tavoin. Jatkossa automatisoitumis-sommitumaa olisi mielekästä hahmotella visualisoimalla sen muodostama suhdekimppu, vaikka tämäkään ei mahdollista sommittuman tyhjentävää kuvaamista.

Moore (2014, s. 205) kirjoittaa Sarah Pinkin [2012] kirjaan nojaten, että Facebook-sivun sisällöt kutoutuvat osaksi laajaa ja monimutkaista ihmiskehojen liikkeiden verkostoa. Hän viittaa tässä yhteydessä esimerkiksi erilaisiin fyysisiin tiloihin, joissa medialaitteita käytetään sekä erilaisten medialaitteiden toimintaan vaadittaviin kehollisiin toimintoihin (Moore, 2014, s. 205). Tämä nosti mielessäni esiin ajatuksen toisenlaisesta liikkeiden verkostoon kiinnittymisestä. Älypuhelimien käyttämiseen kuuluu paljon muutakin kuin passiivista Facebookin selaamista – kaikki Facebookin ihmislähtöinen sisältö on muodostunut mikrotason kehollisten koreografioiden kautta. Jokainen tekstimuotoinen päivitys on kirjoitettu joko tietokoneen näppäimistöllä tai koskettamalla älylaitteen ruudulle ilmestyvää näppäimistöä. Sormet liikkuvat näppäimistöllä tietyssä järjestyksessä kutsuen ruudulle merkkejä ja koodattuja symboleja, joista muodostuu oikeaan järjestykseen aseteltuna sanoja ja lauseita. Sosiaalisen median selaaminen sitoo käyttäjän kehoineen osaksi mittavaa verkostoa, joka sisältää useiden ihmiskehojen liikkeitä. Tältäkin kannalta ihmis-älypuhelin-sommittumaan liittyy monia ihmisiä, koneita ja epäinhimillisiä olentoja itse laitteen käyttäjän lisäksi.



## 5 POHDINTA

Olen tarkastellut tässä tutkielmassa nykykaupunkia teknokaupunkina – globaaliin informaatioverkostoon kytkeytyneenä solmuna, jonka sisällä erottuu pienempiä tilallisia solmukohtia omine erityispiirteinen. Teknokaupunki on kaupunki, jossa koodipohjaiset teknologiat ovat merkittävässä asemassa urbaanin ympäristön rakentumisessa, siellä liikkumisessa ja kaupunkitilojen kokemisessa. Toisin sanoen tällaisen kaupungin – ja sen kulkijoiden – toimintaa ohjaavat erilaiset algoritmit ja ohjelmistot, ja tilaan rakennettu mediainfrastrukturi on niin massiivista, että se mahdollistaa verkottuneiden ja paikkatietoisten medialaitteiden toiminnan ja käyttämisen lähes kaikkialla. Kaupungin tilallisia solmukohtia olen hahmotellut tutkielmassani niiden erityisominaisuuksien kautta; esimerkiksi tilojen käyttötarkoitus määrittelee niissä käytettävissä olevaa medialaitteistoa ja tilassa tapahtuvaa medioiden käyttöä. Vaikka jokainen solmukohta on osa teknokaupunkia, medialaitteiden, kuten älypuhelimien, käyttö saattaa olla hyvin erilaista eri tiloissa.

Tässä päätösluvussa kiteytän tutkielmani annin vastaamalla johdannossa muotoilemiini tutkimuskysymyksiin. Lisäksi nostan tarkasteluun muutamia jatkotutkimuksen suuntia, joita tutkielmani avaa. Lopuksi pohdin lyhyesti, miten onnistuin saavuttamaan tutkielmalle asettamani tavoitteet, millaisia asioita tekemisprosessin aikana nousi esiin ja mitä olisin voinut tehdä toisin.

Sitä ennen kuitenkin muutama jälkikäteen perusteleva huomio tutkielmani pääotsikon metaforavalinnasta. Pääotsikkoni maalaa mielikuvan ihmisistä älypuhelinzombeina. Tämä äkkiseltään kenties hätkähdyttävä termi on ydinproblematiikkani kannalta osuva ainakin kahdessa mielessä. Ensinnäkin ihmiset kulkevat kaupungeissa katse liimautuneena älypuhelimien ruutuun, ja muun ympäristön havainnointi saattaa tällöin olla huteraa. Toiseksi zombimaiselle toiminnalle on ominaista, että se ohjautuu toimijan itsensä ulkopuolelta. Kysymys kuuluukin, kuka tai mikä ohjaa laitteensa pauloissa kadulla kuin transsissa kulkevaa älypuhelimien käyttäjää (vrt. Parviainen & Ridell, 2021). Oma mielikuvani zombeista on, myönnettäköön, populaarikulttuurin mukainen ja siten epäilemättä stereotyyppinen, mikä ei nähdäkseni kuitenkaan vähennä rinnastuksen hedelmällisyyttä. Wikipedian (n.d.) mukaan populaarikulttuurissa zombi on

*henkiin herätetty ruumis, joka ei muista mitään, on yleensä hyvin kömpelö, ja jonka ainoa tehtävä on syödä kaikki elävä mikä sen eteen sattuu.*

Vain hienoisilla muokkauksilla kyseinen lause kuvaa ihmisen ja älypuhelimien kehollisesti automatisoitunutta suhdetta mielestäni osuvasti: ”Älypuhelimensa pauloihin joutunut ihminen on kuin kävelevä ruumis, joka ei muista toiminnastaan mitään, on yleensä hyvin kömpelö katseen kohdistuessa ruutuun ja jonka ainoa tehtävä on reagoida kaikkiin laitteensa ilmoituksiin, jotka eteen sattuvat”.

## 5.1 Automatisoitumis-sommittuma teknokaupungin tiloissa

Palaan ensimmäiseksi johdannossa esittelemääni ’maatuskamaiseen’ ydinproblematiikkani kolmikerroksiseen visualistointiin. Kuvion tarkoitus on havainnollistaa kaupungin kerrostuneisuutta: uloimpana kerroksena nähdään kaupunki globaalien verkkopussien solmuna, jonka sisällä on omia eriytettyjä solmukohtiaan. Näiden solmukohtien sisällä voimme havaita erilaisia useiden suhdekimppujen yhteenkietoutuneissa suhteissa muodostuneita toimintaa kuvaavia sommittumia, joista nostin tarkasteluni keskiöön mielestäni kiehtovan nykypäivän ilmiön – älypuhelimien käytön kehollisen automatisoitumisen. Automatisoitumista ei tapahtuisi ilman ehjää ja tarpeeksi kattavaa infrastruktuuria eli toisin sanoen kyseessä on verkkopussien solmujen ilmiö, jota on mahdollista havaita eriytyneissä solmukohtissa eri tavoin.

Ensimmäinen tutkimuskysymykseni koski sitä, millainen teknoverkostojen yhteen kokoutumisen tila nykykaupunki on ja miksi se kiinnostaa mediatutkijoita. Nykykaupunki on valtaosin erilaisten teknologioiden läpäisemä, minkä takia siitä on perusteltua puhua teknokaupunkina. Erilaiset ohjelmistot ohjaavat monia toimintoja näissä tiloissa, oli kyseessä sitten kerrostalojen hissit tai kadun ylitysajankohtaa määrittävät liikennevalot. Ohjelmistojen määrä on lisääntynyt koko ajan viimeisimpien vuosikymmenien aikana, joten kyseessä ei ole varsinaisesti uusi ilmiö – paitsi jos otamme huomioon koko ihmisen olemassaolon historian, jolloin tämä muutos on tapahtunut silmänräpäyksessä. Urbaaneissa tiloissa on niihin upotettujen rakenteiden lisäksi tilojen kulkijoiden omia laitteita niin älypuhelimien, älykellojen kuin älysormustenkin muodossa. *Äly* tuntuu määrittelevän nykykaupunkeja ja pikkuhiljaa onkin siirrytty keskustelemaan älykaupungeista (ks. esim. Mattern, 2014). Toisin sanoen teknokaupungit ovat mittavan globaalien informaatioverkoston solmuja, joista kulkijat voivat kytkeytyä osaksi tätä verkostoa. Ihmiset asettuvat yleisöksi erilaisille mediaesityksille urbaanissa ympäristössä sekä vapaaehtoisesti että pakotettuina. Mediateknologioiden läpäisevyys kaupunkitiloissa lähestulkoon vaatii mediatutkijoita kohdistamaan huomion itseensä ja urbaani mediatutkimus on mielestäni erinomainen vastaus tähän vaatimukseen.

Toinen tutkimuskysymys asetti tarkasteluun sen, mitkä seikat selittävät älypuhelimien käytön kehollista automatisoitumista näissä teknokaupungeissa. Kuten edellä mainitsin, teknokaupungeja luonnehtii niiden teknologioidentiteetti, mikä puolestaan on mahdollista vain toimivan, massiivisen ja globaalin mediainfrastruktuurin myötä. Yksikään kaupunkia ohjaava ohjelmisto ei toimisi ilman tätä kantorihmastoja. Kaupungit voidaan mieltää globaalien digipussien solmuiksi, joissa materiaallinen infrastruktuuri tiivistyy ja tämän myötä myös erilaiset medialaitteet kasaantuvat – laitteita käytetään luonnollisestikin siellä, missä ne toimivat toivotulla tavalla. Näistä solmuista voidaan erotella erilliseen tarkasteluun myös tarkempia kaupungin tilallisia solmukohtia, kuten kahvilat, yliopistot tai kekkatilat. Jokaisella tilalla on omat erityispiirteensä ja ihminen toimii niissä eri tavoin. Toistojen ja tottumisen myötä asioista voi tulla automatisoituneita ja tällöin niihin ei tarvitse juurikaan kiinnittää huomiota. Automatisoitumisen kannalta kaiken täytyy myös toimia moitteettomasti, koska automatisoituneen toiminnan tuoma illuusio vaivattomuudesta rikkoutuu, mikäli toimintaan täytyy siirtää tietoinen huomio. Tämä tapahtuu, jos esimerkiksi kaupungin työmaalla ihminen on vahingossa sohaissut kaivurilla valokuitukaapelia, minkä takia internetyhteydet eivät toimi. Automatisoitumista selittävät siis ehjä ja tiivistynyt infrastruktuuri, mutta tämän lisäksi myös kulttuuri ja normit sekä muut samassa tilassa sijaitsevat elävät olennot. Älylaitteiden käyttö on nykyään niin arkipäiväistä, että se hyväksytään osaksi normaalia kaupunkitilojen toimintaa.

Kolmas tutkimuskysymys oli luonteeltaan teoreettisempi nostamalla pohdittavaksi sen, millaisina älypuhelinautomaatiot avautuvat tutkittaviksi teknokaupunkien tiloissa sommittuman idean pohjalta. Kun älypuhelimien käytön kehollista automatisoitumista lähestytään sommittuman kautta, nousevat esiin ilmiöön liittyvät monimutkaiset suhteiden yhteenkietoutumat. Käsitelmetafora auttaa ymmärtämään, että automatisoitumista ei voi tarkastella kaikesta irrallisena ilmiönä, koska siihen liittyvä toiminta itsessään jo kytkeytyy merkittäväällä tavalla globaaliin teknokulttuuriseen rihmastoon. Kehollinen automatisoituminen liittyy ennen muuta käsien, erityisesti sormien, toimintaan, ja tapahtuu aikaa vievän opetteluun ja tottumisen kautta. Vakiintuneita käden automaatioita ovat esimerkiksi älypuhelimien ruudun napauttaminen tai pyyhkäisy sormella ja laitteen nostaminen ja liikuttelu koko kädellä paremman kentän löytämisen toivossa. Tutkielmajaksossani aikana huomasin, että oma tapani hahmottaa kehollisen automatisoitumisen on ilmeisesti sangen harvinainen, sillä etsiskelystä huolimatta en löytänyt 'tiedostamattomasta' älypuhelimien käytöstä aiempaa tutkimusta. Tästä syystä myös aiheen käsittelyni tuntui

jäävän harmillisen pinnalliseksi. Medialaitteiden käytön automatisoitumisesta puhutaan tutkimuksessa lähinnä siitä näkökulmasta, että itse kehollinen tekeminen ja käytettävä laitteisto piiloutuvat tottumisen myötä, ja toiminta on tässä mielessä ajatuksetonta. Esimerkiksi niin, että käyttäjä tietää selaavansa vaikkapa Facebookia, mutta hänen ei tarvitse ajatella sormiensä liikeitä. Älypuhelimien kehollisesti automatisoituneessa käytössä on kuitenkin kyse syvemmästä asteesta – koko toiminta on ajatuksetonta, jopa tiedostamatonta, eikä vaikkapa mainitun Facebookin selaamisesta rekisteröidä juuri mitään. Automatisoitunut toiminta on sinällään herkkää, koska se tapahtuu ajatuksettomasti pitkän ajallisen panostuksen ja opettelu lopputuloksena. Automatisoituminen siis rikkoutuu, jos toiminta nostetaan takaisin tietoisien ajattelun piiriin. Esimerkiksi ympäröivän fyysisen tilan elementeillä on merkittävä vaikutus automatisoituneeseen käyttöön – jos keikkayleisössä viereinen henkilö tuuppaa sinua, kuplasi rikkoutuu ja tulet tietoiseksi toiminnastasi ja ehkä huomaat mitä olit laitteellasi tekemässä. Kupla voi rikkoutua myös, jos toinen henkilö esimerkiksi kysyy kellonaikaa, koska silloin joudut kiinnittämään tietoisien huomion kelloon, joka näkyy todennäköisesti tietyissä kohdassa älypuhelimesi näyttöä.

Tutkielmani keskeinen tavoite on ollut ymmärtää älypuhelimien käytön kehollista automatisoitumista hyödyntämällä sommittuman käsittemetaforaa teknokaupungin tilallisessa kontekstissa. Tämän prosessin aikana mieleeni on hiipinyt kysymys, onko kyse oikeastaan puhtaasti älypuhelimien, materiaallisen objektin, käytön kehollisesta automatisoitumisesta vai voiko ilmiö itse asiassa liittyä sellaisiin laitteeseen ladattaviin sovelluksiin, jotka muodostuvat ajan saatossa käyttäjälleen kaikista tutuimmiksi. Voiko kehollinen automatisoituminen olla seurausta ihmisen luontaisesta tarpeesta jakaa kokemuksiaan muiden ihmisten kanssa? Ihminen on toki itsessään jo monimutkainen kokonaisuus, ja keho ja mieli toimivat yhteistyössä esimerkiksi älypuhelimien käytössä.

Tämä tutkielma on nähdäkseni akateemisesta näkökulmasta yksi urbaanin mediatutkimuksen sijaa vahvistava avaus, jonka avulla voi ymmärtää urbaanien ympäristöjen tutkimuksen tärkeyttä, koska kyseiset ympäristöt ovat kerrostuneita ja läpeensä teknologiavälitteisiä. Yhteiskunnallisessa kontekstissa puolestaan olen tässä tutkielmassa pyrkinyt avaamaan niitä suhteita, jotka vaikuttavat perustavanlaatuisella tavalla jokapäiväiseen toimintaamme teknokaupunkien kulkijoina. Henkilökohtaisten älypuhelimien käytöstä on tullut kehollisesti automatisoitunutta ja jokaisen olisi tärkeä ymmärtää tätä ilmiötä laajemmin. Miten ja miksi olemme päätyneet tilanteeseen, jossa älypuhelin hallitsee kehojemme toimintaa? Kyseessä on merkittävä ilmiö,

koska mediavälitteinen toiminta kaupungeissa on rakentamassa niin kokemuksia kaupungeista kuin vakauttamassa sen infrastruktuuria. Älypuhelimien automatisoitunut käyttö sitoo käyttäjänsä erityisen tehokkaasti mittaviin materiaalis-teknologisiin verkostoihin, joita on rakennettu ja ylläpidetty useiden vuosikymmenien ajan. Näissä verkostoissa ja niiden infrastruktuurin hallinnassa on keskeinen rooli kaupallisilla teknologiayrityksillä. Lisäksi esimerkiksi yritysten luomat paikkatietoiset sovellukset saattavat ohjata käyttäjänsä kulkemista kaupungissa. Koska ihmiset käyttävät paljon aikaa älylaitteidensa parissa ja laite on mukana muun muassa siinä, miten käyttäjä kokee ja hahmottaa kaupunkitilan, kyseessä on väistämättä myös valtakäytöksen kannalta merkittävä ilmiö. Kuka tai mikä oikeastaan määrittelee ja ohjaa toimintaamme teknokaupungeissa?

## 5.2 Jatkotutkimuksen suuntia

Tutkielmassa jalansijoina käyttämäni urbaani mediatutkimus on vielä vakiintumaton tutkimusalue, joka vastaa nähdäkseni mediatutkimuksen huutavaan tarpeeseen tarkastella kaupunkreja merkittävänä mediaympäristöinä ja ulottaa tarkastelu myös niissä tapahtuvan media- ja teknologiavälitteisen toiminnan materiaaliin taustarakenteisiin. Olen toivoakseni onnistunut tällä tutkielmalla osaltani osoittamaan teknokaupunkien kiinnostavuuden ja merkityksellisyyden suomalaisellekin mediatutkimukselle.

Sommittuman käsittemetafora antaa mahdollisuuden ymmärtää älypuhelimien käytön keholliseen automatisoitumiseen liittyviä yhteenkietoutuneita suhteita hienosyisemmin, mutta samalla se asettaa haasteen. Kyseessä on mittava kokonaisuus, jonka jokaista suhdekietoutumaa on käytännössä mahdotonta avata ja eritellä tyhjentävästi. Automatisoitumista ja automaatioita on nähdäkseni monen tasoisia ja ehdotankin yhdeksi jatkotutkimusmahdollisuudeksi näiden erilaisten automaatioiden erittelyä ja määrittelyä. Tarkastellessani kehollisia automaatioita alaluvussa 4.2 huomasin, että valtaosa mediatutkimuksen piirissä tehdystä medialaitteiden ja ihmiskehojen suhdetutkimuksista kertoo sellaisesta automatisoitumisesta, jossa laitteen toimintaa ei tarvitse aktiivisesti ajatella, mutta itse toiminta on kuitenkin tarkoituksenmukaista. Oma tulokulmani tähän ilmiöön puolestaan on nostaa esiin siihen sisältyvä lähes ajatuksettoman tekemisen ulottuvuus. Älypuhelimien käytön kehollisessa automatisoitumisessa onkin tarpeen erottaa ainakin kaksi eri tasoa: tarkoituksenmukainen ja tiedostamaton automatisoitunut toiminta. Empiirisessäkin tutkimuksessa on syytä ottaa huomioon myös ensin mainittu laitteen perustoimin-

tojen automatisoitumisen taso. Kiinnostava kysymys tällöin on, missä määrin automatisoituminen koskee älypuhelinta materiaalisena objektina ja missä määrin siihen ladattujen sovellusten käyttöä. Ja koska kyseessä on automatisoitunut ja ajatukseton toiminta, sitä ei todennäköisesti osata ajatella ilman tarkoituksenmukaista interventiota, mikä tuo oman haasteensa ilmiön mahdolliseen etnografiseen tutkimiseen.

Alkuperäisessä tutkielmaideassani luonnostelin älypuhelin kehollisesti automatisoituneen käytön tutkimista empiirisenä tapaustutkimuksena raskaan musiikin keikkatilassa ja -tilanteessa, joka moniulotteisuudessaan tarjoaisi mielestäni ilmiön tarkastelulle hyvin hedelmällisen kontekstin. Valotan ideaani nyt hieman yleistasoisesti jatkotutkimusmielessä. Ensimmäisenä tutkimuksessa tulisi hahmottaa fyysinen tila, joka on rakennettu mahdollistamaan kyseinen tapahtuma. Tässä tilassa on erilaisia näkyviä ja ihmissilmiltä piilotettuja objekteja, jotka on rakennettu palvelemaan jotain tarkoitusta – alkaen seinistä, jotka rajaavat, missä elolliset olennot voivat kulkea, ja mukaan lukien esimerkiksi kaiuttimien asettelu, joka vaikuttaa siihen, miten musiikki kuuluu tilassa. Toinen tarkasteltava ulottuvuus nousee esiin, kun keikkatilaan lisätään ihmiset. Keikkayleisöksi tulevat asemoituvat katsomaan ja kuuntelemaan esiintyvää bändiä, työntekijät keskittyvät baaritiskeillä asioiviin asiakkaisiin ja bändin lavatekniikan toimimiseen, bändi taas keskittyy esittämään musiikkiaan. Kolmanneksi tutkittavaksi ulottuvuudeksi asetuvat keikkatilassa ja -tilanteessa vallitsevat kirjoittamattomat säännöt ja sosiaaliset normit ja näiden vaikutus ihmistoimintaan. Suomalaisen yhteiskunnan yleinen normisto on läsnä myös jokaisessa Suomessa tapahtuvassa keikkatilanteessa. Raskaan musiikin keikalla tähän on syytä lisätä metalliyhteisöjen omat normit, kuten moshpitin kirjoittamattomat säännöt. Neljännen tutkittavan ulottuvuuden muodostavat keikkayleisön mukanaan kantamat älylaitteet ja niiden käyttö keikkatilanteessa. Tältä osin olisi kiinnostavaa tarkastella eri keikkatilojen välisiä eroja ja vertailla sitä, miten ne ja niissä muodostuvat tilanteet suhteutuvat kehollisen toimintaan – ovatko älypuhelimien keholliset automaatiot samanlaisia jokaisessa vertailtavassa kohteessa, ja mitkä seikat eroja ja yhtäläisyyksiä selittävät?

Ihmisen keholliset rutiinit eivät ole neutraaleja, mutta eivät myöskään kokonaan negatiivisia ilmiöitä, vaikka otsikkoni 'älypuhelinzombi' niin ehkä antaakin ymmärtää. Rutiinit ovat itse asiassa elintärkeitä, jotta ihminen voi toimia. Esimerkiksi N. Katherine Haylesin (2017) ajatukset tarjoaisivat tämän problematiikan tarkasteluun mielestäni kiinnostavia aineksia. Tämän tut-

kielman yhteydessä en päässyt syventymään tarkemmin mainittuun teokseen, mutta jatkoa ajatellen se olisi merkittävää. Tarvitsemme rutiineja ja automaatioita, koska jokaisen toiminnon jatkuva ajattelemisen olisi äärimmäisen kuormittavaa, eikä ihminen voisi toimia pitkään sellaisessa tilassa. Samaan aihepiiriin liittyen informaatiotutkimuksen piirissä käydään keskusteluja päätöksenteosta, ja psykologi Daniel Kahneman (2011) kirjoittaa, että ihmisten päätöksenteko voidaan jakaa kahteen järjestelmään: nopea ja hidas. Ensimmäinen näistä tarkoittaa, että päätökset tehdään nopeasti ja automatisoituneesti. Esimerkiksi autolla ajaessa kuski tekee jatkuvasti tiedostamattaan päätöksiä siitä, että luottaa muihin autoilijoihin. Toinen järjestelmä puolestaan vaatii jatkuvaa ja aktiivista ajattelua – esimerkiksi asunnon ostamisessa ihminen hyödyntää tätä päätöksentekojärjestelmää. Toinen järjestelmä on niin kuormittava, että ihminen ei voi toimia kaikessa päätöksenteossaan sen mukaisesti, vaan tarvitsemme ensimmäisen järjestelmän 'autopilottia' ohjaamaan toimintaamme. (mt.)

Älylaitteiden käytön automatisoitumisesta olisi mielestäni tärkeää tehdä jatkossa empiiristä tutkimusta. Tässä piilee kuitenkin omia haasteitaan, etenkin jos tutkijan ote on interventionistinen. Medialaitteet ja etenkin älypuhelimet ovat henkilökohtaisia ja yksityisiksi miellettyjä laitteita, joten niiden tutkimisessa on otettava erityisellä tavalla huomioon eettiset ulottuvuudet. Tutkijan on mietittävä, onko riskinä, että älypuhelimien automatisoituneen käytön tutkiminen rikkoo automaatioita ja horjuttaa tätä kautta tutkittavien perusturvallisuuden tunnetta. Toisaalta älypuhelimien käyttäjien yksityisyys on 'rikki' jo valmiiksi, sillä niin laitteiden kuin eri sovellusten omistajaryitykset tietävät millisekunnin tarkkuudella mitä käyttäjät jossakin laitteella tai sovelluksella tekevät, ja algoritmit analysoivat jopa sisällön kohtaamisesta heränneitä tunteita. Matemaatikko ja datatieteilijä Cathy O'Neil (2016, s. 184) esimerkiksi kirjoittaa Facebookin epäeettisistä kokeista ja siitä, miten Facebookin algoritmit voivat vaikuttaa valtavasti ihmisten tunteisiin ilman, että käyttäjät itse edes ymmärtävät asiaa. Tältä kannalta kehollisten älypuhelinautomaatioiden rikkominen tutkimuksen keinoin on pikemminkin itsessään eettinen teko.

Kaupunkitiloihin infrastruktuureineen, ohjelmistoineen ja ihmistoimijoineen liittyy paljon kysymyksiä vallasta. Jätin tietoisesti valtakysymysten käsittelyn tutkielmassani vähälle huomiolle, mutta niihin olisi syytä kiinnittää huomiota jatkossa. Automatisoitumis-sommittumasta voidaan erotella monta säiettä, joihin valta jollain tavalla kutoutuu. Esimerkiksi kuka, mikä ja miten käyttää valtaa, kun ihmiskehot liikkuvat kaupunkitilassa fyysisesti paikasta toiseen, ja

samalla heidän kätensä tekevät omia koreografioitaan älypuhelimien ruudulla – tai toisin: kuka tai mikä siis määrittelee tätä liikkumista ja näitä liikkeitä?

Kaiken kaikkiaan katson, että tutkielmassa hahmottelemani solmu–solmukohta–sommittumajäsennys voi tarjota hedelmällisen lähtökohdan sekä pidemmälle menevälle älypuhelinautomaatioiden teoretisoinnille että niiden vivahteikkaalle, nykykaupunkien algoritmivälitteisen mutkikkuuden lähtökohtien tasolla huomioon ottavalle empiiriselle tutkimukselle. Yksi mahdollisuus käsitteen tarkasteluun empiirisessä mielessä olisi hyödyntää syväpinnan (engl. *deep surface*) käsittemetaforaa (ks. esim. Ridell, 2021), ja tarkastella älypuhelinia syväpintana. Tämä vaatisi myös representatiivisen puolen huomioon ottamista.

### 5.3 Itsereflektointia

Työni lopullinen muoto alkoi hahmottua varsinaisesti vasta tutkimussuunnitelman valmistumisen jälkeen. Alkuperäinen suunnitelmani oli siis tehdä teoriaan nojaava empiirinen tapaustutkimus älypuhelimien automatisoituneesta käytöstä raskaan musiikin keikkatilanteessa. Peräydyin kuitenkin ideasta, sillä halusin ensin ymmärtää aihetta laajemmin. Aiheeseen aiemman tutkimuksen kautta sukeltuani huomasin, että kehollisen automatisoitumisen tutkiminen ei ole yksinkertaista. Lisäksi ymmärsin nopeasti tarkoittavani kehollisella automatisoitumisella ’syvempää’ annettuna ottamisen ja ajatuksettomuuden tasoa kuin mitä tutkimuskirjallisuudessa esitetään. Tästä syystä olen nojannut useissa kohdissa omiin elettyihin havaintoihini. Sain inspiraation tutkielmani aiheeseen omasta kokemuksestani, kun havahduin omaan älypuhelimien automatisoituneeseen käyttöni tietyssä keikkatilanteessa. Toisin sanoen tiedän omakohtaisesti, että minua kiinnostava kehollisen automatisoitumisen ilmiö on totta ja jopa yleinen, ja halusin ymmärtää syvemmin ilmiön taustoja ja dynamiikkaa.

Havaitsin vasta tutkielmaprosessin loppusuoralla, että vaikka kohdennan huomioni nimenomaan keholliseen automatisoitumiseen, en määrittele tarkemmin mitä oikeastaan tarkoitan keholla ja kehollisuudella. Ajattelin aluksi, että keskityn automatisoitumiseen prosessina ja tarkasteluni keskiössä olisivat sen mahdollistavat olosuhteet – siis teknokaupunki ja sen tilat ominaisuuksineen. Automatisoituminen on tietysti kehollinen prosessi, joten olisi ollut erityisen tärkeää määrittää mitä sillä tarkoitan. Uskon kuitenkin, että tutkielmassani tulee esiin, mihin keholla ja kehollisuudella viittaen – siis niihin ihmiskehon liikkeisiin, jotka jotenkin sitoutuvat



älypuhelimien käyttöön – mutta se ei tietenkään korvaa käsitteen tarkkaa määrittelyä. Tämä onkin yksi kehityskohta, jonka tulen ottamaan huomioon jatkotutkimusta ajatellen.

Jaan ajatuksen siitä, että ymmärtääkseen älypuhelimien käytön kehollista automatisoitumista kokonaisvaltaisesti, tulisi ymmärtää ihmisten älypuhelimien käyttöä ja laitteisiin ladattuja sisältöjä sekä näihin sisältöihin liittyviä tunnetiloja. Esimerkiksi Pink ja kollegat (2016, s. 247) havaitsivat, että oman älylaitteen kosketus kädellä ei vain avaa laitteiden sovelluksia, vaan se herättää samalla tunteita muun muassa kokemuksista ja yhteydestä muihin ihmisiin. Tämä ajatus kuitenkin tuo automatisoitumis-ilmiön teoreettiseen tarkasteluun omat haasteensa, koska tutkimuksestani puuttui konkreettinen kosketuspinta älypuhelimien käyttäjiin.

Sommittuma on mielestäni hedelmällinen käsitteistys haettaessa teoreettista otetta älypuhelimien käytön kehollisesta automatisoitumisesta. Koska sommittuma jäsentää tarkasteltavaksi massiivisen ja massiivisesti mutkikkaan yhteenkietoutuneiden suhteiden verkoston, sitä on kuitenkin mahdotonta purkaa ja kuvata täydellisesti yhdessä pro gradu -tutkielmassa (ja kenties missään yhdessä tutkimuksessa). Tutkielmassani lähestyinkin automatisoitumisen ilmiötä eriyttämällä tarkasteltavaksi joitakin solmukohdan osia tai säikeitä, kuten infrastruktuurin ja älypuhelimien käyttäjää ympäröivät muut ihmiset – ratkaisu, joka mielestäni toimi hyvin.

Koen, että onnistuin tässä tutkielmassa avaamaan teknokaupunkien ja kehollisen automatisoitumisen nykytilannetta mediatutkimuksen piirissä. Tutkielmani tarjoaa nähdäkseni hyvän pohjan älypuhelimien käytön kehollisen automatisoitumisen tutkimukselle urbaanin mediatutkimuksen lähtökohdista. Olen tyytyväinen siihen, mitä olen saanut aikaiseksi ja toivon, että pääsen jatkamaan tutkimuksen tekemistä tämän aiheen parissa. Urbaani mediatutkimus, algoritmien valta, älypuhelimien kaikkialla läsnäolo ja kehollinen yhteys omaan älylaitteeseen ovat niin kiehtovia ja syviä aihepiirejä, että en usko malttavani pysyä niistä erossa.

# LÄHTEET

## Tutkimuskirjallisuus

- Albert, G. & Lotan, T. (2018). How many times do young drivers actually touch their smartphone screens while driving? *IET Intelligent Transport Systems*, 12(6), 414–419. <https://doi.org/10.1049/iet-its.2017.0208>.
- Amin, A. & Thrift, N. (2002). *Cities: Reimagining the urban*. Polity Press.
- Andersen, T. F., & Vistisen, P. (2023). The dark side of domestication? Individualization, anxieties and FOMO created by the use of media technologies. Teoksessa M. Hartmann (toim.), *The Routledge handbook of media and technology domestication* (s. 87–101). <https://doi.org/10.4324/9781003265931-9>.
- Baron, N. S. & af Segerstad, Y. H. (2010). Cross-cultural patterns in mobile-phone use: public space and reachability in Sweden, the USA and Japan. *New Media & Society*, 12(1), 13–34. <https://doi.org/10.1177/1461444809355111>.
- Bench, H. (2014). Gestural choreographies: Embodied disciplines and digital media. Teoksessa S. Gopinath & J. Stanyek (toim.), *Oxford handbook of mobile music studies (vol. 2)* (s. 238–256). Oxford University Press.
- Campbell-Kelly, M. & Garcia-Swartz, D. D. (2015). *From mainframes to smartphones: A history of the international computer industry*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674286535>.
- Carse, A. (2017). Keyword: Infrastructure: How a humble French engineering term shaped the modern world. Teoksessa P. Harvey, C. B. Jensen & A. Morita (toim.), *Infrastructures and social complexity: A companion* (s. 27–39). Routledge.
- Crawford, K. & Joler, V. (2018). *Anatomy of an AI system: The Amazon Echo as an anatomical map of human labor, data and planetary resources*. AI Now Institute and Share Lab. <https://anatomyof.ai>.
- Damjanov, K. (2017). Of defunct satellites and other space debris: Media waste in the orbital commons. *Science, Technology, & Human Values*, 42(1), 166–185. <https://doi.org/10.1177/0162243916671005>.
- Dourish, P. (2015). Protocols, packets, and proximity: The materiality of internet routing. Teoksessa L. Parks & N. Starosielski (toim.), *Signal traffic: Critical studies of media infrastructures* (s. 183–204). University of Illinois Press.

- Dourish, P. (2016). The internet of urban things. Teoksessa R. Kitchin & S.-Y. Pong (toim.), *Code and the city* (s. 27–48). Routledge.
- Dourish, P. & Bell, G. (2011). *Divining a digital future: Mess and mythology in ubiquitous computing* (1. Painos). The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mit-press/9780262015554.001.0001>.
- Edwards, P. N. (2019). Infrastructuration: On habits, norms and routines as elements of infrastructure. Teoksessa M. Kornberger, G. C. Bowker, J. Elyachar, A. Mennicken, P. Miller, J. R. Nucho & N. Pollock (toim.), *Thinking infrastructures* (s. 355–366). Emerald Publishing Limited. <https://www.doi.org/10.1108/S0733-558X20190000062022>.
- Elfving, S., & Pajala, M. (2011). *Tele-visioita: mediakulttuurin muuttuvat muodot*. Gaudeamus Helsinki University Press.
- Fisher, T. (2013). The death and life of plastic surfaces: Mobile phones. Teoksessa J. Gabrys, G. Hawkins & M. Michael (toim.), *Accumulation: The material politics of plastic* (s. 107–120). Routledge.
- Gauld, C. & Reeves, C. (2023). Normative influences on young drivers' illegal smartphone use: Applying an extended theory of normative social behaviour. *Accident Analysis and Prevention*, vol. 180. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2022.106904>.
- Hafner, K. & Lyon, M. (1998). *Where wizards stay up late: The origins of the internet*. Touchstone.
- Hahn, H. P. (2023). The domestication of smartphones: Lessons from case studies in Africa. Teoksessa M. Hartmann (toim.), *The Routledge handbook of media and technology domestication* (s. 152–161). <https://doi.org/10.4324/9781003265931-15>.
- Hampton, K. N. & Gupta, N. (2008). Community and social interaction in the wireless city: Wi-fi use in public and semi-public spaces. *New Media & Society*, 10(6), 831–850. <https://doi.org/10.1177/1461444808096247>.
- Hayles, N. K. (2017). *Unthought: The power of the cognitive nonconscious*. University of Chicago Press.
- Holt, J., & Vonderau, P. (2015). “Where the internet lives”: Data centers as cloud infrastructure. Teoksessa L. Parks & N. Starosielski (toim.), *Signal traffic: Critical studies of media infrastructures* (s. 71–93). University of Illinois Press.
- Hong, F.-Y., Lin, C.-C., Lin, T.-J. & Huang, D.-H. (2021). The relationship among the social norms of college students, and their interpersonal relationships, smartphone use, and

- smartphone addiction. *Behaviour & Information Technology*, 40(4), 415–426.  
<https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1699959>.
- Hurri, L. (2023). *Huomionhakuinen älypuhelin: Älypuhelimien materiaalisuuden ja työssä tyylistymisen yhteyttä ymmärtämässä* [mediatutkimuksen pro gradu -tutkielma]. Tampereen yliopisto. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202304264569>.
- Hynynen, A. (2006). Kirkkoveeneellä metapolikseen. Teoksessa A-M. Halme (toim.), *Lähdön ja saapumisen paikat, Suomen Kotiseutuliiton julkaisuja A* (s. 8–15).
- Höhne, S. (2015). The birth of the urban passenger: Infrastructural subjectivity and the opening of the New York City subway. *City*, 19(2–3), 313–321.  
<https://doi.org/10.1080/13604813.2015.1015276>.
- Ingold, T. (2013). *Making: anthropology, archaeology, art and architecture*. Routledge.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Kangaspuro Haaparanta, A. (2023). *Toimittajan läppäri ekologisten kriisien solmukohtana: Poliittisen mediaekologian tulokulma journalististen työvälineiden kytköksiseen materiaalisuuteen* [mediatutkimuksen pro gradu -tutkielma]. Tampereen yliopisto.  
<https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202305175869>.
- Kitchin, R. (2016). From a single line of code to an entire city: Reframing the conceptual terrain of code/space. Teoksessa R. Kitchin & S.-Y. Peng (toim.), *Code and the city* (s. 15–26). Routledge.
- Krajina, Z. (2014). *Negotiating the mediated city: Everyday encounters with public screens*. Routledge.
- Latour, B. (2011). Networks, societies, spheres: Reflections of an actor-network theorist. *International Journal of Communication*, 5(1), 796–810.
- Lefebvre, H. (1992/2004). *Rhythmanalysis: Space, time and everyday life* (engl. S. Elden & G. Moore). Continuum.
- Lemish, D. (1982). The rules of viewing television in public places. *JOB*, 26(4), 757–781.
- Liao, T. & Humphreys, L. (2014). Layar-ed places: Using mobile augmented reality to tactically reengage, reproduce, and reappropriate public spaces. *New Media & Society*, 17(9), 1–18. <https://doi.org/10.1177/1461444814527734>.
- Mantere, E. (2022). Smartphone moves: How changes in embodied configuration with one's smartphone adjust conversational engagement. *Social Sciences*, 11(5), 219–.  
<https://doi.org/10.3390/socsci11050219>.

- Mattern, S. (2014). Interfacing urban intelligence. *Places Journal*. April 2014.  
<https://doi.org/10.22269/140428>.
- McCarthy, A. (2001). *Ambient television: Visual culture and public space*. Duke University Press. <https://doi.org/10.1215/9780822383130>.
- McLuhan, M. (1964/1984). *Ihmisen uudet ulottuvuudet* (suom. A. Tiusanen). WSOY.
- McQuire, S. (2008). *The media city: Media, architecture and urban space*. SAGE Publications.
- McQuire, S. (2016). *Geomedia: Networked cities and the future of public space*. Polity.
- Moore, S. (2014). Digital orientations: “Ways of the hand” and practical knowing in media uses and other manual activities. *Mobile Media & Communication*, 2(2), 196–208.  
<https://doi.org/10.1177/2050157914521091>.
- Morley, D. (1992). *Television, audiences, and cultural studies*. Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203398357>.
- Morley, D. (2003). What’s ‘home’ got to do with it? Contradictory dynamics in the domestication of technology and the dislocation of domesticity. *European Journal of Cultural Studies*, 6(4), 435–458.
- Muukkonen, P., Hynynen, L., Jäntti, L. & Lammi, P. (2022). Geomedia on keskeinen osa maantieteen opetusta, mutta miksi ja mitä se on? *Terra*, 134(3), 191–193.
- Nakamura, T. (2015). The action of looking at a mobile phone display as nonverbal behavior/communication: A theoretical perspective. *Computers in Human Behavior*, 43, 68–75.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.042>.
- Natale, S. & Guzman, A. L. (2022). Reclaiming the human in machine cultures: Introduction. *Media, Culture & Society*, 44(4), 627–637. <https://doi.org/10.1177/01634437221099614>.
- O’Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How Big Data increases inequality and threatens democracy*. Penguin Books.
- Parikka, J. (toim.). (2011). *Medianatures: The materiality of information technology and electronic waste*. (Living Books About Life). Open Humanities Press. <https://livingbooksaboutlife.org/wiki/index.php/Medianatures>.
- Parikka, J. (2015). *A geology of media*. University of Minnesota Press.
- Parks, L. (2017). Infrastructure. Teoksessa L. Ouellette & J. Gray (toim.), *Keywords for media studies* (s. 106–108). New York University Press.

- Parviainen, J. & Ridell, S. (2021). *Infrastructuring bodies: Choreographies of power in the computational city*. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202208166432>.
- Pink, S. (2012). *Situating everyday life: Practices and places*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446250679>.
- Pink, S., Sinanan, J., Hjorth L. & Horst, H. (2016). Tactile digital ethnography: Researching mobile media through the hand. *Mobile Media & Communication*, 4(2), 237-251. <https://doi.org/10.1177/2050157915619958>.
- Pötzsch, H. (2017). Media Matter. *tripleC*, 15(1), 148 – 170. <https://doi.org/10.31269/tripleC.v15i1.819>.
- Rasche, P., Schlomann, A., & Mertens, A. (2017). Who is still playing Pokémon Go? A web-based survey. *JMIR Serious Games*, 5(2), e7.
- Richardson, I. (2007). Pocket technospaces: The bodily incorporation of mobile media. *Continuum*, 21(2), 205–215. <https://doi.org/10.1080/10304310701269057>.
- Ridell, S. (2009). Julkista elämää digitaalisen verkkopussin solmukohtassa. Teoksessa S. Ridell, P. Kymäläinen & T. Nyysönen (toim.), *Julkisen tilan poetiikkaa ja politiikkaa: tiedenvälisiä otteita vallasta kaupunki-, media- ja virtuaalituloissa* (s. 293–322). Tampere University Press. <https://urn.fi/urn:isbn:978-951-44-7849-9>.
- Ridell, S. (2011). *Elämää Facebookin ihmemaassa: Sosiaalinen verkostosivusto käyttäjiensä kokemana*. Tampereen yliopisto: Viestinnän, median ja teatterin yksikkö, CMT.
- Ridell, S. (2013). The city as a medium of media: Public life and agency at the intersections of the digitally shaped urban space. Teoksessa S. Tosoni, M. Tarantino & C. Giaccardi (toim.), *Media and the city: Urbanism, technology and communication*. Cambridge Scholar Publishing.
- Ridell, S. (2015a). Exploring audience activities and their power-relatedness in the digitalized city: Diversity and routinization of people's media relations in the triply articulated urban space. Teoksessa F. Zeller, C. Ponte & B. O'Neill (toim.), *Revitalising audience research: Innovations in European audience research* (s. 236–260). Routledge.
- Ridell, S. (2015b). Terra incognita: Medioitunut kaupunki yleisötutkimuksen haasteena. *Media & viestintä*, 38(1), 70–85.
- Ridell, S. (2019). Mediated bodily routines as infrastructure in the algorithmic city. *Media Theory*, 3(2), 27–62.

- Ridell, S. (2021). From *Hey you there!* To *Got you*: Re-materializing the encoding/decoding model in the computationally mediated city. *Communication and Critical/Cultural Studies*, 18(4), 413–420. <https://doi.org/10.1080/14791420.2021.1995617>.
- Ridell, S. & Zeller, F. (2013). Mediated urbanism: Navigating an interdisciplinary terrain. *The International Communication Gazette*, 75(5-6), 437–451. <https://doi.org/10.1177/1748048513491891>.
- Rose, G., Degen, M. & Melhuis, C. (2014). Kuva rajapintana: Urbaanin digitaalinen visualisointi Msheireb Dohan kaupunkikehityshankkeessa (suom. S. Ridell). *Media & viestintä*, 37(1), 98–120. <https://doi.org/10.23983/mv.62829>.
- Saariketo, M. (2018). Koodin rytmittämät kokemusmaisemat. *Kulttuurintutkimus*, 35(1–2), 37–49.
- Silverstone, R. (2006). Domesticating domestication: Reflections on the life of a concept. Teoksessa T. Beker, M. Hartmann, Y. Punie & K. Ward (toim.), *Domestication of media and technology* (s. 229–248). McGraw-Hill Education.
- Star, S. L. (1999). The ethnography of infrastructure. *American Behavioral Scientist*, 43(3), 377 – 391. <https://doi.org/10.1177/00027649921955326>.
- Starosielski, N. (2012). 'Warning: Do not dig': Negotiating the visibility of critical infrastructures. *Journal of visual culture*, 11(1), 38-57. <https://doi.org/10.1177/1470412911430465>.
- Starosielski, N. (2015). Fixed flow: Undersea cables as media infrastructure. Teoksessa L. Parks & N. Starosielski (toim.), *Signal traffic: Critical studies of media infrastructures* (s. 53–70). University of Illinois Press.
- Starosielski, N. (2019). The elements of media studies. *Media+Environment*, 1(1). <https://doi.org/10.1525/001c.10780>.
- Sugiyama, S. (2013). The muted mobile in Tokyo. Teoksessa S. Tosoni, M. Tarantino, & C. Giaccardi (toim.), *Media and the city: Urbanism, technology and communication* (s. 105–119). Cambridge Scholar Publishing.
- Sutko, D. M. & de Souza e Silva, A. (2010). Location-aware mobile media and urban sociability. *New Media & Society*, 13(5), 807–823. <https://doi.org/10.1177/1461444810385202>.
- Taffel, S. (2019). *Digital media ecologies: Entanglements of content, code and hardware*. Bloomsbury Academic.

- Thrift, N. & French, N. (2002). The automatic production of space. *Transactions - Institute of British Geographers (1965)*, 27(3), 309–335. <https://doi.org/10.1111/1475-5661.00057>.
- Tosoni, S. (2015). Addressing "captive audience positions" in urban space: From a phenomenological to a relational conceptualization of space in urban media studies. *Sociologica (Bologna)*, 9(3), 1–28. <https://doi.org/10.2383/82480>.
- Tosoni, S., Krajina, Z. & Ridell, S. (2019). The mediated city between research fields: An invitation to urban media studies. *International Journal of Communication*, 13, 5257–5267.
- Tosoni, S. & Ridell, S. (2016). Decentering media studies, verbing the audience: Methodological considerations concerning people's uses of media in urban space. *International Journal of Communication*, 10, 1277–1293.
- Tosoni, S. & Ridell, S. (2019). Practicing urban media studies: An interview with Will Straw. *International Journal of Communication*, 13, 5370–5385.
- Vainikka, E. & Harju, A. (2019). Anonymien keskustelupalstojen julkisuus: Marginaaliin jääneiden vertaistukea ja yhteiskuntakritiikkiä. *Media & viestintä*, 42(2), 99–121. <https://doi.org/10.23983/mv.83374>.
- van Dijck, J. (2013). *The culture of connectivity: A critical history of social media*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199970773.001.0001>.
- Vanhakartano, I. (2022). *Älypuhelin ihmismuistin jatkeena* [mediatutkimuksen pro gradu -tutkielma]. Tampereen yliopisto. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202203302903>.
- Varas-Díaz, N. & Scott, N. (2016). *Heavy metal music and the communal experience*. Lexington Books.
- Werning, S. (2015). Swipe to unlock: How the materiality of the touchscreen frames media use and corresponding perceptions of media content. *Digital Culture & Society*, 1(1), 55–72. <https://doi.org/10.14361/dcs-2015-0105>.
- Wigdor, D. & Wixon, D. (2011). *Brave NUI world: Designing natural user interfaces for touch and gesture*. Morgan Kaufmann.
- Winston, B. (1998). *Media technology and society: A history: From the telegraph to the Internet*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203024379>.
- Özkul, D. (2015). Location as a sense of place: Everyday life, mobile, and spatial practices in urban spaces. Teoksessa A. de Souza e Silva & M. Sheller (toim.), *Mobility and locative media: Mobile communication in hybrid spaces* (s. 101–116). Routledge.



## Muut lähteet

- Apple. (22.9.2023). *iPhone 15 lineup, Apple Watch Series 9, Apple Watch Ultra 2 arrive worldwide*. Apple Newsroom. <https://www.apple.com/newsroom/2023/09/iphone-15-lineup-and-new-apple-watch-lineup-arrive-worldwide/>.
- King.com Ltd. (2012). *Candy Crush Saga*.
- Mozilla. (17.6.2021). *What is the difference between the internet, browsers, search engines and websites?* [blogiteksti]. <https://blog.mozilla.org/en/uncategorized/internet-search-engine-browser/>.
- Niantic. (2016). *Pokémon GO*.
- Red Hat Inc. (n.d.). *What is open source?* Opensource.com. Haettu 11.3.2024 osoitteesta <https://opensource.com/resources/what-open-source>.
- Rigatelli, S. & Juntunen, K. (31.10.2023). *Pelottavan taidokas Tiktok*. Yle.fi. <https://yle.fi/a/74-20054346>.
- Snapchat. (n.d.). Haettu 1.4.2024 osoitteesta <https://www.snapchat.com/>.
- Stiller, R. (1.12.2023). *Tiktok ja kiinalainen temppu* [podcast]. Ruben Stiller, Yle Areena. <https://areena.yle.fi/podcastit/1-66752337>.
- Säilynoja, J. (10.5.2016). *Kun televisio tuli taloon – Sinun tarinasi*. Yle.fi. <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2016/05/10/kun-televisio-tuli-taloon-sinun-tarinasi>.
- Tampereen seudun joukkoliikenne. (n.d.) *Nysse Mobiili*. Nysse.fi. Haettu 15.1.2024 osoitteesta <https://www.nysse.fi/nysse-mobiili-ohje.html>.
- Wikipedia. (n.d.). *Zombi: Populaarikulttuurissa*. Haettu 28.3.2024 osoitteesta <https://fi.wikipedia.org/wiki/Zombi>.